

DIREITO HUMANO EM PERSPECTIVA: DESIGUALDADES NO ACESSO À ÁGUA EM UMA COMUNIDADE RURAL DO NORDESTE BRASILEIRO¹

BERNARDO ALEIXO²

SONALY REZENDE³

JOÃO LUIZ PENA⁴

GISELA ZAPATA⁵

LÉO HELLER⁶

Introdução

Desde a chamada “Década Internacional do Abastecimento de Água e do Esgotamento Sanitário”, nos anos 1980, tendo em vista os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) e seus sucessores pós-2015, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), a universalização do acesso a esses serviços vem constituindo um grande desafio para o setor. No caso brasileiro, um importante avanço no planejamento para a referida universalização é representado pelo Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB).

Previsto na Lei Nº 11.445/2007, o PLANSAB pauta-se em uma visão estratégica de futuro e parte da premissa de que os avanços ocorridos nas últimas décadas, em termos de acesso, deram-se de forma a consolidar desigualdades, estando o déficit concentrado

1. Os autores agradecem aos moradores da comunidade de Cristais pela receptividade e participação na pesquisa, aos revisores anônimos pelas sugestões e contribuições para este trabalho. Agradecem também à União Europeia (UE), à Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) e à Fundação de Amparo a Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG), pelo financiamento.

2. Engenheiro Civil pela UFMG. Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos da UFMG. Doutorando do Programa de Pós-Graduação Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos pela UFMG. E-mail: bernardoaleixo@gmail.com.

3. Engenheira civil pela UFMG. Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos da UFMG. Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Demografia pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da UFMG (Cedeplar). Professora do Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental (DESA/UFMG). E-mail: srezende@desa.ufmg.br.

4. Engenheiro civil pela Fundação Mineira de Educação e Cultura (FUMEC). Antropólogo pela UFMG. Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos da UFMG. Consultor Independente. E-mail: joaoluizpena@gmail.com.

5. Economista pela Universidade EAFIT, Colômbia. Mestre em Economia pela North Carolina State University. Doutora pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Newcastle University, Reino Unido. Pesquisadora do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (CEDEPLAR-UFMG). E-mail: gzapata@gmail.com.

6. Engenheiro civil pela UFMG. Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos da UFMG. Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da UFMG. Pesquisador do Centro de Pesquisa René Rachou, Fiocruz. Relator Especial do Direito Humano à Água e ao Esgotamento Sanitário, das Nações Unidas. E-mail: heller@cpqrr.fiocruz.br.

em grupos com características comuns, compostos por famílias de baixa renda, residentes prioritariamente nas macrorregiões Norte e Nordeste do País, sobretudo em áreas rurais e em periferias urbanas (BRASIL, 2007; 2014).

Atualmente, existem 750 milhões de pessoas no mundo sem acesso a fontes de água melhoradasⁱ principalmente nos países em desenvolvimento. Existe a real necessidade de se combater a exclusão sanitária de grupos minoritários, representados pelos habitantes rurais e pela população pobre, em geral. A situação de desigualdade que se expressa de maneira profunda nos países da África Subsaariana é emblemática neste sentido, haja vista que duas em cada cinco pessoas sem acesso à água ali vivem (WHO; UNICEF, 2014).

Frente a este contexto, a proposta dos ODS foi elaborada considerando o acesso à água e ao esgotamento sanitário como um direito humano. A agenda pós-2015 leva em conta a visão de acesso universal à água potável segura, ao esgotamento sanitário e à higiene, de forma que, até 2030, tenha sido atingido, dentre outros objetivos, o de “eliminar progressivamente as desigualdades de acesso” (WHO; UNICEF, 2014, p. 42). As diferenças entre as metas dos ODS e as relativas aos ODM merecem destaque pela ênfase que as primeiras dão à redução das desigualdades e pela nova premissa que assumem, de que o processo de democratização do acesso não se pauta apenas em avanços, como aconteceu no passado, mas também na ideia de que a melhoria nas condições de acesso aos serviços deva ocorrer prioritariamente nos grupos excluídos, contribuindo assim para a redução das desigualdades.

Outra visão das desigualdades nas condições de acesso à água permeia o olhar da injustiça ambiental que, segundo Acselrad *et al.* (2009, p. 41), envolve

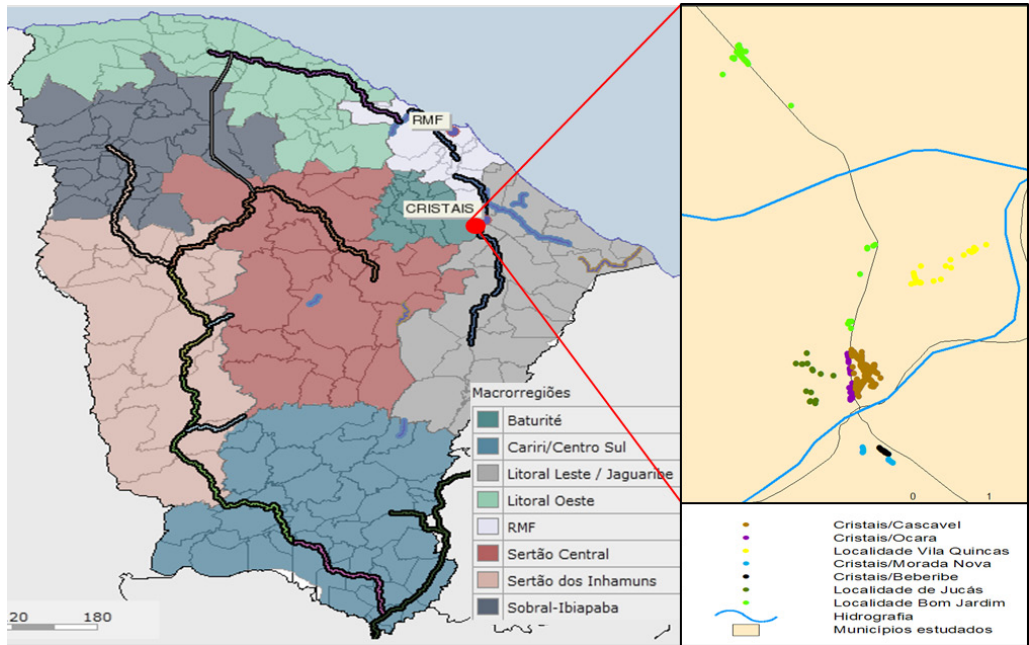
o mecanismo pelo qual sociedades desiguais, do ponto de vista econômico e social, destinam a maior carga dos danos ambientais do desenvolvimento às populações de baixa renda, aos grupos raciais discriminados, aos povos étnicos tradicionais, aos bairros operários, às populações marginalizadas e vulneráveis.

