EVALUCION DE LA FLORA FUNGICA DEL AMBIENTE DEL ARCHIVO GENERAL DEL ESTADO SUCRE. VENEZUELA.

Josefa Díaz.[1·2]

[1]Universidad de Oriente. Núcleo de Sucre. Dpto. de Bioanálisis. [2] Hospital Universitario "Antonio P. de Alcalá". Estado Sucre.

Recibido para publicación Agosto 2012. Aprobado para publicación Noviembre 2012.

RESUMEN:

Los agentes fúngicos son capaces de descomponer materia orgánica como madera, papel, pintura, suelo, polvo, alimentos. Pueden ocasionar deterioro de material bibliográfico, textos, mobiliario, pinturas, igualmente causan enfermedades de tipo alérgico. El Archivo General del estado Sucre es un centro de consulta e investigación donde se encuentran documentos y otros textos que se han ido dañando a través del tiempo; las condiciones de almacenamiento en un área con deficiencias estructurales y ambientales, favorecen el desarrollo de hongos, causando el deterioro del material bibliográfico. Se realizó una investigación para evaluar la flora fúngica tanto del mobiliario como documentos y textos existentes, que servirá de base para un futuro plan de conservación y restauración. Utilizando el método de sedimentación en placa conteniendo Agar Sabouraud Dextrosa, se expusieron 60 placas durante 15 minutos en diferentes secciones del área de estudio, incubándose 10 dias a temperatura ambiente. Se aislaron 86 colonias que se caracterizaron macro y microscópicamente. Los géneros aislados fueron: *Aspergillus* (38,46%), *Fusarium* (21,70%), *Curvularia* (16,76%), *Cladosporium* (12,76%), *Penicillium* (10,32%), los cuales han sido descritos como contaminantes habituales de libros o textos, mobiliarios, pinturas, además capaces de causar reacciones alérgicas de tipo respiratorio resultando un riesgo para el material bibliográfico, usuarios y personal de la institución.

Palabras claves: Hongos, contaminantes, alérgicas, riesgo.

EVALUATION OF THE FUNGIC FLORA OF THE ATMOSPHERE OF THE GENERAL ARCHIVES OF THE SUCRE STATES. VENEZUELA

SUMMARY

The fungies agents are able to disturb organics material as wood, paper,paint, ground, drust, foods they can produce deterioration of bibliographycal material, texts, house-hold goods, paintings, and equally they cause disease of alergic type. The general archives of Sucre state is a consulting center and investigation where it is found historic documents and another texts which have been damaging throuth the time, the conditions of storing in an area with estructural deficiencis and environment improve the development of fungies causing the depreciation of bibliographycal material. An investigation was done to evaluate the fingis flora as the house-hold godos, as the existen documents and texts, that it would serve the base to design the future plan of conservtion and restauration. Using the method of sedimentation in plaque containing Agar Sabouraud Dextrosa, 60 plaques were exposed during 15 minutes in different sections of study area, incubating 10 days at atmosphere temperatura. 86 colonies were isolated that were characterized macro and microscopyly. The aislated fungic species were: *Aspergillus* (35,46%), *Fusarium*(21,70%), *Curvularia* (16,76%), (12,76%), *Penicillium* (10,32%), which have been described as usual contaminating of book o texts, house-hold godos, paintings, in addiction to this they are able to cuse alergic rections of respiratory type, resulting a risk to the bibliographycal material, usuaries and personal of the institution.

Key words: Fungus, contaminating, alergyc, risk.

Solicitar copia a: Josefa Diaz. diazvv@cantv.net

Introducción

El aire tiene en suspensión diferentes tipos de microorganismos, especialmente bacterias y hongos. La presencia de uno u otro tipo depende del origen, de la dirección e intensidad de las corrientes de aire y de la supervivencia del microorganismo. Algunos hongos se encuentran en forma de células vegetativas, pero lo más frecuente son las formas esporuladas, ya que las esporas son metabólicamente menos activas y sobreviven mejor en la atmósfera porque soportan la desecación(1-3).

