

# Contextos locales de vigilancia de la calidad del agua para consumo humano: Brasil y Colombia

## Local contexts of drinking-water quality surveillance: Brazil and Colombia

Blanca L. Guzmán-Barragán<sup>1</sup>, Paula Días-Bevilacqua<sup>2</sup> y Gerardo Nava-Tovar<sup>1</sup>

1 Instituto Nacional de Salud. Bogotá, Colombia. [blancalissethguz@hotmail.com](mailto:blancalissethguz@hotmail.com); [gnavat@ins.gov.co](mailto:gnavat@ins.gov.co), [sivicap@ins.gov.co](mailto:sivicap@ins.gov.co)

2 Universidade Federal de Viçosa. Viçosa–MG. Brasil. [paula@ufv.br](mailto:paula@ufv.br)

Recibido 25 Noviembre 2013/Enviado para Modificación 7 Octubre 2014/ Aceptado 15 Marzo 2015

### RESUMEN

**Objetivo** Analizar comparativamente los sistemas nacionales de vigilancia de la calidad del agua para consumo humano (VCACH) de Brasil y Colombia, con el fin de comprender como están organizadas las prácticas en estos países, sus límites y posibilidades.

**Métodos** Se utilizó la metodología de comparación Cross Nacional, mediante el análisis documental de fuentes secundarias, con el propósito de discutir las convergencias y divergencias entre los dos sistemas, considerando las directrices de la Organización Mundial de la Salud.

**Resultados** Los marcos legales de la VCACH en Brasil y Colombia comienzan a definirse en la década 70-80, coincidiendo con la visibilidad internacional de esta temática. Las prácticas de VCACH en el Brasil estuvieron definidas y organizadas en un programa nacional, lo que solamente se está dando recientemente en Colombia. Las actuales legislaciones avanzan en los componentes que orientan las prácticas de vigilancia, como la incorporación de metodologías de evaluación de riesgo. La legislación colombiana establece la regulación de la prestación de los servicios de abastecimiento de agua, aspecto no contemplado en la legislación brasilera. Elementos como descentralización, intersectorialidad, universalidad y el derecho a información son contemplados en ambas legislaciones, aunque las acciones necesiten avanzar para su efectiva operatividad.

**Conclusiones** Brasil y Colombia presentan semejanzas en los procesos de definición de la VCACH, estando en momentos distintos de implementación de las acciones. Estas estrategias son necesarias para garantizar los derechos humanos relacionados con la preservación de ambiente, así como la universalidad del acceso a agua potable, contribuyendo en la promoción de la salud.

**Palabras Claves:** Calidad del agua, vigilancia en salud pública, salud ambiental, políticas públicas de salud, promoción de la salud (*fuentes: DeCS, BIREME*).

## ABSTRACT

**Objective** This article aims to analyze comparatively the national surveillance systems of water quality for human consumption (DWQS) of Brazil and Colombia, seeking to understand how practices are organized in these countries, along with their limits and possibilities.

**Methods** The National Cross Comparison methodology was used with document analysis of secondary sources, with the purpose of discussing the similarities and differences between the two systems using the WHO's Guidelines for Drinking Water Quality.

**Results** The legal framework on DWQS in Brazil and Colombia was defined in the 70s and 80s, coinciding with the international visibility of this issue. Thereafter, DWQS practices in Brazil have been defined and organized in a national program, which has only recently started in Colombia. The current Brazilian and Colombian legislations show progress in technical elements that guide surveillance practices, such as the incorporation of risk assessment methodologies. The Colombian legislation defines the regulation of water supply services provision, which is not contemplated in Brazilian legislation. Elements such as decentralization, intersectionality, universality and right to information are included in the legislations of both countries, although further action on DWQS is needed.

**Conclusions** Brazil and Colombia have similarities in the implementation of DWQS, despite being at different points in the implementation timeline. Actions on drinking-water quality surveillance are necessary to guarantee human rights related to the protection of the environment, such as universal access to drinking water, contributing to the promotion of health.

**Key Words:** Water quality, public health surveillance, environmental health, public health policy, health promotion (*source: MeSH, NLM*).