Neste sentido, a injustiça ambiental pode ser entendida de duas formas: a primeira estaria relacionada à implantação de políticas - ou à sua omissão - ocasionando riscos desproporcionais para os mais carentes de recursos financeiros e políticos; e a segunda representaria o acesso desigual aos recursos ambientais, expresso tanto na produção quanto no consumo destes recursos (ACSELRAD *et al.*, 2009). Assim, outra possibilidade de abordar as desigualdades no acesso à água passaria pela compreensão da sua relação com os aspectos determinados pela injustiça ambiental.

Considerando-se que os elementos causadores das desigualdades no acesso à água devem agregar aspectos contextuais de natureza macro, nas perspectivas demográfica, socioeconômica, política e cultural, e micro, que refletem as características intrínsecas à dinâmica local e às relações que se estabelecem cotidianamente na forma de se dispor do recurso e de utilizá-lo, e tendo em vista o aumento das desigualdades no acesso à água e a concentração do déficit em determinados grupos populacionais, o presente trabalho propõe-se a contribuir para o melhor entendimento das múltiplas desigualdades de acesso à água que podem existir no cerne de uma mesma comunidade na qual um Sistema de Abastecimento de Água (SAA) não está presente. Para isso avaliam-se as desigualdades

nas condições de acesso à água na comunidade de Cristais, situada na confluência dos municípios de Cascavel, Ocara, Beberibe e Morada Nova (Figura 1), no estado do Ceará, buscando-se caracterizar e entender as peculiaridades dos referidos setores excluídos.

Figura 1: Identificação da Comunidade de Cristais - CE



Fonte: Secretaria de Recursos Hídricos do Ceará - SRH/CE (2015).

A hipótese que norteia o trabalho é a de que as desigualdades nas condições de acesso à água se manifestam não apenas entre a população com e sem SAA, mas também nas distintas condições de acesso à água em uma comunidade sem SAA. Para testar essa hipótese realizou-se um estudo de caso na referida comunidade rural, sendo a coleta de dados assentada na observação direta e na aplicação de um questionário voltado para o universo dos domicílios cujos responsáveis se dispuseram a participar da pesquisa. Foram aplicados 232 questionários no período de maio a julho de 2014. O questionário buscou informações visando: i) à caracterização do domicílio e de seu responsável, com a identificação do local e das características da infraestrutura domiciliar, sobretudo a hidrossanitária, e de aspectos demográficos e socioeconômicas da família) e ii) à caracterização da obtenção, do uso e da percepção da qualidade da água pela população, principalmente no que concerne às suas condições de acesso, custos de aquisição e usos diversos. A partir dos dados disponíveis avaliou-se o acesso à água através das dimensões: i) quantidade (L/hab.dia), informação pautada no consumo semanal de água oriunda de fontes utilizadas pelos moradoresⁱⁱ; ii) acessibilidade física, medida através do tempo gasto em cada coleta de água; e iii) acessibilidade econômica à água, medida a partir da porcentagem da renda familiar comprometida com o acesso à água.

Cabe destacar que o presente trabalho considera ser um SAA de água para consumo humano a estrutura que distribui água potável através de ligações prediaisⁱⁱⁱ. Desta forma, as fontes de água existentes na comunidade (Figura 2), representadas por soluções desprovidas de ligações, tais como: a água de chuva, o chafariz ou a cisterna pública, os carros pipa e o Canal da Integração (CI), e por soluções com rede de distribuição de água bruta do rio Pirangi, de forma intermitente, não são entendidas como SAA e sim como soluções alternativas.

Figura 2: Identificação de algumas das fontes de água da comunidade de Cristais: a) cisterna coletiva; b) chafariz; c) canal da Integração; d) reservatório de água de chuva



Vale ressaltar que o estudo em questão é parte de uma das avaliações do Projeto Democratização da Governança dos Serviços de Água e Esgotos por Meio de Inovações Sociotécnicas (DESAFIO)^{iv}. Neste contexto, a definição da comunidade de Cristais considerou a avaliação posterior à implantação e operação de um SAA, por meio de um modelo de gestão em saneamento rural. A escolha também levou em conta o fato de a comunidade estar próxima de receber um SAA, o número de famílias residentes e a proximidade de outra comunidade usada como controle, com características semelhantes, mas com um SAA já existente.

O presente trabalho se estrutura em quatro partes. Além desta introdução, apresenta-se uma contextualização das desigualdades no acesso à água, na qual se entende

ser oportuna a discussão mais geral, para além de aspectos exclusivamente ligados aos contornos do saneamento rural em uma dada realidade do Brasil, abrangendo-se os condicionantes das desigualdades no acesso à água, de natureza demográfica e socioeconômica. Parte-se, pois, de contextos regionais mais amplos e que, em termos espaciais e populacionais, representam uma sequência de estruturas aninhadas de uma realidade comum e passível de comparação: a América Latina e Caribe (ALC), o Brasil e o estado do Ceará. Essa discussão, pautada em informações secundárias, antecipa a realidade esperada de uma comunidade rural do Brasil, neste caso, a comunidade de Cristais.

Parte-se, pois, dessa breve contextualização das desigualdades na ALC, passando pelo panorama brasileiro e mais especificamente do estado do Ceará. A seguir, abordam-se alguns aspectos da injustiça ambiental no contexto cearense com vistas a se alcançar, de forma mais geral, o contexto de injustiça ambiental a qual a comunidade de Cristais está sujeita. Na sequência aborda-se como a ampliação do conceito de acesso, capitaneada pela definição de direito humano à água (DHA), pela ONU, pode contribuir para o melhor entendimento das desigualdades no acesso. Os resultados do estudo de caso são então apresentados e seguidos das considerações finais.

Desigualdades no acesso à água

Uma visão geral do acesso à água

Os últimos relatórios disponíveis sobre os avanços realizados para se atingir os ODM confirmaram que há ainda um longo caminho rumo à universalização do abastecimento de água e do esgotamento sanitário em todo o mundo. Apesar dos avanços verificados, considerando que a meta dos ODM de se reduzir pela metade a proporção da população mundial sem acesso sustentável à água potável e a serviços de esgotamento sanitário, até 2015, foi cumprida por 116 e 77 países, respectivamente, o setor ainda enfrenta grandes desafios (WHO; UNICEF, 2014).

As populações pobres permanecem à margem de muitas das melhorias observadas nos últimos anos. Assim, os residentes nos países em desenvolvimento e nas áreas rurais, os mais pobres e as minorias étnicas, religiosas e as mulheres, são mais propensos a não terem acesso a fontes melhoradas de água e a serviços de esgotamento sanitário (WHO; UNICEF, 2014). Como observado por Shaheed *et al.* (2014), existem grandes diferenças, ao longo do tempo e do espaço, em termos de disponibilidade, segurança e acessibilidade dos serviços de água potável em todo o mundo, mesmo em SAA que são considerados seguros.