El número de microorganismos de la atmósfera cambia según la altura (10-104 por m^3), obteniéndose el más alto junto al suelo, sobre todo en los dos metros inferiores, que constituyen el microclima del hombre, disminuye hasta los 200 metros y luego se hacen más escasos hasta los 5000 metros. En las zonas pobladas este número depende de la actividad en la zona, tanto industrial como agrícola como de los seres vivos(4,5).

Gran número de infecciones humanas y animales se transmiten por el aire y causan enfermedades, principalmente, en el aparato respiratorio. Las enfermedades respiratorias tienen una gran importancia socio económica ya que se transmiten fácilmente a través de las actividades normales del hombre, son las más frecuentes en la comunidad y el motivo más importante del ausentismo laboral y escolar. Los microorganismos presentes en el aire también pueden contaminar los alimentos y materia orgánica (cueros, textiles, papel) produciendo su alteración (6,7).

Entre los géneros que se encuentran con mayor frecuencia en el aire y que son de considerable importancia por su capacidad de adaptar su fisiología al ambiente son: *Aspergillus sp, Penicillium sp, Fusarium sp, Cladosporum sp, Curvularia sp, Alternaria sp, Mucor sp, Rhizopus sp, Syncephallastrum sp, Levaduras sp* (7,8)

En los últimos años se ha incrementado el interés por los microorganismos que se transmiten por el aire, sobre todo los hongos, en diferentes ámbitos (sanitarios, urbanos, agrícolas, industriales), debido a la capacidad de estos microorganismos para producir efectos perjudiciales tanto en el medio ambiente como en la salud de las personas y animales cuando se exponen a bioaerosoles originados del aire exterior o en recintos cerrados, húmedos, como el ambiente del Archivo General del Estado Sucre, con las importantes consecuencias sanitarias y económicas (restauración de documentos y libros de consulta, enfermedad en usuarios y trabajadores) que esto acarrea y es lo que justifica esta investigación (9,10).

Materiales y Métodos

Con el objeto de evaluar la flora fúngica tanto del mobiliario como de documentos y textos existentes en el ambiente del archivo General del Estado Sucre, se realizo una investigación de tipo descriptiva, no experimental, utilizando el método de sedimentación en placas. Se expusieron 60 placas, conteniendo Agar Sabouraud Dextrosa, durante 15 minutos en diferentes secciones del área de estudio, incubándose a 25°C, examinadas al término de 48 horas y hasta 10 días. También se tomo muestra por raspado de hojas y caratulas de textos deteriorados.

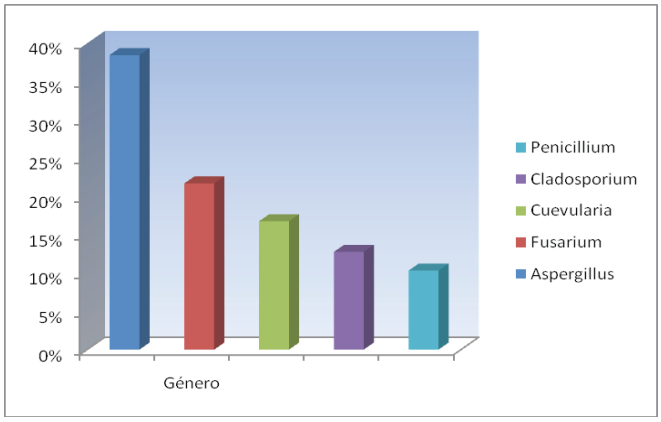
Resultados

En la Gráfico 1 se muestra la frecuencia de los diferentes Géneros aislados en el área de estudio. Se obtuvieron 86 colonias que se caracterizaron macro y microscópicamente. Los géneros aislados en orden de frecuencia fueron: *Aspergillus* (38,46%), *Fusarium* (21,70%), *Curvularia* (16,76), *Cladosporium* (12,76%), *Penicillium* (10,32%), en relación con el Género Aspergillus predominó la especie *A. fumigatus.*

Tabla 1. Frecuencia de Géneros Fúngicos aislados en el área del Archivo General del Estado Sucre, Cumana, Venezuela

Géneros	N° de Aislamientos	Frecuencia
Aspergillus	33	38,46%
Fusarium	19	21,70%
Curvularia	14	16,76%
Cladosporium	11	12,76%
Penicillium	9	10,32%
Total	86	100

Gráfico 1. Frecuencia de géneros aislados en el área del archivo general del Estado Sucre. Venezuela.