En las últimas décadas ha aumentado la preocupación por la calidad del agua, debido al incremento de enfermedades relacionados con su consumo. Según Organización Panamericana de la Salud (OPS) (1), en América Latina y el Caribe cerca de 38 millones de personas no tienen acceso a fuentes de agua protegidas y las enfermedades de origen hídrico aparecen entre las tres principales causas de mortalidad. Los problemas de salud ambiental en la región se deben tanto a la no atención de las necesidades identificadas en las poblaciones, como al mal uso de las tecnologías tradicionales de saneamiento ambiental. Además, se suman las necesidades crecientes de protección ambiental, causadas por la intensa urbanización en un entorno de desarrollo económico lento, que aumenta la presencia de riesgos a la salud humana y al medio ambiente.

En este contexto, las acciones y programas de vigilancia de la calidad del agua para consumo humano (VCACH) son aspectos fundamentales

para la protección de la salud de las poblaciones. La VCACH es una actividad de investigación que se realiza para detectar y evaluar posibles riesgos para la salud asociados al agua de consumo humano (2). La vigilancia contribuye a proteger la salud pública, fomentando la mejora de los llamados «indicadores de servicio» del abastecimiento de agua de consumo, tales como: calidad, cantidad, accesibilidad, cobertura y continuidad. Adicionalmente, la mejora de la calidad del agua es un tema tratado como meta fundamental de los objetivos de desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas (7° objetivo).

Diferentes referencias, recomiendan realizar la VCACH de forma integrada, involucrando a los responsables del abastecimiento de agua, gestores/profesionales del área de salud y otros actores/órganos relacionados, además de la periódica reevaluación de las exigencias e instrumentos normativos que garanticen la protección de la salud los consumidores (2-4).

A su vez, el mejoramiento de las acciones de protección de la calidad del agua enfrenta diferentes desafíos. Howard y Bartram (5) señalan que varios modelos de VCACH desarrollados por países pobres tomarán como base modelos adoptados en países ricos, comprometiendo la efectividad de las acciones relacionadas a las diferencias socioeconómicas, sino también relacionada con las características de los servicios de abastecimiento de agua existentes en los diferentes contextos sociales. Por otro lado, el estudio de Gemiliano (6) evidencia las carencias en la organización de los servicios y en los dispositivos legales de la calidad del agua para consumo humano (CACH) en países de la América del Sur.

Con el objetivo de dar soporte al mejoramiento de acciones de VCACH, este artículo busca caracterizar y analizar comparativamente los sistemas de VCACH existentes de Brasil y de Colombia.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio fue realizado través de la metodología Cross-Nacional, conforme a Kohn (7). Esta metodología permite llevar a cabo el análisis comparativo entre países, a partir de un marco conceptual definido y de la sistematización de informaciones mediante niveles de análisis, permitiendo la identificación de diferencias y semejanzas, considerando los contextos delimitados de los países. En el diseño metodológico de este trabajo,

se utilizarán como marco conceptual las definiciones y los conceptos estipulados en la cuarta edición de la Guía de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre la calidad del agua para Consumo Humano (2), la cual es una importante referencia sobre VCACH.

La sistematización de las informaciones fue desarrollada través del análisis documental de diferentes fuentes: documentos de naturaleza legal (leyes, decretos, resoluciones), institucional (informes, manuales) y científica (artículos y resúmenes publicados). Tales unidades de análisis fueron obtenidas en páginas oficiales y a partir de contacto realizado con las instituciones responsables por la VCACH en los dos países.

Para el análisis comparativo entre los dos países, fueron utilizados los siguientes conceptos operativos: i. Histórico legal: analiza la trayectoria definidora del actual marco regulatorio existente y las acciones legales en vigor; ii. Marco conceptual e institucional: analiza los marcos conceptuales que nortean las acciones de vigilancia, organización institucional y la existencia de órganos reguladores, y; iii. Instrumentos operativos: analiza los aspectos operacionales de las acciones de VCACH (gestión, descentralización, intersectorialidad, universalidad, procedimientos de evaluación de riesgo e información/derecho del consumidor).

## RESULTADOS

### Marcos legales, conceptuales e institucionales

Las primeras legislaciones relacionadas con la VCACH en Brasil y en Colombia fueron antecedidas por leyes nacionales que definían las acciones en el área de saneamiento y/o salud pública (8,9). Esas leyes establecían la elaboración de las primeras legislaciones específicas sobre calidad del agua, el Decreto No. 2.105/1983 (10) en Colombia y Decreto No. 79.367/1977 (11) en Brasil, que paulatinamente incorporaron las acciones de VCACH.