Com relação às desigualdades espaciais há grandes diferenças no acesso aos SAA, de acordo com a região do mundo habitada: enquanto há praticamente cobertura universal no mundo desenvolvido, a cobertura cai para 74% nas áreas urbanas e 25% nas áreas rurais das regiões em desenvolvimento, e chega a 33% nas áreas urbanas e 4% nas áreas rurais dos países menos desenvolvidos do mundo (WHO; UNICEF, 2014). Além disso, o acesso à água potável é maior nas áreas urbanas do que nas áreas rurais, ou seja, dos 750 milhões de pessoas sem acesso a uma fonte melhorada de água potável, 616 milhões

(em torno de 83%) residem em áreas rurais (WHO; UNICEF, 2014). Uma dinâmica semelhante pode ser observada na ALC onde uma parcela significativa da população continua sem acesso adequado a serviços de abastecimento de água.

Em 2012, cerca de 36 milhões de pessoas no mundo que ainda dependiam de fontes não melhoradas de água potável residiam na ALC (em torno de 6% da população da região) (JMP, 2014). Existem ainda disparidades significativas no acesso à água potável entre as áreas urbanas e rurais, não só em termos do tamanho do déficit de cobertura, mas também em termos de acessibilidade das fontes disponíveis: o déficit de cobertura nas zonas rurais da ALC é seis vezes maior do que nas áreas urbanas; e apenas 66% da população rural, em contraste com 95% dos moradores urbanos, recebe água encanada em suas casas (JMP, 2014). Este quadro é muito pior se considerada a disponibilidade e segurança dos SAA, que são frequentemente caracterizados por intermitência, baixa pressão e alto nível de perdas de água. Alguns estudos estimam que quase 60% da população com acesso à água potável na ALC não tem acesso contínuo (Rojas *et al.*, 2005). Além disso, embora as estatísticas oficiais assumam que o uso de fontes melhoradas de água potável implique no acesso à água potável segura, é cada vez mais evidente que nem todas as fontes melhoradas fornecem água livre de contaminação e, portanto, segura para o consumo humano. De fato, 12% da população da ALC que tem acesso a serviços de abastecimento de água encanada, consome água contaminada por excretas (WHO; UNICEF, 2014).

No Brasil, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE, produz as informações que permitem quantificar e, de forma menos efetiva, qualificar as formas de atendimento por serviços de saneamento no Brasil. Há dificuldade em se caracterizar adequadamente se as soluções adotadas e serviços prestados satisfazem os pressupostos idealizados na Lei Nº 11.445/2007 (BRASIL, 2007), os princípios da universalização do acesso, da equidade, da integralidade, da sustentabilidade das soluções, a partir dos dados disponibilizados pela fonte supracitada. É possível identificar a forma de acesso à solução empregada ou ao serviço ofertado, mas não a sua qualidade, eficácia e efetividade, o que dificulta o estabelecimento de orientações formais no sentido de se fomentar os diversos tipos de ações, seja pelo poder público, seja por organizações não governamentais ou pelos próprios consumidores. Tais considerações merecem ser tecidas na medida em que a estrutura das pesquisas que visam caracterizar a situação do saneamento e seus quesitos orientadores já denotam explicitamente as desigualdades existentes.

As formas de abastecimento de água que aparecem no Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2011) são representadas pelos três quesitos: rede geral de distribuição, poço ou nascente e outras formas de abastecimento. A Tabela 1 contém dados relacionados às formas consideradas mais adequadas, do ponto de vista do atendimento à população por abastecimento de água, para o Brasil e estado do Ceará, que abarca o estudo de caso de maior interesse na presente discussão. As ditas formas consideradas mais adequadas são avaliadas segundo dimensões espaciais (domicílios rurais e urbanos), socioeconômicas (renda agregada domiciliar e nível de escolaridade do responsável pelo domicílio) e demográficas (sexo e cor da pele do responsável pelo domicílio). Admitem-se aqui as

características do responsável pelo domicílio como determinantes da situação sanitária de seu domicílio.

Tabela 1: Cobertura domiciliar de formas adequadas de abastecimento de água com canalização intradomiciliar, segundo características espaciais, demográficas e socioeconômicas - Brasil e estado do Ceará, 2010

Formas adequadas de abastecimento de água e presença de canalização intradomiciliar segundo:	Brasil		Ceará	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural
a) Situação do domicílio				
Rede de água, poço ou nascente na propriedade (%)	89	54	81	42
Canalização intradomiciliar de água (%)	95	61	92	46
b) Renda agregada domiciliar (salários mínimos)				
Rede de água, poço ou nascente na propriedade (%)	≤ 1,5	> 1,5	≤ 1,5	> 1,5
Canalização intradomiciliar de água (%)	80	95	73	90
c) Grau de escolaridade do responsável pelo domicílio				
Rede de água, poço ou nascente na propriedade (%)	Fundamental incompleto	Ensino superior	Fundamental incompleto	Ensino superior
Canalização intradomiciliar de água (%)	89	97	80	92
	86	96	75	92
d) Sexo do responsável pelo domicílio				
Rede de água, poço ou nascente na propriedade (%)	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
Canalização intradomiciliar de água (%)	92	94	86	89
	90	92	80	86
e) Cor da pele do responsável pelo domicílio				
Rede de água, poço ou nascente na propriedade (%)	Branca	Preta e parda	Branca	Preta e parda
Canalização intradomiciliar de água (%)	95	90	90	83
	95	86	87	80

Fonte dos dados básicos: IBGE – Censo Demográfico de 2010.

De maneira geral, observam-se contrastes bastante acentuados entre o Brasil e o estado do Ceará, cujas coberturas segundo as características observadas apresentam-se regularmente em patamares inferiores aos das coberturas nacionais. Há discrepâncias marcadas entre as coberturas domiciliares rurais e urbanas que são reveladoras das peculiaridades das ações relativas a cada realidade e os distintos padrões de ocupação dos espaços territoriais, mas, também, da soberania das ações do poder público visando ao atendimento de demandas urbanas e condicionadas pela visão dominante, assentada, por sua vez, no conceito de economia de escala.

As características socioeconômicas destacadas na Tabela 1 refletem o peso das diferenças nos rendimentos auferidos na escala domiciliar e no grau de instrução dos responsáveis pelos domicílios na determinação da condição de abastecimento de água existente. As características demográficas, por sua vez, revelam, em relação à variável cor

da pele do responsável pelo domicílio, a superioridade da presença das formas consideradas mais adequadas associadas àqueles de cor branca, tendência relacionada às características socioeconômicas mais desfavoráveis para pretos e pardos, em razão das condições histórico-sociais que sustentaram tal padrão na sociedade brasileira. A superioridade dos percentuais de cobertura associados às formas mais adequadas de abastecimento de água nos domicílios chefiados por mulheres também se verifica nos domicílios brasileiros, bem como nos do estado do Ceará, reafirmando a propalada maior disposição feminina em usar a renda auferida pelos membros do domicílio em benefício coletivo.

