

## LAS CONTRIBUCIONES DE JUAN CESAR GARCIA A LAS CIENCIAS SOCIALES EN SALUD

EVERARDO DUARTE NUNES\*

“Casi veinte años de producción continua que imprimieron orientaciones decisivas a la educación médica y en general al análisis crítico y constructivo de la formación del personal de salud, al desarrollo de la medicina social y al estudio de las actividades científicas en el campo de la salud en América Latina. Es la obra de un educador y de un cientista de las ciencias sociales dedicado a profundizar el enfoque científico del proceso salud-enfermedad y su articulación con la estructura social y a contribuir, con esos resultados, a denunciar la injusticia social en nuestros países.” Rodríguez (1).

### I

En este trabajo intentaremos describir, en forma general, la importancia de la producción científica de Juan César García en el campo de las Ciencias Sociales aplicada en salud. La preocupación central de sus investigaciones se dirigieron al estudio de las relaciones entre salud, medicina y sociedad.

Como punto inicial, recordamos la propiedad con que se abordaron estas relaciones y la profundización teórica y crítica que impregna sus análisis. Este hecho no es de extrañar, considerando que a la preocupación científica de trazar orientaciones en un campo del conocimiento que se iniciaba en América Latina, en los años 60, se ligaba un refinamiento intelectual propio de un verdadero estudioso. Esta característica que acostumbramos a apreciar en algunos pioneros de la sociología médica, como Sigerist, Bernhardt, Stern, Rosen constituyó el resultado, en primer lugar, de una doble formación: médica y sociológica, a la cual se agrega una segura formación en filosofía e historia. Y no estaría completo el perfil del intelectual si olvidáramos citar su profundo interés por la literatura de fic-

\* Profesor de la Disciplina de Ciencias Sociales aplicadas a la Medicina FCM/UNICAMP/CAMPINAS/SP/BRASIL, Doctor en Ciencias/FCM/UNICAMP.

Publicado en Cuadernos Médico Sociales Nº 47, CESS Rosario.

ción que, en relación a Brasil, iba del conocimiento que tenía de la obra completa de Guimaraes Rosa a la lectura de la literatura de cordel.

Teruel, el amigo y compañero de trabajo que lo acompañó en su último viaje a la Argentina, recordaba recientemente lo mucho que había impresionado a Juan César el libro de Umberto Eco —El nombre de la Rosa—, lo que pone en evidencia su actualidad en relación a la literatura universal. (2)

García, médico, sociólogo, historiador y pensador social, procuraría a lo largo de las décadas, sobre todo estudiar, analizar y divulgar el saber relacionado con las determinaciones sociales en el campo de la salud. La búsqueda de la comprensión de esas determinaciones se centraría, en especial, en el estudio de las relaciones salud-sociedad en el contexto de las formaciones sociales latinoamericanas, enfatizando la perspectiva histórico-social de la medicina, en un marco más amplio y que trasciende el abordaje empírico o asimismo la realidad más próxima.

Su primera formación fue como Médico, habiendo estudiado en la Universidad de La Plata, en Argentina, donde se especializó en Pediatría, siendo Jefe del Centro de Salud de Berisso, provincia de Buenos Aires, y, posteriormente, se formó en Sociología en la Facultad de Ciencias Sociales de Chile, donde fue Profesor en la Cátedra de Teoría Social. En 1965 fue nombrado Asistente de Investigación en la Universidad de Harvard. En 1966 se incorporó al cuadro de funcionarios de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), junto al Departamento de Recursos Humanos y después como coordinador de Investigaciones. En la OPS, en su sede en Washington, trabajó durante dieciocho años.

Acerca de este período junto a la OPS, muchos son los testimonios de sus compañeros de trabajo. Destacamos el de Villarreal, que dice así:

“Mi primer encuentro con Juan César fue aproximadamente hace 24 años, cuando lo invitamos a incorporarse a nuestro grupo, aquel grupo de soñadores, como a veces pensábamos, que formábamos el Departamento de Desarrollo de Recursos Humanos de la Oficina Sanitaria Panamericana, con el propósito de que colaborase en la introducción del componente de las ciencias sociales en los trabajos de nuestro Departamento. Juan César, con el sentido de responsabilidad, vigor y convicción con que siempre desempeñó sus trabajos, así como con la tenacidad y perseverancia que siempre puso en sus acciones, hizo inestimables abordajes que vinieron a sumarse y de hecho a ejercer un efecto sinérgico en el extraordinario trabajo de aquel grupo que en la época constituía el Departamento, entre ellos dos queridos elementos infelizmente ya desaparecidos, Jorge Andrade y Edgar Muñoz, y otros que felizmente están presentes en esta ocasión: María Isabel Rodríguez, José Roberto Ferreira, Luis Ernesto Giraldo, Miguel Marquéz, José Teruel y otros que hoy no están aquí.” (3)

Juan César García fallecería cuando ocupaba su puesto en la OPS, en Washington, donde su actividad ha sido continuamente reconocida como la de un verdadero pionero. Ingresó con el encargo de realizar un estudio sobre la enseñanza de la Medicina Preventiva y Social en América Latina, que se iría a

transformar en el estudio más importante sobre la Educación Médica en la región. Ferreira escribe:

“El estudio fue exhaustivo y por eso de una amplitud significativa, exigiendo de su autor, un esfuerzo y dedicación de varios años en un trabajo esencialmente individual. A pesar de eso, Juan César, desde el comienzo, encontró tiempo y puso su mayor empeño en promover el desarrollo paralelo de otras actividades de exploración de nuevas posibilidades de aplicación de las ciencias sociales en el campo de la salud. Así, se reveló su inquietud intelectual expresada en una permanente insatisfacción con la rutina —su oposición a los procedimientos tradicionales y la búsqueda de nuevos abordajes— tanto en el desarrollo científico como en su proyección en el escenario internacional en que actuaba”. (4)

Pionero de las ciencias sociales en salud en América Latina, Juan César lideró a partir de la segunda mitad de la década del 60 el movimiento intelectual en ese campo. Con una envidiable capacidad de trabajo, consiguió no sólo producir una obra fundamental sino también estimular la formación y acompañar la consolidación de importantes núcleos de Medicina Social. Miguel Márquez (5) hace referencia a este hecho citando los núcleos de medicina Social de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales de Chile; del Instituto de Medicina Social de la Universidad del Estado de Guanabara; de la Escuela Nacional de Salud Pública de Colombia; las Asociaciones de Facultades de Medicina de Bolivia, Ecuador, Perú y República Dominicana; el curso de Postgrado de Medicina Social de la Universidad Autónoma Metropolitana de México, los institutos de Investigación Médico-Social de Quito (Ecuador), Rosario (Argentina), Santo Domingo (República Dominicana), el Instituto de Desarrollo de Salud, La Habana (Cuba); el curso de Post-grado en Administración y Medicina Social de la Universidad Central del Ecuador; el Curso de Licenciatura en Medicina Social de la Universidad de Costa Rica y otros centros latinoamericanos.

Sería exhaustivo citar los innumerables Seminarios y Reuniones organizados por Juan César. Sin embargo, dos deben destacarse por las repercusiones que tuvieron en el campo de las Ciencias Sociales en Salud, ambos realizados en Cuenca, Ecuador, en 1972 y 1983.

La muerte lo sorprendió en el auge de su producción intelectual, el 8 de junio de 1984, a los 52 años de edad. Nacido en Necochea, Argentina, el 7 de mayo de 1932. Su cuerpo fue transportado al país natal el 12 de junio.

Muchas han sido las manifestaciones sobre su personalidad y asimismo sobre su trabajo. Escogemos, para finalizar la primera parte de nuestro trabajo, las palabras de Ramón Villareal:

“Juan César nos enseñó mucho a todos los que tuvimos el privilegio de trabajar con él, no sólo por su sólida formación científica, sino también por sus cualidades humanas, su humildad y su estatura intelectual y moral fuera de lo común. La agudeza de sus juicios y la forma lúcida y directa de analizar los problemas y proponer soluciones era fascinante. Juan César representa una conjunción de ideólogo, de científico y de hombre de acción. Fue un hombre que pensó que las acciones individuales sólo adquieren su verdadera dimensión cuando se proyectan

tan en la obtención de las grandes metas colectivas; con su ejemplo inspiró a creer que es posible convertir los ideales utópicos en realidades brillantes” . (6)

## II

Cuando se analiza la producción de Juan César se percibe que, a partir del momento en que escribe sus primeros trabajos académicos, ya se verifica su tentativa de entender la medicina en el marco de referencia de las Ciencias Sociales. Así, a principios de la década del 60, escoge como punto central de sus reflexiones la cuestión de la práctica médica. La estrategia para este análisis sería comprender la relación médico-paciente. Son de ese período tres trabajos: Autoritarismo en la relación médico-paciente; (7) Sociología y Medicina: bases sociológicas de la relación médico-paciente (8) y Comportamiento de las elites médicas en una situación de subdesarrollo. (9) Estos trabajos iniciales no sólo apuntan a un objetivo determinado —el estudio de las relaciones médico-paciente— sino también lanzan las primeras manifestaciones de las posibilidades de incorporación del sociólogo en el tratamiento de las cuestiones médicas. Se señala, también, que de forma pionera procuraba situar un programa de investigaciones que estudiase las relaciones entre la enfermedad y los factores socio-culturales y, principalmente, ya colocaba como punto fundamental una preocupación que sería importante en sus trabajos —la necesidad de una formulación que sobrepasara teóricamente los límites del positivismo y se inscribiera en una perspectiva histórica-dialéctica. Revisando sus primeros trabajos, verificamos otro hecho que acompañaría toda su trayectoria en el campo de las Ciencias Sociales en Salud y se convertiría, en los últimos años de su vida, en un objeto especial de estudio —la producción científica que obviamente tiene como base un profundo conocimiento de la literatura en ese área.

En esos trabajos en la década del 60, divulga para el lector latinoamericano lo que se estaba produciendo en términos de Sociología Médica, especialmente la norteamericana de los años 50 y 60, y al mismo tiempo establece un análisis crítico de la perspectiva utilitarista que se proponía a la metodología sociológica a través de investigaciones que se orientasen exclusivamente hacia la solución de problemas prácticos de la medicina. También enfatizaba la cuestión del carácter a-teorizante de lo que se elaboraba en el área.

Como recordamos arriba, era el inicio de la divulgación de un conocimiento que se venía acumulando y que posteriormente Juan César reuniría en una Colección (no fue publicada y sirvió para orientar discusiones en Seminarios de Metodología en Ciencias Sociales aplicadas a la Medicina), que data en 1971, donde aparecen textos de Parsons, Simmons, Suchman, Blackwell, Wilson y otros.