En Colombia las acciones para potabilización del agua incluían la definición de los parámetros de potabilidad y las directrices para la construcción y manutención de las estaciones de tratamiento. En Brasil, la preocupación es menos de infraestructura y más por la regulación, definiendo esencialmente, parámetros y patrones de potabilidad para el ejercicio del control de la calidad del agua. En estos Decretos las acciones de VCACH eran mencionadas de forma superficial o escasa.

A partir de la publicación de la resolución No. 1.469/2000 (12), Brasil avanza notoriamente en el marco legal relativo a la protección de VCACH, orientando más específicamente procedimientos y acciones de VCACH. En cuanto a Colombia, el Decreto No. 475/1998 (13) definió las normas técnicas de calidad de agua potable, estableciendo de manera más formal la vigilancia. Posteriormente, a partir el Decreto No. 1.575/2007 (14), se crea el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del agua para Consumo Humano cuyo objetivo es monitorear, prevenir y controlar los riesgos para la salud causados por el consumo de agua, se establecen los diferentes procedimientos e instrumentos para el ejercicio de la VCACH en Colombia.

En las actuales legislaciones brasilera (15) y colombiana (14), la vigilancia está delimitada como una acción complementaria al control, con claros límites institucionales de cada acción. La primera es de responsabilidad del sector salud y la segunda, es ejercida por el prestador del servicio de abastecimiento.

En Brasil, la Coordinación General de Vigilancia en Salud Ambiental (CGVAM/SVS/MS) es el órgano responsable por implementar y desarrollar el Programa Nacional de Vigilancia en Salud Ambiental, relacionada con la Calidad del Agua para Consumo Humano (VIGIAGUA), además de definir políticas relativas a la calidad del agua así como orientar y apoyar las actividades de VCACH en los diferentes niveles (16).

En Colombia, el Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) son los órganos responsables de establecer las directrices para la protección de la calidad del agua, instrumentos básicos para garantizar la calidad del agua para consumo humano y procedimientos básicos de control y vigilancia (14). Adicionalmente, bajo la coordinación del MSPS, el Instituto Nacional de Salud (INS) desarrolla las acciones de VCACH.

El sistema colombiano establece la regulación de prestación de los servicios de abastecimiento de agua mediante la Ley No. 142/1994 (17), que se da a partir de los entes reguladores: Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) y Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA).

La SSPD fiscaliza a las entidades prestadoras de servicios públicos, incluyendo el abastecimiento de agua, realizando investigaciones

administrativas e imponiendo las sanciones necesarias cuando el sistema de abastecimiento o de la distribución de agua para consumo humano presenta resultados fuera de los patrones de potabilidad estipulados por la normativa. A su vez, la CRA regula los monopolios de los prestadores de servicios, diseñando políticas generales de administración y control de la eficiencia de los servicios públicos domiciliarios, para así garantizar el acceso al servicio en cantidades razonables y justas, regulando las tarifas de los servicios de abastecimiento, evitando con esto abusos a los consumidores (17).

#### Operatividad y actuación de la VCACH

En Brasil, la VCACH se desarrolla basada en las directrices del Programa VIGIAGUA, el cual integra acciones estratégicas y básicas de vigilancia. Las primeras se caracterizan por ser actividades para la gestión y las segundas son las acciones operativas (16). En Colombia, la VCACH es desarrollada de forma menos orgánica e integrada, en el cual no existe un programa nacional con directrices definidas. La legislación define atribuciones y responsabilidades de la vigilancia previstas en el Decreto No. 1.575/2007 (14).

Las acciones operativas de la VCACH en los dos países siguen un patrón semejante de descentralización, con atribuciones específicas en las tres esferas del gobierno, encontrando en los municipios (principal ejecutor de las acciones), nuevos escenarios de práctica sanitaria. Estas instancias procuran establecer directrices de organización de las prácticas de vigilancia, obedeciendo a la regulación ejercida por el nivel central, pero guardando la autonomía de los municipios, permitiendo complementación y/o adecuación de las acciones considerando características y necesidades locales. En Colombia, la descentralización está en proceso de consolidación, la Ley No. 715/2001, la cual reconfigurará las competencias de los municipios y el flujo de recursos financieros define la certificación de la descentralización en los municipios para desarrollar las acciones de salud entre ellas la VCACH, estipulando que los municipios no certificados se deben articular con el departamento (18). Por consiguiente, las acciones de VCACH en diferentes municipios de Colombia son ejecutadas por las autoridades departamentales de salud.