Discusión:

Se aislaron cinco Géneros que han sido descritos como contaminantes habituales de libros o textos, mobiliarios, pinturas, además capaces de causar reacciones alérgicas de tipo respiratorio (3). Estudios epidemiológicos han demostrado que las esporas de varios mohos causan reacciones de hipersensibilidad que puede ser: inmediata o alergia que afecta al aparato respiratorio superior causando rinitis y asma, producida por partículas de 30µm como las esporas de *Alternaria y Cladosporium*; y retardada que afecta al aparato respiratorio inferior produciendo alveolitis y neumonitis, debida a partículas menores de 5µm, principalmente esporas de *Aspergillus y Penicillium* (6). Entre los Géneros aerotransportados más comunes se ha descrito *Cladosporium* que puede colonizar casi cualquier tipo de superficie, sobre todo con mucha humedad: piscinas, saunas, maderas, paredes, suelos, es capaz de atacar celulosa, pectina, pudiendo destruir papel, oleos, entre otros. Esta especie aislada tiene gran importancia ya que se ha asociado principalmente con reacciones alérgicas, dolores de cabeza, picazón en los ojos, erupción y problemas respiratorios. *Aspergillus* es un hongos filamentoso, ampliamente distribuido en la naturaleza, se desarrolla en vegetales en descomposición, granos de cereal, tejidos de lana, siendo su medio ideal los ambientes húmedos y cerrados, podemos encontrar esporas en aparatos de aire acondicionado, edificios en construcción o remodelación. *Fusarium* es un género de distribución mundial, en ocasiones causa queratitis, onicomicosis, describiéndose cada vez más en pacientes inmunodeprimidos. Su marcada variabilidad en cuanto a características fisiológicas y morfológicas explica su capacidad para colonizar diversos nichos ecológicos diseminados por todo el mundo. *Penicillium* es causa infrecuente de infección conjuntival, rinitis alérgica (7). El estudio de ambientes laborales se considera prioritario, ante la posibilidad de inhalación de las esporas de estos hongos dispersas en el ambiente sin ningún control oportuno, pudiendo comprometer la salud de los individuos.

Referencias Bibliográficas.

1. Arenas R. Micologia Médica Ilustrada. 2° Edición. Mc Graw-Hill InteramericanaS.A., México. 2003.
2. Rippon J. Tratado de Micologia médica 3°ed. Nueva Editorial Interamericana.Mexico pp. 1990
3. Sanchis V, Santamarina M, 1992. Micotoxina y Micotoxicosis (Riesgos para la salud). Revista Iberoamericana De Micologia.pág.46-50.
4. Fizpatrick, B.; Eisen, A.; Frudberg, I. Y Austin, Rf. Dermatología en Medicina General. Tercera Edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. 304. 1988.
5. Pumarola, A.; Rodríguez, A. Y Puchola, G. Microbiología y Parasitología Médica. Segunda Edición. Editorial Massare-Salvat Mediana. Barcelona.;908.1991.
6. Torres-Rodríguez, J.M. Nuevos Hongos patógenos oportunistas emergentes. Rev. Iberoam. Micol; 13:530-5-38. 1996.
7. Kennedy Mj, Sigler L.: Aspergillosis Fusarium, and other opportunistic moniliaceous fungi En: Murray PR, Baron EJ, Pfaller Ma, Tenover FC, Yolken RH. Manual of Clinica Microbiology(6°ed). American Society for Microbiology Press, Washintong DC 1995,pp.765-791.
8. Bolívar V. A,Evaluación de la Flora Fúngica en el aire interno, textos y mobiliarios de la Biblioteca Ateneo de Carúpano.Estado Sucre. (2003-2004).
9. Rodríguez A. Evaluación de los hongos Atmosféricos en el Hospital Universitario "Antonio Patricio de Alcalá". Departamento de Bioanálisis, Universidad de Oriente, Cumaná. Venezuela. 1999.
10. Ogauca, H.; Summerbull, R.C.; Clemons, K.V.; Koga, T.; Ran, Y.P.; Rashid, A. et al. Dermatophytes and host defense in cutaneus mycosis. Med. Mycol. 36 (suppl 1): 166-73. 1998.