Esta preocupación en divulgar el conocimiento será una constante, no solo a través de textos, sino, inclusive por medio de cartas. Recuérdese, por ejemplo, cuando en 1973 escribía a los amigos sobre la producción italiana en Sociología Médica, que lo había “asombrado” por la caridad y cualidad, y enviaba “joyas”

que, creía, merecían traducción en español y portugués. Se refería al artículo de Laura Conti. Estructura social y medicina y a algunos artículos del libro *Hombre, Naturaleza y Sociedad*, llamando la atención sobre la excelente introducción de Berlinguer. comentaba sobre el texto de Conti diciendo: "teóricamente se sitúa en la corriente gransciana, tan refrescante y libre cuando se compara con los althusserianos". En otro momento, en 1974, enviaba capítulos traducidos del libro de Boltanski, *Puericultura y moral de clase*.

Fue a partir de la segunda mitad de la década del 60 que Juan César inició un proyecto dentro del área de la formación de recursos humano y se volcó tanto al descubrimiento del proceso de educación médica en América Latina como a la propuesta y discusión de un referencial que posibilitara la enseñanza y la investigación de las Ciencias Sociales en Medicina.

A fin de buscar una orientación cronológica del período 1965-1972 relacionamos los siguientes trabajos: Paradigma para la enseñanza de las Ciencias de la Conducta en las Escuelas de Medicina, 1968; (10) Características generales de la educación médica en América Latina, (11) 1969; Aspectos psicológicos, sociales y culturales de las enfermedades venéreas, (12) 1970; La decisión de estudiar medicina, (13) 1970; Innovations in medical education in Latin America, (14) 1971; La educación médica en América Latina, (15) 1972, Las Ciencias Sociales en Medicina, (16) 1972.

Esta etapa se inicia con el "paradigma", a través del cual el autor procuraba introducir en la currícula de medicina a las ciencias de la conducta, o sea, proporcionar a los futuros profesionales del área de la salud los conocimientos psico-socio culturales específicos que les permitiesen cumplir con su trabajo de un modo más eficiente. Siendo los paradigmas usados como análogos o equivalentes esquemáticos de un fenómeno generalmente complejo y amplio, su aplicación en pedagogía se apoya en tres principios educacionales: a) "el hombre aprende mejor lo desconocido cuando parte de lo conocido" y los paradigmas enfatizan lo conocido y sus aplicaciones; b) "el conocimiento se aprende mejor cuando se enseña en forma organizada y relacionada y los paradigmas son generalizaciones que relacionan y organizan (sistematizan) hechos específicos y aislados; c) "las abstracciones se aprenden más fácilmente cuando están relacionados a fenómenos concretos" y los paradigmas son entidades concretas de fenómenos abstractos que, además de eso, vinculan hechos específicos con abstracciones.

Juan César seleccionó como paradigmas básicos los elaborados por Leavell y Clark y agregó otros específicos y originados en las ciencias de la conducta. Tomando como ejemplo las enfermedades venéreas, irá a ilustrar, en el siguiente trabajo la aplicación del modelo de la historia natural de la enfermedad en una situación concreta.

La utilización del paradigma de la historia natural de la enfermedad será blanco de muchas críticas, siendo el trabajo de Arouca (17) uno de los mejores elaborados en ese sentido. En el trabajo posterior, Quadra (18) señalaría que "La sugerencia de García, de aplicar a los modelos de la historia natural y de niveles

de prevención un tercero de 'conducta preventiva' parece también no representar una innovación decisiva, en la medida en que valiéndose de las teorías de la 'acción' y de los 'roles' termina por otorgar excesivo peso en la explicación de los fenómenos salud/enfermedad a actitudes, comportamientos y aptitudes desarrollados a nivel del individuo, divorciándose sociológicamente de la dimensión histórica".

El propio García (19) iría algunos años después a alertar con respecto al uso indiscriminado de los modelos para la enseñanza, citando el de la historia natural de la enfermedad. Señala que eso se debe "a la existencia de una cierta confusión entre el personal docente con respecto a las diferencias entre modelos teóricos científicos, modelos de aplicación y modelos de enseñanza. La historia natural de la enfermedad es un modelo típico para la aplicación de conocimientos que puede ser empleado como modelo educacional, aunque, bajo ninguna hipótesis, puede ser utilizado como un modelo científico. Siendo así, debería realizarse un trabajo teórico crítico sobre los presupuestos y las implicaciones del paradigma de la historia natural de la enfermedad, que tenga sus raíces en una concepción clasificatoria de la misma".

La serie de análisis realizados por Juan Cesar sobre educación sería la preparación de su mejor trabajo de este período —la sobresaliente y hasta hoy no igualada pintura sobre la educación médica en América Latina. Antes de intercalar algunos comentarios sobre esta obra, recordaremos que, entre los estudios elaborados anteriormente, hay uno que trata las innovaciones en educación médica. (20)

Es interesante su observación relativa a que, hasta las décadas del 50 y 60, la educación médica en América Latina no había sido blanco de una cantidad tan grande de cambios como los ocurridos a partir de esos períodos, pasando a analizar la cuestión de las innovaciones y su diseminación. Afirma, "En cierto sentido, esta diseminación tiene un patrón similar a un proceso epidémico, esparciéndose por el proceso de 'contagio'. Utilizando el tiempo como variable, clasifica las escuelas médicas en: a) innovadoras; b) aquellas que responden rápidamente a nuevas ideas; c) aquellas que responden más lentamente; y d) las resistentes al cambio. En este trabajo, el autor procuró, de un modo concreto, analizar el proceso de diseminación en tres esferas: a) articulación entre educación secundaria y educación médica; b) la expansión del sistema departamental en las escuelas médicas; y c) los programas extra muros.