Las acciones también preconizan la intersectorialidad, característica más presente en Colombia, pues, además de la salud, otros órganos y sectores participan de forma activa en la definición y construcción de marcos legales, instrucciones y operaciones. Más recientemente, ese principio ha orientado la conformación del sector de salud ambiental y

la creación de la Comisión Técnica Nacional intersectorial para la Salud Ambiental (CONASA), cuyo objetivo es coordinar y orientar el diseño, la formulación, el acompañamiento y la verificación de la implementación de la Política Integral de Salud Ambiental (PISA) (19).

En Brasil, las directrices que orientan la VCACH explicitan las necesidades de acción intersectorial, reconociendo la importancia de integrar diferentes actores (poder público, sector privado y/o comunidades) (20). Brasil evidencia la dificultad histórica de planear, desarrollar e implementar las acciones que articulen y promuevan el diálogo entre los diferentes sectores, siendo dificultades de orden político, sociocultural, organizacional y jurídico (21).

Considerando el objetivo la VCACH, en Brasil las acciones deben considerar cualquier forma de abastecimiento, incluyendo las soluciones alternativas para el abastecimiento colectivo e individual (15). En Colombia, las acciones de VCACH se orientan a todas las fuentes de abastecimiento, sin embargo las acciones están direccionadas al prestador del servicio, el cual debe estar legalmente constituido conforme a la ley de servicios públicos domiciliarios, No. 142/1994 (17) y el Decreto No. 421/2000 (22) que regula la participación de comunidades organizadas en la prestación de servicios públicos de agua potable en municipios pequeños, zonas rurales y áreas urbanas específicas.

Otro aspecto evaluado fue la existencia de mecanismos para garantizar el derecho a la información. En Brasil, el Decreto No. 5.440/2005 establece mecanismos e instrumentos para divulgación de información sobre la calidad del agua consumida al consumidor. Las disposiciones son dirigidas a los responsables por el abastecimiento (sistema y soluciones alternativas colectivas), asegurando al consumidor acceso a diferentes informaciones; definiendo también los canales de comunicación que serán utilizados (23). En Colombia, el derecho a la información está previsto en la Ley No. 142/1994 que define los derechos del consumidor a obtener información completa, precisa y oportuna sobre actividades y operaciones relacionadas a la prestación de los servicios públicos (17).

## DISCUSIÓN

La estructuración de la VCACH en Brasil y en Colombia incursionó inicialmente con las publicaciones de textos legales relacionados con

la salud y saneamiento, que tratan específicamente a la temática de CACH. Las primeras legislaciones de CACH en ambos países son contemporáneas y corresponden a las iniciativas más sistemáticas y universales para la protección de la CACH que surgieron en las décadas de los años 70 y 80, donde se reconoce la relevancia y la necesidad de regulación de este tema.

Así, los países en desarrollo sufren fuertes presiones de organismos internacionales como la OMS para brindar la debida atención a ese sector. En ese período, inclusive, es publicada la primera edición de la Guidelines for Drinking Water Quality (24), convirtiéndose en una importante referencia para el establecimiento de sus normas reglamentos sobre CACH, bajo la perspectiva de la vigilancia.

En Brasil y Colombia, la VCACH está marcadamente vinculada al sector salud, por el hecho de que las políticas de salud brasilera y colombiana están profundamente influenciadas por las determinaciones y directrices de la OMS, que establece que el ejercicio de la VCACH sea realizada por una institución de salud (2). En la estructuración de la VCACH, la legislación brasilera se basó en la definición de políticas de salud, contemplando la perspectiva de la salud ambiental y de la vigilancia en salud ambiental (VSA), propiciando la conformación y el fortalecimiento de este sector en este país, principalmente a partir dos años 80.

La construcción de espacios definidos de salud ambiental y VSA beneficia el planeamiento de estrategias y acciones más definidas, considerando la relación de los seres humanos con el ambiente y los impactos de los cambios ambientales sobre la salud y la calidad de vida (25). En Brasil, esa característica determinó que las acciones de VCACH pasarán a hacer parte de la agenda política local, materializándose en la publicación, en 2005, de VIGIAGUA. Este programa permitió la socialización y la integración de marcos teórico, conceptuales y metodológicos facilitando el diagnóstico de las situaciones de riesgo y la definición y el desarrollo de estrategias de intervención adecuadas, teniendo como principio básico el abordaje interdisciplinar que debe nortear la solución de los complejos problemas de salud ambiental (4,26). En Colombia, la estructuración de la VCACH a partir de un sector delimitado de salud ambiental es más reciente establecido a partir del Conpes 3550/2008 (27), el que, probablemente, permitirá focalizar acciones en un contexto más amplio y direccionado, considerando una perspectiva socio-ecológica y sistémica sobre el proceso

de salud y enfermedad, comprendiendo el ambiente como un elemento determinante e influyente de los estados mórbidos de las poblaciones; y localizando elementos pertenecientes al ambiente como objeto de intervención, como por ejemplo el agua de consumo.