O caso do Ceará: tem água para ver, mas não para beber

Segundo Ioris (2009, p. 389),

a importância da noção de justiça ambiental decorre da constatação de que a crescente escassez de recursos naturais e de que a desestabilização dos ecossistemas afetam de modo desigual, e muitas vezes injusto, diferentes grupos sociais ou áreas geográficas. Ou seja, o relacionamento entre sociedade e natureza reflete, em maior ou menor grau, assimetrias políticas, sociais e econômicas, as quais são específicas de um determinado momento histórico e de uma dada configuração espacial (tanto no âmbito local e regional, quanto entre países e continentes, como por exemplo no caso do efeito estufa).

As injustiças ambientais, como são realidades, podem ser quantificadas, qualificadas e localizadas. Assim sendo, cabe destacar um dos temas que se “ambientalizou” por estar intrinsecamente relacionado às demandas pela democratização do acesso a bens e serviços considerados universais, como os problemas relacionados à gestão de recursos hídricos, mais precisamente, a falta de abastecimento de água e esgotamento sanitário. A injustiça ambiental é historicamente decorrente de assimetrias socioeconômicas no Brasil, onde se constata que os domicílios ocupados por grupos de cor da pele parda e preta apresentam cobertura de água bastante inferior à daqueles ocupados por famílias brancas (Tabela 1). Igualmente, corroborando estas desigualdades sociais, Britto (2010) afirma que apesar de os serviços de saneamento, na atualidade, terem sido expandidos para as regiões habitadas pelas camadas sociais de mais baixa renda, muitos moradores correm o risco de não usufruírem destes serviços pela ausência de condições financeiras para pagá-los, o que os leva a recorrerem a soluções alternativas de abastecimento de água e disporem de forma inadequada os esgotos, colocando em risco a saúde e a salubridade ambiental, perpetuando o ciclo de injustiça ambiental.

Também Quintslr e Britto (2014) destacam um grande número de moradores da Baixada Fluminense (Rio de Janeiro) cujo direito à água não é reconhecido pelos gestores e pelo poder público porque a quantidade de água tratada e aduzida é insuficiente para o atendimento da demanda, com a priorização do atendimento a distritos industriais. Essa situação levou a um número expressivo de reservatórios desativados, nos quais a

água não chega, prejudicando as famílias que estão integradas ao sistema e minando as chances de ampliação do SAA.

O município de Queimados, alvo do estudo de Quintslr e Britto (2014), possui dois reservatórios em operação, um deles utilizado prioritariamente para abastecer o distrito industrial do município. A população não atendida pelo SAA busca formas alternativas de abastecimento (poços rasos ou profundos e minas d'água). De igual forma, no Distrito de Campos Elíseos, Município de Duque de Caxias, onde está localizada a Refinaria de Duque de Caxias (REDUC), a água é farta para a REDUC e escassa para a população e, como consequência, os moradores da região realizam ligações clandestinas na adutora de água que alimenta a REDUC como forma de suprir suas necessidades (QUINTSLR; BRITTO, 2014).

Na comunidade de Cristais, objeto deste estudo de caso, situada às margens da Rodovia Federal 116, no Ceará, e constituída em territórios de quatro diferentes municípios, não passa despercebida a forma do acesso desigual aos recursos ambientais disponíveis e a visão desenvolvimentista baseada no uso intensivo da água, que prioritariamente atende aos interesses industriais e urbanos da Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), implícitos na articulação do Canal da Integração. O canal, também conhecido como "Eixão das Águas", com 255 km de extensão, é constituído por um complexo de estações elevatórias, derivações, sifões, adutoras e túneis, que realizam a transposição das águas do Açude Castanhão e interligam as sub-bacias do baixo e médio Jaguaribe, Banabuiú e Metropolitana para reforçar o abastecimento dos complexos industriais de Maracanaú e Pecém, bem como os demais municípios da RMF. Cabe destacar que, além de promover o atendimento a projetos de irrigação ao longo de seu traçado, a maior parte da oferta de água do canal é direcionada ao Complexo Industrial e Portuário do Pecém, por causa da demanda da usina termelétrica lá instalada. Assim, o canal não abastece a maioria das comunidades localizadas às suas margens, o que vem provocando a expulsão de pequenos produtores rurais de suas terras^v (Lins, 2011).

De fato, tomando como referência o trecho que liga o açude de Serra do Felix ao açude Pacajus, inaugurado em 2009, região onde se encontra a comunidade de Cristais, a população local era abastecida, até dezembro de 2014, por água transportada em carros-pipa, proveniente de uma ETA localizada no município de Pacajus, por poços semiartesianos e pelo rio Pirangi, estes últimos, com alto teor de salinidade.

É importante observar que as políticas públicas relacionadas à água, desenvolvidas pelo governo do Ceará a partir da década de 1990, priorizaram determinados usos dos recursos hídricos, favorecendo os empresários agrícolas e industriais em detrimento dos expropriados da terra e da água, propagando a injustiça ambiental. Apesar de a Lei N° 9.433/1997, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos, ter estabelecido que "em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais" (BRASIL, 1997), na prática essa premissa ainda não se instalou.

Ampliação do conceito de acesso à água e seus possíveis desdobramentos

Um importante aspecto a ser considerado na avaliação das desigualdades do acesso à água está relacionado ao que se entende por acesso. Tradicionalmente, o conceito de

acesso a serviços de abastecimento de água está relacionado às características das infraestruturas domiciliares e suas formas de provisão de água, sobretudo, a existência de ligações às redes de distribuição. Os ODM se apoiam em quatro grupos de categorias de acesso à água potável: i) água canalizada até o ponto de consumo; ii) água proveniente de outras fontes melhoradas; iii) água proveniente de fontes não melhoradas; e iv) água de superfície (WHO; UNICEF, 2014). Apenas os dois primeiros grupos são tratados como abastecimento melhorado.

Avaliar a democratização do acesso ao abastecimento de água, considerando apenas a forma de acesso à infraestrutura, tende a simplificar uma realidade complexa, dada a possibilidade de intermitência no fornecimento e, ou, na distribuição da água fora dos padrões de potabilidade pré-estabelecidos (GUARDIOLA *et al.*, 2010; MAJURU *et al.*, 2012). Tal panorama induz à caracterização de falsos avanços rumo à universalização do acesso, gerando avaliações pouco precisas acerca da situação de uma dada população ao ocultar o seu atendimento inadequado ou precário. Além disso, conclusões pautadas apenas em uma visão meramente infraestrutural do acesso impossibilitam averiguações acerca da existência de desigualdades.

Frente ao desafio de uma melhor compreensão das condições de acesso à água, a definição, pela ONU, deste acesso, como um direito humano, constitui um marco. Este enquadramento, vigente desde 2010, ampliou o conceito de acesso para além da ligação e da infraestrutura física, fundamentando-o em aspectos que envolvem a qualidade, quantidade, acessibilidade física, acessibilidade econômica e aceitabilidade. Além disso, o DHA considera centrais os processos de instalação e consolidação do acesso, pautando-os nos princípios da igualdade, da não discriminação, da prestação de contas e do empoderamento e participação da população (ONU, 2010a, 2010b; ALBUQUERQUE, 2014). O referido enquadramento tem influenciado a lógica de construção e avaliação das políticas de saneamento. Um exemplo dessa assertiva é a mudança na forma como são tratados os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no âmbito das propostas para as metas pós-2015, pelo Joint Monitoring Programme - JMP (WHO; UNICEF, 2014).