Innegablemente, la propuesta de estudiar la educación médica en América Latina en su totalidad será un momento importante en la elaboración teórica de Juan César. Aunque reconoce que ni teórica ni empíricamente es un trabajo acabado, debe ser situado como un estudio que incorporó pioneramente el abordaje marxista para los análisis sobre educación médica.

En la obra *La Educación Médica en América Latina*, (21) adopta un abordaje teórico que permitió analizar la educación médica no como un proceso aislado, sino como un proceso histórico, subordinado a la estructura económicamente predominante en la sociedad donde se desenvuelve. Hasta entonces, las orienta-

ciones teóricas de los estudios sobre educación médica habían sido predominantemente funcionalistas, por ejemplo el estudio de Merton, Reader y Kendall realizado en 1957 sobre los estudiantes de medicina norteamericanos, o el basado en el enfoque de las "relaciones humanas", en el caso de Bridge. Para Juan César, dos características se destacan en la educación médica: por un lado, su relación con otros procesos y, en especial, con el trabajo médico, y por el otro, la existencia de dos niveles, uno de los cuales, el modo de producir médicos, determina al otro: el orden institucional de la educación médica.

Al analizar, años después, su trabajo, Juan César comentaba que:

"El estudio co-patrocinado por la OPS y por Milbank sobre la enseñanza de la medicina había sido propuesto inicialmente como un estudio sobre la enseñanza de la medicina preventiva y social, para evaluar los seminarios de estas disciplinas de los años 1955-56. Sin duda, era evidente que lo que había ocurrido en ellas no podía ser explicado sin relacionarlo con la estructura global de la escuela, con la relación entre profesores y alumnos y con la estructura social. El cambio no fue fácilmente aceptado por el Comité Asesor, que dio libertad al investigador para escoger su estrategia de investigación, con la salvedad de que no sería una investigación del comité". (21)

En el estudio sobre la educación médica en América Latina, Juan César hace un relevamiento en 100 escuelas trazando un cuadro sobre las actividades de enseñanza, discutiendo los planes de estudio. Verifica que después de cursar un promedio de 36 unidades docentes de forma atomizada, sin integración, el estudiante concluye sus estudios. Habría cumplido en ese momento cerca de 5.288 horas, de las cuales un 57% en materias clínicas. Completaría su formación con un internado que "aparece como remedio contra la falta de experiencia práctica del alumno durante sus estudios".

Describe el autor los agentes de enseñanza —el estudiante y el cuerpo docente. Incluye un perfil del estudiante, trazado a través de las etapas que lo llevaron a la decisión de estudiar medicina. Del análisis de las relaciones que se establecen en el proceso de enseñanza deduce que sus agentes constituyen "dos grupos bien definidos y con intereses diferentes", García escribe:

"La posición del estudiante en la estructura de la sociedad y en la de la enseñanza genera ciertos valores que son opuestos a los de sus profesores. Los cambios de actitud y la adopción de ciertos mecanismos de participación del estudiante podrán disminuir esta diferencia de poder, pero no eliminarla, mientras se mantengan las actuales relaciones de enseñanza". (22)

Después de analizar estos aspectos que son considerados como la infraestructura del proceso de producción de médicos, el autor aborda la unidad "escuela médica" que, siendo la forma institucional para aquella producción, constituye la superestructura del proceso. A través de una descripción detallada su análisis muestra cómo la escuela se estructura y organiza en dos niveles: el técnico y el administrativo. De especial interés es la conclusión de que justamente a través de la relativa autonomía de esa superestructura se hace posible la introducción de innovaciones en los procesos educativos sin la ocurrencia de

modificaciones en otros niveles estructurales que conforman el proceso de producción de médicos.

En este trabajo sitúa puntos cruciales de la educación médica. Estos puntos se refieren, por un lado, al carácter esencialmente "escolar" de la producción de médicos y, por el otro, a las relaciones entre la producción de servicios y los objetivos que se proponen las escuelas médicas. En el primero admite la no integración entre enseñanza y trabajo y en el segundo resalta la dualidad de la escuela médica que enfrenta la problemática de ser innovadora, al mismo tiempo que es presionada para adaptarse a las exigencias del mercado de trabajo. (23)

Es interesante observar que en el mismo año en que se publica La educación médica en América Latina, Juan César elabora la conferencia sobre Las Ciencias Sociales en Medicina, donde, de forma clara y precisa, sitúa los marcos que deberían orientar la producción y la investigación en Ciencias Sociales. Recuérdese que este Congreso se realiza después de la Reunión de Cuenca, donde, de forma definitiva, el grupo asume una postura crítica en relación al funcionalismo y establece que:

"Las consecuencias teóricas de esa integración son que la sociología médica, entendida como aplicación del análisis funcionalista a los problemas de salud, contribuye a una concepción estática de dichos problemas de salud, y una descripción formalista de la relación entre dichos problemas y otras esferas de los procesos productivos en general. En estas condiciones, la salud aparece como un valor, como una función y como un servicio con vida autónoma dentro de cualquier sociedad, impidiendo entender las relaciones dinámicas entre la salud y otras esferas del proceso social". (24)

En esa Conferencia, elabora un verdadero itinerario de actividades para el Campo de las Ciencias Sociales en Salud, y para cada una de ellas plantea cuestiones tan pertinentes que continúan siendo una orientación precisa no sólo para la estructuración de contenidos de enseñanza sino también como sugerencias para investigaciones. Su discusión abarca aspectos que incluyen: 1) la vinculación de la medicina con la estructura social; 2) la influencia de la estructura social en la producción y distribución de la enfermedad; 3) el análisis de la estructura interna de la producción de servicios médicos; 4) relación de la formación del personal de salud con el campo médico. Sobresale en este texto el análisis realizado por el autor cuando sitúa el papel de la medicina en diferentes modos de producción; el esclavista, el feudal y el capitalista. Frente a la posibilidad de aplicación de las categorías del materialismo histórico, analiza la producción de servicios como determinada por las relaciones de producción, pero, al mismo tiempo, destaca que el campo médico presenta una autonomía relativa de las otras instancias que integran el todo social. Existen tres procesos que se interrelacionan: la producción de conocimientos, de personal de salud y de servicios de salud, cuya relación ha variado históricamente. Pasa revista de los componentes del proceso de producción de los servicios de salud y caracteriza dos modos de producción de los mismos: "el artesanal y el burocrático". (25)

Con la elaboración de esos dos trabajos en el año 1972, sobre la Educación



Médica y sobre las Ciencias Sociales en Medicina, Juan César afirma una posición teórica y se encamina hacia una fase de intensa producción, donde serán importantes el análisis materialista, histórico y de periodización.

Este enfoque no irá apartado de un tema que siempre le interesará —la educación— de tal modo que en 1974, juntamente con Olga Verderese (26) elabora un análisis fundamental sobre la enfermería. El tema es la decisión de estudiar enfermería, y la investigación empírica abarcó 58 escuelas de enfermería, totalizando 2.804 estudiantes. debe resaltarse que en ese trabajo el punto focal es el análisis del prestigio de la profesión y la relación que existe entre el prestigio conferido y factores estructurales.

Si, en la etapa anterior, la impotencia en la producción científica puede atribuirse al estudio sobre la Educación Médica en América Latina, en este segundo momento de elaboración científica, sin duda, esta posición debe darse al estudio Articulación de la medicina y de la educación en la estructura social. (27)

Esta apreciación se basa en el hecho de que existe en este trabajo una profunda maduración en relación a un análisis histórico-dialéctico. La transcripción, aunque larga, de un párrafo inicial de este trabajo se impone para la comprensión del abordaje adoptado en este estudio:

“En este trabajo se intentará establecer la relación entre una serie de innovaciones en el campo educacional y en el de la salud con la estructura social, con el fin de apreciar como las soluciones que se proponen obedecen a ‘necesidades’ emanadas de la totalidad social.

Partimos de la afirmación de que la práctica y el saber en el campo educacional y en el de la salud están ligados a la transformación histórica del proceso de producción económica. En otras palabras, se sostiene que la estructura económica determina el lugar y la forma de articulación de la medicina y de la educación en la estructura social.

Desde un punto de vista epistemológico, se opta por el postulado que sostiene que la concepción y la proposición de alternativas educacionales y médicas no surgen por un simple juego de pensamiento, sino tienen origen en la experiencia de los individuos con el mundo material objetivo, en las relaciones prácticas del hombre con las cosas y en las relaciones de los hombres entre sí. La determinación tanto del saber como de la práctica se buscará en el conjunto de las relaciones que constituyen el todo social y, en última instancia, en la estructura económica”. (28)

Lo que irá a destacarse en este amplio análisis es la utilización de ciertas categorías que delimitan geográficamente el espacio social, pero que recorren a la totalidad social que el autor periodiza en tres momentos: el período entre fines del siglo XIX y 1930; el período entre 1930 y 1950; el período entre 1950 y 1976. Las categorías a las que se refiere el autor son denominadas “lo de adentro”, “lo de afuera”, “centro” y “periferia”; “mi” espacio y “tu” espacio. Dentro de este enfoque compone uno de los análisis más pertinentes sobre las prácticas en los campos salud y educacional de los países americanos. La arquitectura propuesta para el análisis del discurso sobre las prácticas instauradas durante un

largo período revela la adopción del materialismo histórico como fundamento teórico básico. Las palabras del autor son suficientes para demarcar la elaboración de este estudio:

“Los países de las Américas presentan en cada uno de esos períodos rasgos estructurales que los diferencian, que los singularizan, dentro de una continuidad histórica señalada por el desarrollo de las fuerzas productivas en su relación dialéctica con las relaciones de producción. Por otra parte, los EEUU y los países de América Latina constituyen en América formaciones sociales diferentes, según el grado de autonomía con que se implanta el modelo de producción capitalista en cada una de ellas y el grado de desarrollo alcanzado por sus fuerzas productivas. Por consiguiente, en cada período se deberán distinguir ambas formaciones sociales y estudiar las relaciones que se establecen entre ellas” (29)

Anticipamos en nuestra revisión de la obra de Juan César García su estudio sobre las relaciones entre estructura social y las prácticas de salud y educacional, aunque, anteriormente a esta producción, el autor elaboró dos estudios históricos y conceptuales de gran valor para el análisis de las prácticas sociales de la medicina: uno sobre la medicina social y otro sobre la medicina comunitaria.