Las actuales legislaciones que tratan de VCACH demuestran el esfuerzo de los países en superar limitaciones del abordaje centrado en la evaluación de la calidad del agua como producto final, evaluando exclusivamente el patrón de potabilidad, para abordar una visión más amplia que garantice la distribución segura del agua a las poblaciones.

En Brasil, la legislación busca incorporar aspectos para la promoción de las buenas prácticas en todo el sistema de producción y abastecimiento del agua; con atribución de competencias y responsabilidades ante la legislación y al público consumidor, con la inducción de una actuación armónica e integrada entre los responsables por el control y por la vigilancia, bajo la perspectiva de la evaluación de los riesgos a la salud (15).

En Colombia, el Decreto No. 1.575/2007 trajo importantes innovaciones como: i. La consolidación de las acciones para la protección del agua, integrando diferentes sectores y estableciendo las responsabilidades para las acciones de control y vigilancia y sus interfases, permitiendo una gestión más dinámica y competente; ii. La operación y el acompañamiento de las acciones de VCACH, con la constitución del Programa Interlaboratorial de Control de Calidad del Agua Potable (PICCAP) y del Sistema de Información para la Vigilancia de Calidad del Agua Potable (SIVICAP), y; iii. La adopción de una perspectiva holística de la evaluación de la calidad del agua, con el empleo de herramientas de evaluación de riesgo (Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano-IRCA, Índice de Riesgo por Municipal por Abastecimiento de la Calidad del Agua-IRABA, mapa de riesgo y el formulario de buenas prácticas sanitarias) (14). En la gestión de la VCACH, en Colombia, intervienen otros actores como los entes reguladores, que realizan actividades de regulación junto a las empresas y a los servicios de abastecimiento del agua, estas las entidades también intervienen en la vigilancia ejercida por el sector salud, completando el esbozo institucional responsable por la vigilancia. La existencia de entes reguladores sigue la tendencia actual para las directrices de vigilancia que involucran instituciones con autonomía funcional para la preservación de la calidad en las empresas y servicios de abastecimiento del agua.

El papel de la regulación de los servicios de abastecimiento del agua tiene un importante significado, pues tales servicios son considerados ‘monopolio natural’, siendo bien exclusivo y con poca (o ninguna) rivalidad o competencia efectiva (actual o potencial). El agua consumida es prácticamente una imposición del servicio de abastecimiento, sin poder optar por otros servicios cuando el que es ofertado no es satisfactorio. Los monopolios naturales pueden colocar en riesgo la salud de las poblaciones causando problemas relacionados con el servicio prestado, hecho que no es siempre percibido por el consumidor. Tales presupuestos apuntan intereses divergentes cuando se relaciona la calidad y el costo del servicio. La constitución de los entes reguladores se observa como una alternativa para satisfacer las necesidades de fiscalización de los servicios mediante intervención externa, para que se garantice fidedignamente la calidad del servicio de abastecimiento del agua (28).

La descentralización de las acciones de VCACH es esencial para asegurar las condiciones de salud entre ellas la salud ambiental, al proteger o satisfacer las necesidades sociales, políticas y administrativas de los niveles locales, superando las fragmentaciones de las políticas y programas por medio de una red jerárquica y regionalizada de las acciones (29,30). La descentralización posibilita una gestión compartida, tornando la más próxima al cuidado, considerando sus necesidades y sometiendo a su control (31).

Los dos países se encuentren en diferentes momentos de descentralización requiriendo el establecimiento de políticas y estrategias que garanticen a los municipios autonomía y auto sostenibilidad para la ejecución de las acciones de VCACH y que las mismas puedan responder a las demandas de la descentralización (32). Asimismo, las iniciativas municipales deben ser estimuladas, apoyadas y acompañadas por el órgano nacional responsable por la VCACH, para que sean construidas políticas que favorezcan el desarrollo pleno de las acciones.