A ampliação do conceito de acesso à água oriunda da definição de DHA, em suas múltiplas abordagens, instrumentaliza as avaliações das desigualdades na medida em que potencializa a caracterização dos grupos excluídos do acesso a SAA, diferenciando-os de grupos com acesso entre populações distintas e entre grupos distintos de uma mesma população. Alguns dos aspectos presentes na definição do DHA, como por exemplo as acessibilidades física e econômica, a quantidade e a qualidade, não são necessariamente idênticos em um mesmo grupo que compartilha formas semelhantes de acesso à infraestrutura. Estas diferenças revelam as desigualdades intrínsecas ao acesso à água, considerando-se que a disponibilidade de um grupo de alternativas tecnológicas pode gerar usos distintos pelas famílias e produzir diferentes condições de acesso.

Neste sentido, os aspectos relativos à quantidade e às acessibilidades física e econômica ganham destaque na presente análise envolvendo as formas de abastecimento de água utilizadas pela população da comunidade de Cristais. Não apenas por representar melhor as condições de acesso, no contexto do incipiente debate gerado após a definição

do DHA, mas também por possibilitar identificar melhor desigualdades intrínsecas e sua relação com processos de injustiça ambiental.

Desigualdades nas condições de acesso à água na comunidade de Cristais, CE

Dentre os domicílios incluídos na análise, 31% apresentaram-se com renda inferior a um salário mínimo; 37% de seus responsáveis são analfabetos e 46,6% deles são aposentados e pensionistas ou agricultores. Com relação às fontes de água à época da pesquisa, a comunidade utilizava diversas formas coletivas de acesso, desde chafarizes alimentados por três poços semiartesianos, três cisternas coletivas abastecidas por caminhões-pipa e as captações no CI e no rio Pirangi, ambos situados nos arredores da localidade de Cristais. A água é retirada do CI por meio de mangueiras que abastecem individualmente os domicílios próximos de suas margens. A água do rio Pirangi, por sua vez, é captada e distribuída para 25 residências, de forma intermitente, por meio de rede, sendo considerada poluída pela comunidade. Também estão presentes os poços profundos, as cisternas do Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC), do Governo Federal (ASA, 2015), além de outros reservatórios improvisados para o armazenamento da água de chuva, e a água envasada. A maioria das famílias residentes na parte mais central da comunidade dispõe de fontes de água consideradas melhoradas, segundo os critérios dos ODM (Tabela 2).

Tabela 2 – Principais fontes de água utilizadas na comunidade de Cristais

	Rio	Carro-pipa (exército - prefeitura)	Cisterna P1MC	Água da chuva	Água mineral	Chafariz ou cisterna pública	Paga pelo transporte da água	Canal/Poço raso/ Outras Fontes
Nº	19	5	52	173	52	66	65	73
%*	8,2%	2,2%	22,4%	74,6%	22,4%	28,4%	28,0%	31,5%

* Cumpre esclarecer que a maioria dos moradores indicaram mais de uma fonte, assim o somatório é superior a 100%.

Sobre o aspecto da quantidade de água consumida pelos domicílios, a Tabela 3 revela a existência de uma diferença marcante entre os volumes *per capita*. Em 79 dos 193 domicílios (40,9%) o consumo *per capita* ficou na faixa de 20 a 50 L/hab.dia, sendo este último valor considerado como acesso de baixo risco à saúde, conforme estudos de Howard e Bartram (2003). Em 55 dos 193 dos domicílios (28,5%), o volume de água consumido é inferior a 20 L/hab.dia, o que pode implicar em alto risco à saúde. Com base neste conjunto de informações pode-se, de forma geral, constatar que existe uma porcentagem significativa de famílias com consumo inferior ao valor de referência de 50 L/hab/dia (HOWARD; BARTRAM, 2003). Assim, verifica-se que apenas 30,6% dos domicílios avaliados no aspecto quantidade encontravam-se acima do valor de referência.

Tabela 3 – Condições de acesso à água: aspectos relacionados à quantidade e acessibilidades física e econômica dos domicílios da Comunidade de Cristais

Quantidade	Consumo <i>per capita</i> domiciliar (L/hab.dia)		0 a 20	20 a 50	50 a 100	Acima de 100		
		Domicílios		55	79	38	21	
	%		28,5%	40,9%	19,7%	10,9%		
Acessibilidade física	Há coleta de água pelos moradores	Não há coleta de água pelos moradores	Distribuição dos domicílios que coletam água por intervalo de tempo utilizado por deslocamento (ida, tempo de espera e volta)					
			< 5 min.	5 a 10 min.	11 a 30 min.	> 30 min		
	83	149	8	9	35	31		
	35,8%	64,2%	9,6%	10,8%	42,2%	37,3%		
Acessibilidade econômica	Comprometimento da renda para acesso à água		0	De 0,1 a 1,5%	De 1,5 a 3%	3 a 5%	5 a 10%	Acima de 10%
	Domicílios		94	18	27	39	29	25
	%		40,5%	7,8%	11,6%	16,8%	12,5%	10,8%

A análise da acessibilidade física à água se baseia nos deslocamentos dos membros das famílias para locais considerados fora da área do peridomicílio. Esse deslocamento é avaliado em função do tempo necessário para se lançar mão do recurso. Apesar de a acessibilidade física ser uma situação que é fruto de processos exógenos e endógenos à comunidade, utilizou-se a distância física como aproximação para a avaliação da desigualdade no acesso à água.