Sin duda, el análisis de los orígenes de la Medicina Social ya había sido objeto de estudios anteriores, como los de Rosen y Foucault, aunque la síntesis de ese tema, tal como es elaborada por García (30), revela no sólo sus amplios conocimientos sobre el tema sino también lo re-coloca de una forma en la que sitúa el papel de los intelectuales en el año 1848, yendo a buscar en Gramsci la fuente inspiradora para su análisis. Para éste autor, las revoluciones de 1848 constituirán la forma por la cual la burguesía no sólo asumió el control político, sino se apoyó en la acción de los grupos populares. Esta alianza, como queda demostrado, se disolvió cuando la burguesía tuvo el control político efectivo. Además de esos puntos que incluyen los movimientos de 1848, Juan César situará las dos corrientes que conceptualizan la medicina: la fisiológica y la social. En esta última se explicitarán conceptos tales como fuerza de trabajo, fatiga, productividad y fisiología alterada.

Otro texto producido en la misma ocasión, 1974, presentará una revisión analítica e histórica de la medicina comunitaria. El propio autor, en la Introducción del trabajo, señala:

“Intentaremos precisar el significado del término “Medicina Comunitaria” y las posibilidades y limitaciones de su instrumentalización, siguiendo dos vías complementarias: a) analizando el discurso donde aparece el término Medicina Comunitaria y b) estudiando el momento histórico en que emerge el concepto de Medicina Comunitaria” (31).

Al analizar algunos documentos oficiales de la década del 70 -El Plan Decenal de Salud para las Américas y el Informe sobre Política en el sector Salud del Banco Mundial, de 1972 y 1975, respectivamente, el autor concluye que:

“La Medicina Comunitaria, caracterizada en los documentos analizados como la participación de la comunidad en las acciones de medicina integrada,

constituye una nueva estrategia del Estado en el campo de la Salud. La medicina comunitaria no aparece, en este contexto, como un nuevo movimiento teórico-ideológico en el campo de la salud, tal como en el pasado fue la medicina preventiva y social" (32).

A fin de estudiar las limitaciones y posibilidades de la Medicina Comunitaria, la re-coloca en el contexto en el cual surge y se desarrolla. Se vuelca al estudio de las prácticas de salud, sus relaciones con la estructura social y las categorías que emergen se toman comprensibles en la medida en que se refieren a la totalidad social. El período 1946-1977 será dividido en dos momentos que se distinguen, el primero, por la categoría "containment", de 1945 a 1968, y, el segundo, por la de "vigilancia", de 1968 a 1976.

En el período que estamos analizando, la década del 80, publica *The Laziness disease* (33). Allí, el autor analiza la emergencia del concepto de enfermedad de la pereza en América Latina en el primer tercio de este siglo. Sitúa, inicialmente, la aparición de entidades patológicas: la enfermedad de la pereza y la fatiga patológica, tanto en América Latina como en Europa, y las condiciones que engendran su inclusión en la terminología médica. El artículo trata sólo de la emergencia del concepto de enfermedad de la pereza en América Latina. Es importante en este trabajo la reconstrucción histórica de los conceptos y de las relaciones Medicina-estructura económica, y cómo esta última suministra las categorías necesarias para obtener un aumento en la productividad, designando a la pereza como una reducción en la capacidad de trabajo e identificando algunas enfermedades como debilitantes. Analiza la anquilostomiasis y el papel de la Comisión Internacional de Salud de la Fundación Rockefeller. Y las vinculaciones de los programas sanitarios con las actividades económicas del grupo Rockefeller. El autor detalla las formulaciones hechas por la citada Comisión cuando justifica la selección del control de la anquilostomiasis como programa de salud. Destaca las analogías entre la actuación en el campo de la salud y las estrategias y métodos que tienen orígenes militares: campañas, armas, combate, batalla, etc. Finaliza analizando cómo la anquilostomiasis simboliza un grupo de enfermedades conocidas como enfermedades debilitantes, que el imperialismo y el capitalismo agroexportador latinoamericanos pretendían erradicar, y el renacimiento del concepto a partir de los años 70.

"No es posible explicar el desarrollo, en el primer tercio del siglo XX, y el reciente recrudescimiento del concepto de enfermedad debilitante sin considerar la totalidad social y el papel desempeñado por la estructura económica. De acuerdo con la tesis de este trabajo, la producción intelectual relacionada con los conceptos vinculados al proceso de trabajo sólo puede ser desarrollado si ocurren ciertas condiciones o si la posibilidad de la existencia de tales condiciones está presente, para las cuales la base material es más importante, como lo muestra la historia de la enfermedad de la pereza" (34).

Los años 80 serán, innegablemente, la gran etapa de la producción de Juan César. Tal como destacó Miguel Márquez (35), de "maduración de su pensamiento científico". Este crecimiento en relación al estudio de una serie de temas

se reflejará tanto al tratar la categoría trabajo como las instituciones de investigación, el análisis histórico de la medicina en América Latina y también en la conceptualización del proceso de salud-enfermedad.