En este sentido, Bodstein (33) indica la importancia de crear espacios de diálogos políticos, que permitan establecer negociaciones y consensos a partir de necesidades e intereses locales. Al respecto, Brasil y Colombia no especifican claramente estrategias de consenso para las decisiones entre las diferentes esferas de gobierno. Establecer una comunicación entre los niveles permitirá comprender los diferentes contextos donde son desarrolladas las acciones, reconociendo las potencialidades y limitaciones del desarrollo de una vigilancia.

La acción intersectorial ha sido considerada imprescindible para la actuación en salud atendiendo a modelos multidisciplinares e intersectoriales, considerando la amplitud de los complejos procesos de la salud (30), lo que también es verdad cuando se trata de salud ambiental. La intersectorialidad en las acciones, sea involucrando a los diferentes sectores, o dialogando el conocimiento disciplinar permite la comprensión y el abordaje de un fenómeno en su totalidad (26). Esa colaboración ofrece ventajas variadas: aumenta el conocimiento y la comprensión entre sectores; diluyendo rivalidades y aclarando los papeles; garantiza la planeación de las acciones basadas en un conocimiento ampliado de las necesidades, garantiza la uniformidad de las informaciones sobre la salud, para su asimilación por los diferentes sectores y el público. La acción intersectorial ocurre mediante el diálogo y el planeamiento en conjunto, respetando las diferentes visiones y contribuciones, para finalmente definir responsabilidades, funciones e interfases necesarias (34).

A pesar de los avances, ambos países necesitan fortalecer la acción intersectorial, aproximando los sectores relacionados con VCACH que están distantes (habitación, agricultura, desarrollo urbano, medio ambiente, minería, transporte e industria), estimulando y materializando el diálogo, mediante la creación de lenguajes y códigos comunes considerando los discursos de diferentes sectores (salud, ambiente, educación, planeamiento, cultura, energía), actores (ONG, asociaciones, sindicatos, consejos) y factores (polución, padrones de consumo, clima) (20). Por último y no menos importante, destacar que la intersectorialidad debe ser pensada y construida conjuntamente con la sociedad civil organizada en fórums de discusiones deliberados (21). Como las acciones de VCACH deben estar direccionadas para toda población, el concepto de la universalidad (derecho de la población al agua) debe fundamentar sus objetivos. Aunque las directrices brasileras y colombianas tienen carácter genérico, las acciones prioritariamente abarcan el abastecimiento/distribución colectiva de agua en áreas urbanizadas. Según la WHO (35), 84 % de la población mundial sin acceso a fuentes de agua segura vive en áreas rurales y los sistemas de abastecimientos pequeños o comunitarios son los que, en general, presentan problemas de calidad del agua más graves. Por tanto, es indispensable que la VCACH considere las distintas formas de abastecimiento de agua y sus respectivos consumidores, sin exclusión.

En Brasil, las soluciones alternativas individuales de abastecimiento, definidas como modalidades de abastecimiento que atienden un domicilio

con una única familia no son objeto de acciones de control. Sin embargo, cabe a la vigilancia garantizar que el agua consumida en estas modalidades no represente riesgo a la salud. En Colombia, la universalidad también es insuficiente, pues diferentes fuentes de agua que no tiene representación legal, conforme exigencias legales, por tanto no son vigilados. Por otra parte, la legislación esta principalmente direccionada a los sistemas de vigilancia convencionales, requiriendo una definición clara de las diferentes formas de abastecimiento objeto de VCACH y los respectivos abordajes para cada forma definida. Por ejemplo fue observado que el formulario único de inspección o BPS (buenas prácticas sanitarias) es direccionado principalmente para los sistemas de abastecimiento convencionales, no siendo aplicable para sistemas de abastecimiento pequeño y no convencional común en las áreas rurales y de escasa estructura, que por su naturaleza no pueden cumplir con las exigencias.

De esta manera, son observadas fragilidades en la garantía del concepto de universalidad, al no ser definidas acciones a todas las formas de abastecimiento. En sistemas de abastecimiento no convencionales o comúnmente pertenecientes a pequeña comunidades en localidades distantes, como la zona rural, la OMS recomienda que las funciones de vigilancia sean proactivas en el mejoramiento de la calidad del agua, promoviendo la mejora de la gestión del sistema de abastecimiento de agua de consumo y del saneamiento, y/o desarrollando actividades de educación y promoción de la salud para potenciar los hábitos saludables (2).