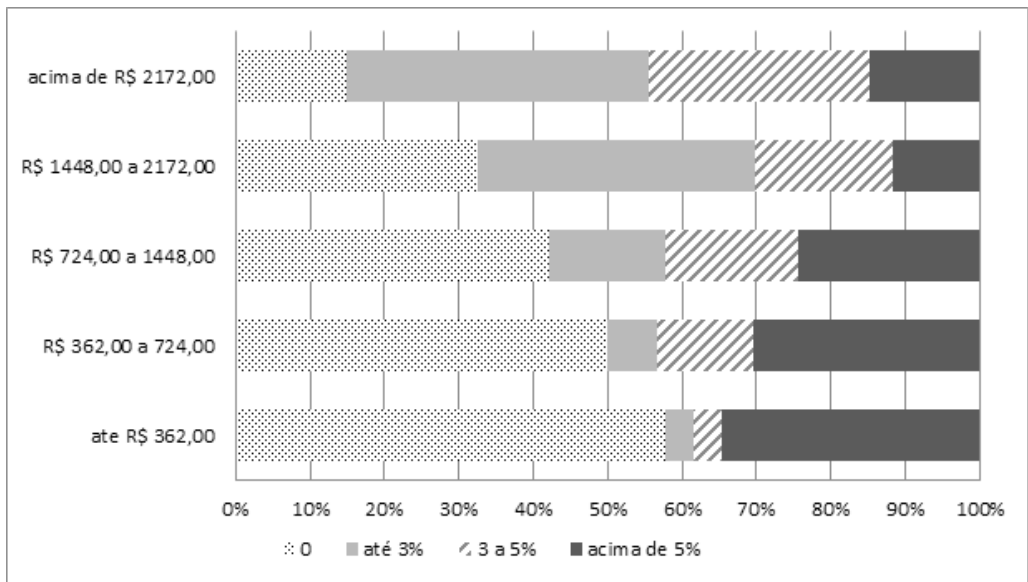
Estudos prévios clássicos, como os de Cairncross e Feachem (1993) e Howard e Bartram (2003), associam a redução do consumo doméstico da água ao aumento do tempo gasto no deslocamento para acessá-la, sendo que os primeiros autores demonstram que quando este tempo ultrapassa 30 minutos, o consumo domiciliar atinge níveis muito baixos, alcançando patamares inferiores a 20 L/hab.dia. Howard e Bartram (2003) associam a falta de acesso à água a um tempo de coleta superior a 30 minutos, além de definirem como nível de acesso básico o consumo relacionado a um tempo gasto para coletar água entre 5 e 30 minutos. Quando o tempo para coletar água é inferior a cinco minutos o acesso é considerado intermediário. A condição de acesso ótimo só ocorre no caso de inexistência de deslocamento, ou seja, quando há água no interior do domicílio^{vi}.

Pode-se deprender dos dados apresentados na Tabela 3 que em 35,8% dos domicílios estudados, algum membro da família realiza deslocamento para ter acesso à água. Consta-se que essa distribuição é desigual, não só entre os domicílios que coletam ou não água, mas também internamente no grupo dos que coletam, dos quais 53% apresentam, segundo as premissas de Howard e Bartram (2003), nível básico de acesso (por utilizarem entre 5 e 30 minutos por coleta), e 37,3% podem ser considerados sem acesso, pelo fato de terem que se deslocar por mais de 30 minutos por coleta de água.

Ao se analisar o comprometimento da renda para o acesso à água (Tabela 3) pode-se constatar que um grupo significativo de domicílios (40,5%) utiliza soluções que não

envolvem diretamente o desembolso de recursos financeiros. O restante dos domicílios compromete parcialmente a própria renda, sendo que, em aproximadamente 19% destes, há desembolsos de até 3%, o que os coloca em conformidade com a recomendação do Relatório de Desenvolvimento Humano (RDH) de 2006 (PNUD, 2006); aproximadamente 40% dos domicílios têm comprometimento da renda acima de 3%. Constatam-se, também, desigualdades na distribuição do comprometimento da renda para acesso à água na esfera comunitária, sendo os domicílios com renda familiar mais baixa os mais prejudicados por se encontrarem representados na faixa superior à recomendada pelo RDH. Para se entender melhor esta dinâmica e suas possíveis implicações é interessante analisar o comprometimento da renda com o acesso à água pelas diferentes faixas de renda^{viii} (Figura 3). Constata-se que, na maior parte dos domicílios cuja renda é de até um salário mínimo, o comprometimento se encaixa em uma das duas situações mais extremas, ou estes comprometem acima de 5% da renda ou não desembolsam recursos monetários para terem acesso à água. Em contrapartida, os domicílios com renda superior a dois salários mínimos representam a maior parte daqueles situados na faixa acima de 3% de comprometimento da renda (52% desta faixa). Esta situação reforça a condição de desigualdade no acesso à água inerente à realidade da comunidade estudada.

Figura 3 – Comprometimento da renda para o acesso à água na comunidade de Cristais, segundo categorias de faixas de renda e de renda comprometida, frente às categorias de renda domiciliar



O pagamento para o acesso à água de algumas fontes públicas, tais como chafarizes e cisternas coletivas, se dá pela remuneração do transporte desta água por terceiros, identificados pela comunidade como carroceiros ou “botadores de água”. Estas pessoas cobram valores relativamente altos pelo transporte, em torno de R\$ 4,00 (US\$ 1,76) por duzentos litros de água transportada, o que representa um custo de R\$ 20,00 (US\$ 8,82) por m³, valor extremamente alto quando comparado à tarifa residencial praticada nos municípios onde os SAA são operados pela Companhia de Água Esgotos do Ceará (CAGECE), que cobra de R\$ 2,15 (US\$ 0,95) por m³. No caso de se comparar o custo da água transportada pelos carroceiros com a tarifa social, também praticada pela CAGECE, que é de R\$ 0,79 (US\$ 0,35) por m³, os valores por m³ pagos pela comunidade seriam 25 vezes maiores^{viii}.

Outra informação importante sobre o custo da água diz respeito ao fato de que os valores cobrados pelo fornecimento de 200 litros são definidos de forma coletiva pelo “botadores de água”. Alguns moradores também relatam que nas melhores fontes públicas de água, como em uma das cisternas coletivas que é abastecida com água proveniente da ETA de Pacajus, são os “botadores de água” que coletam os maiores volumes, apropriando-se, pois, de uma fonte pública e negociando o transporte da água, fato que, de forma recorrente, impede os moradores do usufruto desta fonte se estes não se prontificam a fazê-lo nas primeiras horas do dia, sobretudo no período da estiagem. Tal situação contribui para maximizar o acesso desigual à água.

Os resultados das três dimensões analisadas revelam que as características intrínsecas à dinâmica local e às relações que se estabelecem cotidianamente na forma de dispor do recurso e de utilizá-lo na comunidade, como por exemplo, o alto valor cobrado, estariam gerando distintas formas de acesso à água e estabelecendo padrões de desigualdades no acesso a esse recurso. Neste sentido, a injustiça ambiental pode ser agravada por outros fatores endógenos, para além de aspectos exógenos – como a injustiça por não ter SAA, mesmo próximo a um canal que tem esta finalidade. Esses elementos endógenos sugerem que existem dinâmicas locais que contribuem para um acesso desigual no consumo, privando alguns indivíduos ou grupos de forma mais aguda.

Considerações finais

Avanços significativos são esperados a partir das novas diretrizes globais acerca do DHA, mais sensíveis aos determinantes da vulnerabilidade ao acesso à água. Avaliações envolvendo as formas de desigualdade inerentes a um grupo considerado excluído do acesso a serviços básicos essenciais, como o abastecimento de água, podem contribuir para o melhor entendimento das questões intrínsecas à vulnerabilidade, valorizando a priorização destas ações em locais com piores condições de acesso. Pelas informações levantadas por meio do Relatório do JMP para abastecimento de água e esgotamento sanitário para os diversos países do mundo, e, especialmente a ALC, corroboradas por dados do IBGE, para o Brasil e, em destaque, o estado do Ceará, é evidente a influência de aspectos exógenos, como regionais (país, estado, áreas urbanas ou rurais), socioeconômicos (renda, escolaridade), demográficos (sexo e cor da pele) e cultural (religião),

como determinantes do acesso (e da falta dele) à água. Esses dados permitem afirmar que outros fatores, para além da presença ou não de um SAA, podem contribuir com a geração de desigualdades no acesso, reforçando assim as injustiças ambientais que existem para alguns grupos específicos.