DIÁLOGO DE SABERES SOBRE EL BIOANÁLISIS EN VENEZUELA

Nathalia E. Cardona Ch. y Dagmarys C. Ortega Q.
Servicio Autónomo Centro Amazónico para la Investigación y Control de Enfermedades Tropicales "Simón Bolívar, SACAICET
Recibido para publicación abril 2012. Aprobado para publicación septiembre 2012.

RESUMEN:

La equidad de los servicios de salud es uno de los principios fundamentales del derecho a la salud de nuestra Carta Magna (Art.84), es por ello que al hacer una revisión de la situación de los servicios de Bioanálisis, en Venezuela y en especial en las zonas de frontera con población rural, indígena y dispersa, es donde se evidencia lo poco que se hace o hacemos como profesionales de la salud para cumplir con ese principio, plantearnos la necesidad de ejercer nuestra profesión donde más se necesite, zonas donde por el ejemplo la sola realización de algún examen microscópico (baciloscopias, diagnóstico de malaria, recuento diferencial, contaje de blancos) marca la diferencia entre la vida y la muerte, y las acciones de salud pública que se puedan aplicar para el control de enfermedades endémicas.

Si bien es cierto, el profesional del Bioanálisis posee la formación para desarrollar diferentes roles: analista, investigador, agente de cambio social y administrador, cuando hacemos una reflexión del papel que tradicionalmente se desarrolla, vemos que el mayor porcentaje de los egresados desempeña el rol de analista en cargos asistenciales, circunscribiéndose a ser ejecutores de técnicas y procedimientos analíticos, donde labora como un técnico operador de equipos semiautomatizados o automatizados productores de resultados. Deja entonces de lado, los roles más humanos de nuestra profesión, y el rol de crítico protagonista del equipo de salud. Esto trae como consecuencia que frecuentemente, cuando se nombran a los miembros del equipo de salud, el Bioanalista no figura como tal y si se hace, sólo se hace referencia al "paramédico", pues el trabajo se traduce sólo en una hoja de resultado firmada.

Hemos identificado algunos obstáculos que durante el ejercicio de nuestra profesión influyen en la generación de inequidades en salud, en particular en materia de acceso a los servicios de salud y a servicios de salud de igual calidad. Los hemos denominado FRONTERAS.

Palabras claves: Bioanálisis, fronteras, servicios de salud.

DIALOGUE OF KNOWLEDGE ON VENEZUELA BIOANALYSIS

SUMMARY

The equity of health services is one of the fundamental principles of the right to health of our Constitution (Art.84), when we do a review of the situation of Bioanalysis services in Venezuela and especially in the border areas with rural, Indians and/or scattered population, we showed how little we do as health professionals to fullfill the need to accomplish our profession where most ist needed, areas for example, where only doing a single microscopic examination (smear , malaria diagnosis , differential count , white count) makes the difference between life and death, and public health actions that can be applied for the control of endemic diseases.

Although, the professional trained like Bioanalysis has to develop different roles: analyst, researcher, social change agent and manager, when we see the role that we traditionally develop, we see that a highest percentage of bachelors play the role of analysts in healthcare hospitals, confined to be executing techniques and analytical procedures, where they work as a technical operator of semi-automated or automated equipment just producing tests results, leaving aside the human role in our profession, and the role of critical protagonist of the health team. The consequence is that often, when people refer to the members of the health team, the Bioanalyst is not shown as such, referring only to "paramedic", as the work is translated only into a signature result sheet.

We have identified some obstacles during the practice of our profession that influence the generation of health inequities, particularly in access to health services and health services of equal quality. We have called BORDERS.