En ambos países, la garantía del acceso a la información sigue los principios de defensa del consumidor, Brasil cuenta con una legislación específicamente el cual establece los mecanismos e instrumentos para la difusión de información a los consumidores. En Colombia es abordada en el derecho al consumidor de forma general, considerando todos los servicios públicos domiciliarios, sin embargo los entes reguladores específicamente el SPSS juega un papel importante en las garantías de información de los consumidores. El derecho del consumidor es uno de los mecanismos de transparencia del servicio y de control social; es pertinente que los consumidores tengan acceso a información sobre las características del agua y demás aspectos del sistema de abastecimiento, que puedan relacionarse con el riesgo a salud. La incorporación de canales para disponibilidad de información también motiva la gestión participativa de la sociedad civil en los procesos de promoción de la salud, favorece posiciones más críticas, pues la complejidad de los problemas ambientales

y sus efectos a la salud necesitan ser discutidos por la sociedad para la elaboración y adopción de acciones correctivas y preventivas (20,36).

Brasil y Colombia presentan semejanzas en los procesos de definición de la VCACH, estando en momentos distintos de implementación de las acciones que acompañan las características propias de la organización política y gubernamental de estos países. Aunque se identifican conceptos como descentralización, intersectorialidad, universalidad y el derecho a información en ambas normativas, es necesario avanzar en la operatividad de dichos conceptos, para garantizar la efectividad de la vigilancia. Por tanto son necesarios estudios específicos que apunten los límites y las dificultades que impiden la efectividad de conceptos como universalidad, igualdad y equidad en el acceso del agua, considerando que la actuación de la vigilancia constituye una estrategia para garantizar que la población acceda de forma más justa e igual a los servicios de abastecimiento, alcanzando, así, una mejor calidad de vida ♣

## REFERENCIAS

1. Pan American Health Organization. The environment and human security. In: PAHO. Health in Americas. Washington D.C.: PAHO; 2012.
2. World Health Organization. Guidelines for drinking water quality. 4th ed. Geneva: WHO; 2011.
3. Rojas R. Vigilancia y control de la calidad del agua para consumo humano. Lima: CEPIS-OPAS; 2002.
4. Bastos RKX, Heller L, Formaggia DME. Comentários sobre a Portaria MS n o 518/2004. Subsídios para implementação. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
5. Howard G, Bartram J. Effective water supply surveillance of developing countries. J Water Health. 2005; 3(1):31-43.
6. Gemiliano PV. Análise comparativa de legislações relativas à Qualidade da Água para consumo Humano na América do Sul [dissertação]. [Belo Horizonte (MG)]: Programa de Pós Graduação em Saneamento, Meio ambiente e Recursos Hídricos. Universidade Federal de Minas Gerais; 2006.
7. Kohn ML. Cross-National Research as an Analytic Strategy. Am Sociol Rev. 1987; 52(6):713-731.
8. Brasil. Decreto n.º 2.312 de 3 de setembro de 1954. [Internet]. Disponible en: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1950-1959/lei-2312-3-setembro-1954-355129-norma-pl.html>. Consultado enero de 2013.
9. Colombia. Ley n.º 9 de 24 enero de 1979. Código Nacional Sanitario. [Internet]. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1177> Consultado en enero de 2013.
10. Colombia. Decreto n.º 2.105 de 26 julio de 1983. [Internet]. Disponible en: [http://www.minambiente.gov.co/documentos/120410\\_dec\\_2105\\_260783.pdf](http://www.minambiente.gov.co/documentos/120410_dec_2105_260783.pdf). Consultado en enero de 2013.
11. Brasil. Decreto n.º 79.367 de 9 de marzo de 1977. [Internet]. Disponible en: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/decreto\\_79367.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/decreto_79367.pdf). Consultado en enero de 2013.