No caso da comunidade de Cristais são evidentes os diversos níveis de desigualdade de acesso, oriundos de formas diversas de vulnerabilidade, desde as estruturais, que têm a mesma configuração daquelas mencionadas para domínios territoriais mais amplos, como os diferentes países do mundo e as diferentes regiões brasileiras, até as microrregionais e locais.

A despeito de estar localizada nas proximidades de um curso de água perene e de uma grande adutora de água, à comunidade de Cristais não é dado o direito de acesso a tais fontes, tendo em vista a situação de poluição na qual o rio Pirangi se encontra e à finalidade básica do CI, voltada para o abastecimento da RMF. Ainda assim, de forma extraoficial, algumas famílias retiram água do referido canal e abastecem seus domicílios com a água poluída do rio Pirangi, tendo, para isso, implantando estruturas diversas, compostas por pequenas estações elevatórias, tubulações e mangueiras.

A maior parte da população acessa a água de fontes consideradas de melhor qualidade, provenientes de uma estação de tratamento de água que abastece a cisterna comunitária, de poços profundos ou de cisternas e outras câmaras improvisadas para fins de acumulação da água de chuva. Esses recursos, entretanto, tornam-se conjunturalmente escassos na medida em que há impedimentos de naturezas diversas para que todas as famílias tenham acesso às cisternas que lhes permitam armazenar água de chuva, e, principalmente, de usufruírem das fontes públicas, tendo em vista a presença contínua dos “botadores de água” que atendem, em maior ou menor medida, a um contingente significativo de pessoas, transportando a água das fontes públicas até os domicílios e cobrando valores relativamente altos para a realização do serviço, o que impõe um gasto elevado de recursos na aquisição da água. Assim, verifica-se que a injustiça ambiental reside na existência de um canal que não atende a comunidade, a despeito de escoar água em suas adjacências, e na forma de acesso local que estaria criando injustiças internas ao gerar padrões de acesso desigual ao recurso entre os moradores de Cristais.

Os achados deste estudo revelam que as condições de acesso da comunidade de Cristais não são uniformes, de forma que em uma localidade sem SAA podem existir grupos com distintas condições de acesso. Neste sentido, para além de se considerarem as desigualdades a partir da caracterização dos grupos excluídos, como o da população rural, entender como se dão as desigualdades de acesso internas em um grupo excluído pode contribuir para a elaboração de políticas públicas mais eficazes na redução deste problema.

Notas

i Os ODM organizam as fontes de água para consumo humano entre melhoradas (poços tubulares; poços escavados protegidos; mananciais protegidos; água de chuva; chafariz ou torneiras públicas de água; água encanada até o local de consumo) e não melhoradas (água superficial; poço escavado desprotegido; mananciais sem proteção; veículo com pequeno tanque/tambor; água envazada).

- ii O número de casos analisados foi reduzido a 139, tendo em vista que 93 dos 232 chefes de domicílios declararam que não sabiam mensurar o volume de pelo menos uma das fontes.
- iii No contexto da Lei de Saneamento Nº 11.445/2007 e da Portaria Nº 2914/2011, que dispõe sobre o padrão de potabilidade para consumo humano, SAA são consideradas infraestruturas necessárias para o abastecimento de água potável que incluam desde a captação de água, passando pelo seu tratamento, até as ligações prediais.
- v O Projeto DESAFIO busca contribuir para o combate à erradicação da desigualdade social e estrutural no acesso a serviços essenciais de abastecimento de água e esgotamento sanitário. O Projeto recebeu financiamento do Sétimo Programa-Quadro da União Europeia para investigação, desenvolvimento tecnológico e demonstração em conformidade com o acordo nº. 320303. A informação contida neste artigo reflete apenas a opinião dos autores e a UE não é responsável por nenhum uso que possa se fazer da informação contida no mesmo.
- v De acordo com o The International Consortium of Investigative Journalists (ICIJ), desde o início dos anos 1990, os projetos de combate à seca implementados no Ceará com recursos financiados pelo Banco Mundial atingiram 4.625 famílias e nem sempre os benefícios dos projetos foram assegurados a elas (Barros et al., 2015).
- vi Apesar da acessibilidade física ser uma situação que é fruto de processos exógenos e endógenos, utilizou-se a distância física como uma aproximação para se medirem as desigualdades.
- vii Os valores utilizados são: R\$ 362,00 (US\$ 159,65) igual meio salário mínimo; R\$ 724,00 (US\$ 319,31) igual um salário mínimo; R\$ 1.448,00 (US\$ 638,62) igual dois salários mínimos; R\$ 2.172,00 (US\$ 957,93) igual três salários mínimos (Foi levado em consideração neste trabalho a cotação do dólar em 31/07/2014).
- viii O valor de R\$ 2,15 (US\$ 0,95) por m³ refere-se a tarifa residencial normal com demanda mínima de 10 m³ e R\$ 0,79 (US\$ 0,35) por m³ refere-se a tarifa social, ambas aplicadas pela CAGECE desde 06 de julho de 2014, conforme ARCE (2014).

Referências Bibliográficas

- ACSELRAD, H.; MELLO, C. C. A.; BEZERRA, G. N. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2009. 160 p.
- ALBUQUERQUE, C.; ROAF, V. **Derechos hasta el final. Buenas prácticas en la realización de los derechos al agua y al saneamiento**. Madrid: ONGAWA, 2011. 251 p.
- ARCE – Agência Reguladora de Serviços Públicos do Ceará. **Estrutura tarifária da Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE)**. 2014. Disponível em: < <http://www.arce.ce.gov.br/index.php/tarifas-saneamento-basico> >. Acesso em: 20 abr. 2015.
- ASA – Articulação do Semiárido Brasileiro. **P1MC**. 2015. Disponível em: < http://www.asabrazil.org.br/Portal/informacoes.asp?COD_MENU=1150 >. Acesso em: 25 abr 2015.
- BARROS, C.; AFIUNE, G. Obras do Banco Mundial deixam comunidades do sertão do Ceará sem água potável. In: **Carta Maior**. São Paulo, 29 abr. 2015. Disponível em: <<http://cartamaior.com.br/?/Editoria/Meio-Ambiente/Obras-do-Banco-Mundial-deixam-comunidades-do-sertao-do-Ceara-sem-agua-potavel/3/33371>>. Acesso em 01 maio 2015.
- BRASIL, Lei nº 11.445. **Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico**. 5 jan. 2007.
- BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria nº 2914 de 12 de dezembro de 2011. **Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano**, 2011.
- BRASIL. Lei Nº 9.433, de 08/01/1997, **institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos e dá outras providências**. Brasil, 2007.