Del comienzo de esa época es un estudio pionero que trata la historia de las instituciones de investigación en América Latina desde 1880 hasta 1930 (36). Dentro de un enfoque histórico-estructural, analiza las determinaciones económicas que conducirán a la estructuración de la investigación y creación de instituciones de investigación en los países latino-americanos. Pone en evidencia que la investigación en el Continente estuvo marcada por tres aspectos: énfasis en la bacteriología y en la parasitología, carácter estatal, y haber considerado como modelo el Instituto Pasteur.

“Los cambios en las instituciones de salud reflejan los cambios en la estructura social y lo mismo parece ocurrir con la investigación científica en salud. De 1880 a 1930 surge la investigación bacteriológica y parasitológica ligada a los problemas de producción agroexportadora. De 1930 a 1950 se desarrolla la investigación básica y clínica conectada con el crecimiento hospitalario impulsado por la industrialización. A partir de 1960, y especialmente de 1970, se observa un renacimiento de la medicina tropical acorde con el nuevo interés por la producción agropecuaria y los estudios sobre los servicios de salud impulsados por la necesidad de racionalizar el sector, frente a la disminución de los gastos estatales en salud (37).

Señala que, a pesar de que las instituciones de investigación creadas en América Latina durante el período 1880-1930 tengan las características identificadas arriba, su desarrollo es diferente en cada país, pero,

“Sin duda los determinantes que parecen haber creado las condiciones para el desarrollo científico son: grado de desarrollo de la producción agro-exportadora y control del poder estatal por el grupo que se dedica a este tipo de producción y que impulsa las investigaciones necesarias a sus intereses económicos”(38).

En ese caso se encuentran países como Argentina, Uruguay, Brasil y Chile que crean primero instituciones de investigación.

De forma detallada y con informaciones históricas revisa también como se crean las instituciones de investigación en cada país de América Latina.

Una parte importante del trabajo es el análisis de las determinaciones de la investigación, que pueden buscarse tanto en la dinámica interna como en las causas externas. Para el autor, “El concepto de autonomía relativa de las ciencias de la salud parece superar las limitaciones tanto de la teoría externalista como de la internalista, al postular: a) la determinación social de las cuestiones planteadas por los investigadores; b) la determinación interna de las respuestas que proporcionan los investigadores; c) la existencia de un proceso de autonomía de las ciencias a través del cual estas se separan de las determinaciones externas y crean sus propias instancias reguladoras”.

Dentro de esa perspectiva de analizar históricamente la problemática de salud en América Latina, publica, en 1981, un largo estudio sobre la medicina estatal, también, como en el estudio anterior, abarcando el período 1880-1930 (39). Ese

estudio está dividido en tres partes: en la primera, traza las formas de vinculación de la medicina en el capitalismo y su transformación conceptual y técnica; en la segunda, trata los factores que llevan a la creación de órganos estatales de salud; en la tercera, la forma en que se desarrolló la medicina estatal, finalizando con las transformaciones que se producen en el campo de la atención médica.

Para el autor, durante el período estudiado tiene lugar una creación de órganos de salud de carácter nacional y, según su análisis, esto habría ocurrido porque:

“La centralización de los servicios de salud se explicaría como parte de un proceso más amplio de transformación de la superestructura jurídico-política del Estado, transformación necesaria para que correspondiese con la fase inicial de la implantación del capitalismo, y realizada en los países de América Latina por la burguesía que surgió de la producción capitalista de materias primas y de productos alimenticios destinados al mercado exterior” (39).

Agrega, también, que la medicina estatal fue posible debido a los cambios que habían ocurrido en el campo médico “como resultado de su vinculación con el proceso de producción capitalista”.

Toda la primera parte del estudio se dedicará a trazar las relaciones entre la medicina y el capitalismo; a analizar el pasaje de consejos o juntas nacionales de salud a departamentos nacionales. Sólo más tarde aparecerán las direcciones de salud o ministerios. La etapa siguiente estará marcada por el surgimiento de las instituciones de seguridad social.

Estudia de forma detallada, con innumerable información histórica la situación de los países latino-americanos, evidenciando las relaciones entre esos países y las economías capitalistas más avanzadas.

En lo que se refiere a los cambios en el saber, destaca: a) la hegemonía del modelo etiológico basado en los insectos como vectores; b) la concentración de la investigación en instituciones estatales; y c) la influencia del modelo de organización del Instituto Pasteur.

La última parte de este largo trabajo está dedicada a la integración entre la salud y la Beneficencia o Asistencia Social. Según el autor, la mencionada integración implica el aumento de los gastos sociales, necesarios para atender a un creciente ejército de reserva producto de la expansión del modo de producción capitalista. Dedicándose a las cuestiones teóricas, escribe dos trabajos que presentan importantes contribuciones a los análisis sociológicos. Uno de ellos retoma la cuestión de la educación<sup>40</sup> y afirma:

“La construcción de un marco conceptual sobre la educación médica debería partir del esclarecimiento de ciertas tesis generales que tratan la contradicción principal y las contradicciones secundarias en la sociedad”.

Este estudio ya presenta las críticas al positivismo y a la fenomenología que desarrollará, posteriormente, de un modo más amplio en “Medicina y Sociedad: las corrientes de pensamiento en el campo de la salud”<sup>41</sup>.