12. Brasil. Portaria n.º 1.469 de 29 de dezembro de 2000. Disponible en: [http://www.comitepcj.sp.gov.br/download/Portaria\\_MS\\_1469-00.pdf](http://www.comitepcj.sp.gov.br/download/Portaria_MS_1469-00.pdf) Consultado en julio de 2013
13. Colombia. Decreto n.º 475 de 10 marzo de 1998. [Internet]. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1327>. Consultado en septiembre de 2013.
14. Colombia. Decreto n.º 1.575 de 9 de mayo de 2007. [Internet]. Disponible en: [http://www.uniquindio.edu.co/uniquindio/facultades/medicina/salud\\_ocupnal/uniquindio/normas-saneamiento/decreto\\_1575\\_2007.pdf](http://www.uniquindio.edu.co/uniquindio/facultades/medicina/salud_ocupnal/uniquindio/normas-saneamiento/decreto_1575_2007.pdf). Consultado en julio de 2013.
15. Brasil. Portaria n.º 2.914, de 12 de dezembro de 2011. [Internet]. Disponible en: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914\\_12\\_12\\_2011.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914_12_12_2011.html). Consultado en enero de 2013.
16. Brasil. Programa Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental relacionada à Qualidade da Água para Consumo Humano. Brasília: Ministério da Saúde/Secretaria de Vigilância em Saúde; 2005.
17. Colombia. Ley n.º 142 de 11 de julio de 1994. [Internet]. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2752>. Consultado en septiembre de 2013.
18. Colombia. Ley n.º 715 de 21 de diciembre de 2001. [Internet]. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4452#>. Consultado en febrero de 2013.
19. Colombia. Decreto n.º 2.972 de 6 agosto de 2010. [Internet]. Disponible en: <http://web.presidencia.gov.co/decretoslinea/2010/agosto/06/dec297206082010.pdf>. Consultado en septiembre de 2013.
20. Freitas MB, Freitas CM. Vigilância da qualidade da água para consumo humano – desafios e perspectivas para o Sistema Único de Saúde. Cienc Saude Coletiva. 2005;10(4):993-1004.
21. 1º Seminário Nacional de Saúde e Ambiente com Controle Social; 2003 Jun 16-18; Brasília, BR. Brasília: Ministério da Saúde; 2003.
22. Colombia. Decreto n.º 421 de 8 de marzo de 2000. [Internet]. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4639>. Consultado en septiembre de 2013.
23. Brasil. Decreto n.º 5.440, de 4 de Maio de 2005. [Internet]. Disponible en: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato20042006/2005/Decreto/D5440.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20042006/2005/Decreto/D5440.htm). Consultado en: septiembre de 2013.
24. World Health Organization. Guidelines for drinking water quality. Volume 1: Recommendations. 1st ed. Geneva: WHO; 1984.
25. Minayo MCS. Enfoque ecossistêmico de saúde e qualidade de vida. In: Minayo MCS. Saúde e ambiente sustentável: estreitando nós. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2002.
26. Augusto LGS. Saúde e vigilância ambiental: um tema em construção. Epidemiol Serv Saude. 2003; 12(4):177-86.
27. Conpes 3550 de 24 noviembre de 2008. [Internet]. Disponible en: <http://www.minvivienda.gov.co/conpesagua/3550%20-%202008.pdf>. Consultado abril de 2013.
28. Jouravlev A. Regulación de la industria de agua potable: regulación de las conductas. Santiago de Chile: CEPAL; 2001.
29. Maciel Filho A, Goes Jr CD, Cancio JA. Indicadores de Vigilância Ambiental em Saúde. Inf Epidemiol Sus. 1999; 8(3):59-66.
30. Ferraro AHA, Costa EA, Silva LM. Imagem-objetivo para a descentralização da vigilância sanitária em nível municipal. Cad Saude Publica. 2009; 25(10):2201-2217.
31. Marangon MS. Análise do processo de descentralização da vigilância sanitária nos municípios de Cuiabá e Várzea Grande, Mato Grosso, entre 1998 e 2005 [tese]. [Cuiabá (MT)]; Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal de Mato Grosso; 2007.
32. Carvalho GI, Santos L. Sistema Único de Saúde: comentários à lei orgânica de saúde (Leis n.º 8.080/90 e n.º 8.142/90). 4 ed. Campinas: Editora da UNICAMP; 2006.

33. Bodstein R. Atenção básica na agenda da saúde. *Cienc Saude Coletiva*. 2002; 7(3):401-412.
34. Naidoo J, Wills J. *Health promotion, foundations for practice*. London: Baillière Tindall; 1996.
35. World Health Organization. *UN-water global annual assessment of sanitation and drinking-water (GLAAS) 2012 report: the challenge of extending and sustaining services*. Geneva: WHO; 2012.
36. Kligerman DC, Vilela H, Cardoso TAO, Cohen SC, Sousa D, Rovere E. Sistemas de indicadores de saúde e ambiente em instituições de saúde. *Cienc Saude Coletiva*. 2007; 12(1):199-211.