Key words:Bioanalysis, borders, health services

Solicitar copia a: Nathalia E. Cardona Ch. natcard@hotmail.com

Fronteras Legales

La Ley del Ejercicio del Bioanálisis en su Art. 2, expresa que el Ejercicio del Bioanálisis es "... para suministrar datos al proceso de diagnóstico de enfermedades, su prevención y terapéutica". Este mismo artículo en su parágrafo tercero, expresa que "Los análisis a que se refiere el presente artículo deberán ser ordenados por el profesional correspondiente, salvo en los casos de investigación científica". Este marco legal limita la capacidad de toma de decisiones y el papel activo del Licenciado en Bioanálisis dentro de las actividades que desempeñan los profesionales de la salud, ignorando la experticia que este profesional posee para, en un momento dado, orientar al resto del equipo de salud en la conducción del proceso diagnóstico, prevención, terapéutica y epidemiología de las enfermedades.

La Ley concibe al Licenciado en Bioanálisis sólo para suministrar datos en el proceso de diagnóstico clínico. Esta actuación de PRODUCTOR DE RESULTADOS debe ser sustituida o compartida con la de analítico de información clínica y epidemiológica, que aporte conocimientos al diagnóstico de casos clínicos ó epidemias.

Esta frontera legal históricamente ha limitado el desarrollo de otras áreas de ejercicio creando lo que reconocemos como la FRONTERA DEL EJERCICIO ASISTENCIAL.

Se hace necesario divulgar y multiplicar otra visión del ejercicio del Bioanálisis, todavía abordada de manera tímida:

Docencia:

El campo de la docencia se ha limitado en su mayoría sólo a las Escuelas de Bioanálisis, pudiendo perfectamente el Licenciado en Bioanálisis incurrir como docente en la formación de otros profesionales de la salud y las ciencias sociales, así como de la formación de Técnicos y Asistentes de laboratorio clínico y otro personal de salud no escolarizado como Agentes Comunitarios en Atención Primaria de Salud y Promotores de Salud.

Investigación:

En el plano de la investigación el profesional del Bioanálisis tiene la fortaleza de poseer las destrezas y capacidades técnicas del trabajo en laboratorio y la preparación académica necesaria para plantearse problemas, desarrollar procesos y analizar resultados, destinados a responder a necesidades del conocimiento científico, a atender problemas de salud pública capaces de generar respuestas oportunas y cónsonas con las realidades propias del colectivo participante y beneficiario de la investigación.

Programas de control:

La coordinación y participación en actividades en programas de control está básicamente ocupada por profesionales de medicina, enfermería y promoción social. El Licenciado en Bioanálisis está capacitado para asumir estos roles, como se evidencia en el Programa de Control de Tuberculosis. Esto le ha dado al programa una visión integral a las soluciones de los problemas de diagnóstico y control, lo que sería de un gran valor en otros Programas.

Gerencia:

Laboramos en un Sistema de Salud medicocentrista, donde generalmente el profesional de la medicina es la primera y única opción para asumir cargos de dirección, gerencia y coordinaciones. Conocemos contados ejemplos de Licenciados en Bioanálisis que han comenzado a romper este paradigma que centra en el médico las responsabilidades de la administración de salud.

Vale mencionar dentro de esta frontera del ejercicio asistencial la forma en que la dirigencia gremial restringe las discusiones de beneficios laborales, solo a los Licenciados en Bioanálisis que ocupan cargos asistenciales con denominación de "Bioanalista", y se obvia completamente a Investigadores y Licenciados que ocupan cualquier otro cargo que no contemple esta denominación.

Frontera Del Ejercicio Rural

En un territorio de gran extensión geográfica (187.000 Km2), con pocos centros poblados, por tanto con pocos establecimientos de salud, cada uno con una extensa área de influencia de comunidades indígenas distribuidas en ejes fluviales, o de difícil acceso (aéreo o caminatas en selva). Con un área importante de fronteras con Colombia y Brasil, con las características propias de la vida en fronteras (migraciones, presencia militar, manejo de políticas binacionales), y con características particulares para la epidemiología de las enfermedades. Aunado a que se trata de un estado multiétnico y pluricultural, donde habitan 21 pueblos indígenas, por tanto 21 visiones distintas del proceso salud-enfermedad, donde

se requiere el abordaje de las comunidades considerando las características socioantropológicas de cada pueblo.

