
Origens e qualidade das águas usadas na produção urbana de hortaliças em Tamale, Gana

S. Abdul-Ghaniyu, G. Kranjac-Berisavljevic e I.B. Yakubu

Faculdade de Agricultura, Universidade para Estudos em Desenvolvimento - Tamale, Gana

B. Keraita - IWMI-Gana

Os autores agradecem o encorajamento e o apoio financeiro do escritório do IWMI em Gana

O município de Tamale ocupa cerca de 922 km², e é o mais urbanizado ao norte de Gana, atuando como centro administrativo e educacional da região. Reúne cerca de 300 mil habitantes, população que cresce a uma taxa de 2,7% ao ano.

Tamale também possui muitas indústrias de processamento primário de matérias primas como algodão, noz "shea" (*Vitellaria paradoxa*) e arroz. Fica na zona agro-ecológica da savana da Guiné, caracterizada por altas temperaturas, alcançando a média anual de 29°C e uma estação chuvosa (<1.000mm) entre os meses de abril e outubro. Os outros meses são muito secos, deixando as residências e as atividades agrícolas dependendo dos reduzidos recursos hídricos oferecidos por pequenos reservatórios. A horticultura urbana é uma fonte importante de hortaliças para a população da cidade. Os cultivos nos quintais incluem milho, repolho, cenoura, folhosas, tomate e muitos tipos de frutas, como mamão, banana etc.

Aproximadamente um terço da população em Tamale é servida com água potável, enquanto que o restante depende de reservatórios e poços que retêm águas das chuvas da última estação chuvosa. A disponibilidade de água subterrânea é limitada a alguns poucos poços cavados manualmente, com profundidade que varia entre 18 e 122 m, dependendo da natureza das rochas presentes além do solo. A produção dos poços e cisternas na área é geralmente deficiente, e a taxa de perfurações bem sucedidas é muito baixa. A cada 6 poços cavados no município de Tamale em 1997, apenas 1 foi bem sucedido, produzindo entre 12 e 50 l/s.

Essa situação leva os produtores de hortaliças a usarem praticamente qualquer água que possam alcançar, sem se preocupar com sua origem - especialmente durante a estação seca. Por exemplo, em Kamina (um dos locais pesquisados), os produtores usam água colhida diretamente de uma estação de tratamento que não funciona mais. Nos seis locais pesquisados, as águas usadas tiveram sua origem identificada e foram analisadas segundo parâmetros físico-químicos e microbiológicos durante as estações secas dos anos de 2000 e 2001, para determinar sua sustentabilidade e viabilidade para a produção vegetal.

Trinta agricultores e instituições relevantes também foram entrevistados. A maior parte dos consultados mencionou que a aquisição da terra não representa grande problema. A maioria deles era formada por homens jovens (regras tradicionais não permitem que mulheres possuam terras), incluindo vários ex-estudantes que abandonaram os estudos por falta de recursos financeiros. Dos consultados, 57% mencionaram que a horticultura é uma ocupação de tempo parcial, suplementando outras fontes de renda. As limitações incluem a falta de recursos para comprar insumos mais industrializados, como sementes certificadas e pesticidas. Cerca de 23% deles usam apenas composto na adubação de seus lotes. A maior parte dos agricultores informou usar fertilizantes orgânicos e inorgânicos quando há recursos para tanto. Os produtores usualmente irrigam seus lotes com a ajuda de baldes ou regadores, uma ou duas vezes por dia.

Qualidade da água

As águas servidas cujas origens estão listadas (1 a 6) no quadro abaixo são usadas rotineiramente na produção de hortaliças na cidade de Tamale. As áreas cultivadas

variam entre 1 e 10 ha, e elas ainda podem variar a cada ano, dependendo da disponibilidade de água e do número de pessoas dispostas a trabalhar nelas para produzir alimentos.

Tabela 1

Principais constatações da análise físico-químico da água de seis fontes diferentes usada na agricultura urbana, em Tamale

Local	pH	EC (uS/cm)	Turbidez (NTU)	Alcalinidade total (mg/l)	Dureza total (mg/l)	Nitrato (mg/l)	Amônia (mg/l)
1. represa de Bulpela	8,1	597	83,9	238,0	90,0	1,2	0,25
2. Vala de Sangani	6,5	973	58,6	77,0	105,0	2,5	0,11
3. Assentamento de Kamina	7,1	709	308,0	315,0	50,0	2,7	6,55
4. Dreno de Choggu	7,4	362	56,0	123,2	77,0	0,3	0,41
5. Represa da estação de águas	7,9	835	315,0	175,0	85,0	1,9	10,25
6. Dreno principal de Tamale	7,3	854	739,0	294,0	83,0	1,3	22,5

Os parâmetros físico-químicos estão dentro de limites toleráveis para água de irrigação, mas os níveis de contaminação por coliformes fecais são muito altos, sempre e em todas as origens, superando 2×10^6 / 100 ml. O padrão de contaminação para irrigação de hortaliças está pautado em no máximo 10^3 / 100 ml. Esse é um claro indicador da destinação imprópria dos esgotos fecais. As autoridades municipais reconheceram que não há sistemas funcionais de esgoto ou locais especificamente destinados para sua destinação final.

As entrevistas com os produtores de hortaliças demonstraram que a disponibilidade de águas servidas para irrigação nunca é problema, nem mesmo durante a época seca, especialmente para quem usa os drenos como sua fonte de abastecimento. Porém a Autoridade de Desenvolvimento da Irrigação de Gana, que é o setor do Ministério da Agricultura e Alimentação responsável pelo desenvolvimento da irrigação no país, não reconhece esses agricultores como "produtores irrigados", e não os ajuda em nada nem lhes fornece qualquer tipo de treinamento. A Câmara Municipal de Tamale tem a mesma visão. Atualmente, nenhuma ONG ou agência governamental é responsável nem interessada em implementar programas educativos e de conscientização de higiene voltados para os horticultores urbanos de Tamale.

Recomendações

Ficou evidente, neste estudo inicial, que a produção de hortaliças utilizando-se água

poluída é uma prática regular na área urbana da municipalidade de Tamale, e que uma grande quantidade de hortaliças consumidas cruas, como repolho, cenoura, tomate etc., vem sendo cultivada usando-se esse mesmo recurso, principalmente durante a longa estação seca.

Essa prática é causada mais pela necessidade de água para irrigação do que pelo teor de nutrientes presentes nas águas servidas. Embora os parâmetros físico-químicos estejam dentro do tolerável, os níveis de contaminação fecal são muito altos, colocando portanto riscos para a saúde dos consumidores, dos produtores e do público em geral.

Como essa prática agrícola é crucial para garantir os meios de vida de muitas pessoas moradoras nessas áreas, e também contribui significativamente para a segurança alimentar urbana, existe a necessidade de ela ser reconhecida. Os atores mais relevantes nesse processo, tais como as autoridades locais, as instituições governamentais, os pesquisadores etc., deveriam integrar-se em uma abordagem conjunta para desenvolverem estratégias melhores para tornar essa prática menos arriscada sem deixar de ser uma importante atividade de geração de renda para um grande número de habitantes da região.