BRASIL, Ministério das Cidades. **Plano Nacional de Saneamento Básico - PLANSAB**, Brasília – DF, 2014.

BRITTO, A. L. Tarifas sociais, justiça social e justiça ambiental no acesso aos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL WATERLAT: Tensão entre justiça ambiental e justiça social na América Latina: o caso da gestão da água, 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo: 15 p.

CAIRNCROSS, S.; FEACHEM, R. **Environmental health engineering in the tropics: an introductory text**. London: John Wiley & Sons Ltd, 1993. 306 p.

GUARDIOLA, J.; GONZÁLEZ-GÓMEZ, F.; GRAJALES, Á. L. Is Access to Water as Good as the Data Claim? Case Study of Yucatan. **International Journal of Water Resources Development**, v. 26, n. 2, p. 219–233. 2010.

HOWARD, G.; BARTRAM, J. **Domestic water quantity, service level, and health**. Geneva: World Health Organization, 2003. 33 p.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – **Censo demográfico (2010)**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

IORIS, A. A. R. O que é justiça ambiental. In: **Ambiente & Sociedade**, Campinas v. XII, n. 2, p. 389-392, jul.- dez. 2009.

JMP, Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation– World Health Organization / United Nations Children’s Fund. **Data and estimates (2014)** Disponível em: <http://www.wssinfo.org/data-estimates/> Acesso em: 10 set. 2014.

LINS, C. S. Das águas transpostas às águas dispostas: uma análise da implantação do Canal da Integração. **Revista da casa da geografia de Sobral**, Sobral-CE, v. 13, n. 1, p. 23-37, 2011.

MAJURU, B.; JAGALS, P.; HUNTER, P.R. Assessing rural small community water supply in Limpopo, South Africa: water service benchmarks and reliability. PMID: 22885354: **The Science of the total environment**, v. 435-436, p. 479–486. 1 out. 2012.

ONU. Human rights and access to safe drinking water and sanitation: **Resolution adopted by the Human Rights Council 15/9**. New York, 2010b.

ONU. The human right to water and sanitation: **Resolution adopted by the General Assembly 64/292**: New York, 2010a.

PNUD - PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Relatório do Desenvolvimento Humano**. 2006. 1101 p.

QUINTSLR, S.; BRITTO, A. L. Desigualdades no acesso à água e ao saneamento: impasses da política pública na metrópole fluminense. In: **WATERLAT-GOBACIT Network Working Papers**, Thematic Area Series SATCUASPE - TA3: Urban Water Cycle and Essential Public Services, CASTRO, J. E. (Ed.), Vol. 1 No 2. p. 44-64, 2014.

ROJAS, F.; ROSENAUER M. H.; HEILAND, S.; INARRAET P. V. **Hacia modelos de gestión sostenibles en agua potable y saneamiento**. 2005. Disponível em: http://www.bivica.org/upload/modelos-gestion_a.pdf Acesso em: 10 mar. 2015.

SHAHEED, A.; ORGILL J.; MONTGOMERY, M. A.; JEULAND, M. A.; BROWN, J. “Why “improved” water sources are not always safe”. **Bulletin of the World Health Organization**. 92: 283–289. 2014, SRH – Secretaria de Recursos Hídricos do Estado do Ceará. **Atlas**. 2015. Disponível em: < <http://atlas.srh.ce.gov.br/> >. Acesso em: 20 mar. 2015.

UN – United Nations, The Millennium Development Goals Report, New York: UN. 2014. 59 p.

WHO; UNICEF. **Progress on sanitation and drinking–water**, 2014.

Submetido em: 30/05/2015

Aceito em: 19/12/2015

<http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422ASOC150125R1V1912016>

DIREITO HUMANO EM PERSPECTIVA: DESIGUALDADES NO ACESSO À ÁGUA EM UMA COMUNIDADE RURAL DO NORDESTE BRASILEIRO

BERNARDO ALEIXO
SONALY REZENDE
JOÃO LUIZ PENA
GISELA ZAPATA
LÉO HELLER

Resumo: Este trabalho propõe-se a contribuir com o debate sobre o aumento das desigualdades no acesso à água e a concentração do déficit em determinados grupos populacionais. Em particular, busca uma melhor compreensão das múltiplas desigualdades de acesso à água que podem existir no interior de uma mesma comunidade que não conta com Sistema de Abastecimento de Água. A coleta de dados se realizou na comunidade de Cristais (Ceará) e compreendeu a aplicação de 232 questionários no universo dos chefes dos domicílios entre maio e julho de 2014. Os achados revelam que as condições de acesso à água nos aspectos da quantidade, acessibilidade física e econômica da comunidade de Cristais não são uniformes e são decorrentes das diversas formas de vulnerabilidade encontradas no local. Entender como se dão as desigualdades de acesso ao interior de um grupo excluído, pode contribuir para a elaboração de políticas públicas mais eficazes para enfrentar este problema.

Palavras-chave: Acesso à água; Direito humano à água; Desigualdades; Vulnerabilidade.

Abstract: This paper aims to contribute to the debate on the increasing inequalities in access to water and the concentration of the deficit among certain population groups. In particular, it seeks a better understanding of the multiple inequalities of access to water that can exist within a community that lacks a water supply system. Data collection took place in the community of Cristais (Ceará) and included the application of 232 questionnaires to all of the community's heads of household between May and July 2014. The findings reveal that the conditions of access to water in relation to quantity and physical and economic accessibility, are not uniform within the community of Cristais and these inequalities derive from the various forms of vulnerability found in the community. Understanding how these inequalities in access function within an excluded group can contribute to the development of more effective public policies to tackle this problem.

Keywords: Water access; Human right to water; Inequalities, Vulnerability.

Resumen: Este trabajo busca contribuir al debate sobre el aumento de las desigualdades en el acceso a agua y la concentración del déficit en determinados grupos de la población. En particular, busca una mejor comprensión de las múltiples desigualdades en el acceso a agua que pueden existir al interior de una misma comunidad que no posee Sistema de Abastecimiento de Agua. El artículo se basa en datos recogidos en la comunidad de Cristais (Ceará), que incluyó la aplicación de 232 cuestionarios al universo de los jefes de domicilio entre mayo y julio de 2014. Los hallazgos muestran que las condiciones de acceso a agua con relación a los aspectos de cantidad, accesibilidad física y económica de la comunidad de Cristais no son uniformes y son resultado de las diversas formas de vulnerabilidad encontradas en la comunidad. Entender como se dan las desigualdades de acceso al interior de un grupo excluido puede contribuir a la elaboración de políticas públicas más eficaces para enfrentar este problema.

Palabras clave: Acceso al agua; Derecho humano al agua; Desigualdades; Vulnerabilidad.