Hasta el año 1994, solo existía un laboratorio situado en el Hospital "Dr. José Gregorio Hernández", ubicado en Puerto Ayacucho, capital del Estado. A partir de 1995 se crearon paulatinamente Servicios de Bioanálisis en cinco (5) Ambulatorios Urbanos de esta capital, sin embargo, el resto del territorio carecía del servicio, por tanto todo paciente que en un momento dado ameritaba de un análisis de laboratorio debía acudir a la capital. Esto representaba una saturación del servicio, poca accesibilidad e inadecuados registros por concentración en el municipio capital.

En aras de lograr la equidad y asegurar el acceso a servicios de salud, se inició a finales de los 90 la municipalización de los Servicios de Bioanálisis, lo cual constituyó un Proceso Político y Técnico hacia las Autoridades Sanitarias y Alcaldías, promoviendo el proyecto de la importancia para la salud pública de la presencia del Licenciado en Bioanálisis en el interior de Estado. Finalmente el trabajo dio sus frutos: el Ministerio de Salud realizó la dotación de equipos, materiales y reactivos de los Ambulatorios rurales tipo II del Estado, las Alcaldías de los Municipios Autana, Atabapo, Manapiare, Maroa y Río Negro, destinaron el recurso para la contratación del personal para los servicios del Bioanálisis, y se formaron Asistentes de laboratorio en cada localidad.

Logrado el objetivo, fue preciso dedicarse a la ardua tarea de la "Búsqueda de Licenciados en Bioanálisis" para el ejercicio en comunidades rurales, de difícil acceso, con una gran área de influencia, con limitaciones técnicas para la instalación de equipos, y el contacto con comunidades indígenas, enfrentando barreras lingüísticas y culturales.

Con satisfacción se logró tener el hospital tipo I de San Fernando de Atabapo y cuatro (4) Ambulatorios Rurales tipo II en las capitales de cuatro (4) Municipios, con laboratorios semi-automatizados funcionando con Licenciados en Bioanálisis egresados de las distintas Escuelas de Bioanálisis del País.

Sin embargo superadas las fronteras técnicas al lograr, en 2004, la automatización todos los laboratorios y las fronteras económicas al lograr, en todas las alcaldías los cargos para Licenciados en Bioanálisis con salarios y beneficios superiores al resto de la administración pública; tal logro no se ha podido mantener en el tiempo, debido a la ausencia de los Licenciados en Bioanálisis. Hoy en día tenemos cinco (5) laboratorios rurales dotados, bien sea cerrados o prestando el servicio con personal de la Misión Médica Cubana, por falta de profesionales de Bioanálisis. Lo que nos mantiene en la situación inicial de saturación del servicio y poca accesibilidad.

En el año 2002, intentamos anticiparnos a esta situación, proponiendo en la XLII Convención Nacional de Bioanalistas la inclusión en la Ley de Ejercicio del Bioanálisis la obligatoriedad del Ejercicio Rural para el Licenciado en Bioanálisis recién egresado, propuesta que fue aprobada. Y aunque conocemos las dificultades de iniciar la tan necesitada reforma de la Ley de Ejercicio, la necesidad del ejercicio rural pudiera ser elevada a todos los Colegios de Bioanalistas del País a través de la Federación de Colegios de Bioanalistas de Venezuela (FECOBIOBE), pues la necesidad de que los servicios de Bioanálisis lleguen hasta donde los pueblos y comunidades lo necesitan no solo es una realidad del Estado Amazonas, como claramente se evidenció en dicha convención.

El Licenciado en Bioanálisis no solo tiene como campo de acción el laboratorio si no la comunidad, donde podemos actuar como agentes de cambio social, donde pongamos en evidencia el compromiso social de nuestra profesión, teniendo como norte la equidad de los Servicios de Bioanálisis. En Venezuela, las prioridades sanitarias nacionales declaradas son aumentar la equidad en salud, entendida la equidad como la igualdad de oportunidades en el uso de servicios de salud, incorporando la igualdad en el acceso y en la calidad del mismo.

Fronteras en la formación de Pregrado

Desde la disertación sobre el Bioanálisis del presente Milenio que realizamos en el año 2000, se ha visto un cambio en la actitud de nuestros estudiantes observándose un aumento en el interés hacia la investigación, sin embargo, siempre orientada al ensayo, adaptación o creación de nuevas metodologías fundamentalmente en la investigación básica. Nos parece vital la incorporación del profesional del Bioanálisis en esta área pero debemos efectuar investigación orientada a resolver problemas de salud pública y sus impactos en la población, el mejoramiento de las condiciones de vida, los sistemas de prevención de enfermedades y la asistencia médica universal, brindando herramientas para fortalecer el Sistema Público Nacional de Salud.

También hemos visto que tenemos cerca de 10 años que los estudiantes tienen la visión de centrar su ejercicio vinculado a las altas tecnologías y su poca disposición al ejercicio rural, siendo también esto una causa de que existan Servicios de Bioanálisis construidos y dotados sin este personal profesional.

Vemos que lo planteado a lo largo de este texto, que abarca las fronteras del ejercicio asistencial y rural tiene como eje transversal esta frontera de la formación, es por ello que debemos reflexionar sobre la inclusión en la formación de los profesionales, desde las Escuelas de Bioanálisis, un enfoque dirigido a fomentar la participación activa dentro de:

- Diseño de políticas de salud desde el nivel normativo y rector,
- Impulso a la investigación operacional,
- Programas de Salud Pública,
- Promoción a la Atención Integral en Salud,
- Formación de recursos humanos,
- Redes de vigilancia epidemiológica,
- Constitución de equipos multidisciplinarios para el control y evaluación de los problemas de salud.

Finalmente, un aspecto a destacar es la participación activa y comprometida de los Asistentes de Laboratorio quienes realizan actividades de docencia y técnicas de laboratorio de mediana complejidad, bajo la supervisión del Licenciado en Bioanálisis, lo que constituye un apoyo fundamental para la participación en otras actividades inherentes a la profesión.

Nos llama la atención la poca proyección que tiene la lucha contra el desplazamiento de los Licenciados en Bioanálisis de campos de acción propios de su competencia por otros profesionales y técnicos (Microbiólogos, Hematólogos, Toxicólogos, Inmunólogos, Hemoterapistas, Histotecnólogos, Citotecnólogos). Consideramos que contando con un personal auxiliar con una formación académica de tercer nivel como lo poseen los Radiólogos, Nutricionistas, Traumatólogos, Cardiólogos, Enfermeras, entre otros, los Licenciados en Bioanálisis podemos ampliar nuestro radio de acción fuera del rol de técnico operador productor de resultados.

Con un Asistente de laboratorio con formación de tercer nivel que comparta bajo la supervisión del Licenciado en Bioanálisis las actividades de orden técnico, el profesional podrá participar activamente en el proceso de diagnóstico, prevención, terapéutica y epidemiología de las enfermedades. Esto se puede traducir en el reconocimiento del valor y protagonismo como integrantes del Equipo de Salud, y como profesionales capaces y de excelencia en el ámbito científico y docente.

Referencias Bibliográficas

1. MEMORIAS DE EL BIOANALISIS DEL PRESENTE MILENIO. Dirección de Investigación de la Universidad de Carabobo, Editoras: Antonieta Angulo y Yaniska Fránquiz, La Morita Junio 2000.

2. GOBERNABILIDAD, SALUD Y REFORMA, hacia la equidad y el nuevo universalismo en la salud y el desarrollo humano. Ponencia del Dr. Juan Antonio Casas, OPS/OMSIV Foro de la Salud en la Constituyente, Caracas Septiembre 1999.

3. Málaga H., Perdomo M., González A., Restrepo H. EQUIDAD EN MATERIA DE SALUD Y OPORTUNIDAD DE VIDA EN VENEZUELA Y COLOMBIA. Equity Heath, 2001. Libdoc.who.int.