Ordena las corrientes existentes en las ciencias sociales y las escuelas filosóficas con las que éstas se relacionan. La ecuación de la relación entre ciencias y

estructura social tampoco escapa al análisis. Al dividir este ensayo en dos momentos que completan las corrientes de pensamiento y la lucha teórica actual en el campo de la salud, ofrece, de un modo no vulgar, la posibilidad de apreciar las orientaciones que fundamentan la explicación de los fenómenos en el campo de la salud.

Destaca las bases filosóficas del neo-kantismo, del neo-positivismo, del marxismo y de la fenomenología presentes en aquellos autores y trabajos que se volcaran al estudio de la medicina. Lain Entralgo, Parsons, Stern, Polack y los fenomenologistas, entre otros, son revisados en este estudio, así como se hacen referencias al estructuralismo.

La importancia concedida al marxismo se refleja en las corrientes que enfatizan las fuerzas productivas o las que dan primacía a las relaciones de producción.

Recordamos en otras partes de este trabajo el profundo interés que siempre demostró por el estudio de la ciencia. Rodríguez (42) señala que:

“Uno de los campos de actividad en que Juan César García se envuelve febrilmente a partir de 1974 es el relacionado con el estudio de la investigación en el campo de la salud, que lo llevaría, enseguida, a profundizar en el estudio de la ‘ciencia de la ciencia’ y del análisis de las tendencias no sólo de la investigación bio-médica y social, sino del desarrollo científico y tecnológico de América Latina, sus determinaciones y sus consecuencias”.

En esa línea de trabajo es fundamental la investigación llamada “La investigación en el campo de la salud en once países de América Latina” (43). Juan César reconocía que el desarrollo de los indicadores científicos en América Latina era desordenado, y esto como producto de la orientación empirista que se había dado a ese campo de actividad intelectual.

El estudio sobre la investigación en el campo de la salud fue iniciado en 1978 en los países de América Central y Panamá y se expandió a otros países a partir de 1979. En este trabajo se analiza los resultados de once países (Chile, Costa Rica, Panamá, Nicaragua, Perú, Colombia, El Salvador, Guatemala, Bolivia, Honduras y Ecuador). En la introducción se señala que el desarrollo de los indicadores científicos en América Latina es bastante desordenado, lo que se debe a la deficiencia de información y aún a su confiabilidad. El trabajo presenta una parte referente al proyecto de estudio, la recolección de información y su procesamiento; trata en especial al investigador en el campo de la salud: cantidad, características, carrera, situación del trabajo y productividad científica; en otra parte del trabajo se dedica a analizar el proyecto de investigación en los siguientes aspectos: origen, financiamiento y otros tipos de apoyo a los proyectos, división técnica del trabajo científico, colectivización del trabajo científico.

En realidad, cuando se analiza la gran preocupación de Juan César García con la producción científica en el área de las ciencias sociales aplicadas a salud, se debe añadir el esfuerzo colectivo realizado por él, Badgley, Gamboa, Bravo, en la organización de la Bibliografía Latinoamericana sobre Ciencias Sociales aplicadas a Salud (44). En palabras de Bedoya, este trabajo, “alcanza uno de sus

objetivos relacionados con la amplia difusión, interdisciplinaria e inter-regional de los componentes de las Ciencias Sociales en el marco de cuatro grandes categorías: Medicina Tradicional, Servicios de Salud, Proceso Salud-Enfermedad y Formación de Recursos Humanos”.

Se trata de la primera tentativa de sistematización de la producción científica de las Ciencias Sociales, cubriendo un largo período, 1930-1979, totalizando 1.674 referencias (45).

Se observa que, progresivamente, Juan César se dedicará a un penetrante análisis de la actividad científica en salud, en la que la cuestión de la delimitación de los conceptos y su historicidad se vuelve fundamental. De este modo su estudio sobre La Categoría trabajo en medicina, 1984 (46) constituye un ejemplo de análisis conceptual de la relación trabajo-salud, que sólo se vuelve posible en la medida en que la categoría trabajo se trata en el interior del modo de producción capitalista del que se expresan las entidades patológicas relacionadas con el trabajo. Por lo tanto, el enfoque de este estudio es el análisis “de los determinantes de aparición, desarrollo, transformación y desaparición de ciertas entidades nosológicas emanadas de las relaciones de trabajo en las sociedades capitalistas”. Partiendo de la categoría trabajo tal como es vista por el marxismo, analiza el doble carácter del trabajo (concreto y abstracto) y sus relaciones con el proceso de salud-enfermedad. Traza lo histórico en las concepciones sobre la relación **entr** desempleo y salud y del concepto de fatiga. Dedicó una parte del trabajo al análisis del impacto de la economía del capital constante sobre la salud de los obreros y de la población en general y también una crítica a las variables que comúnmente son utilizadas para establecer la relación entre trabajo y salud.

En el final de su análisis, llama la atención hacia el hecho de que es fundamental para los estudios de las relaciones entre trabajo y salud que se utilicen las categorías de la Economía Política. Sin duda, su propia contribución, con una sistemática lectura de Marx, es de la mayor importancia como punto de partida para la reflexión y esclarecimiento de los procesos inherentes a las situaciones de trabajo y sus contrapartidas en relación a la salud.

Destaca también que:

“Una nueva conceptualización de la relación salud-trabajo es de especial interés en los países en transición del capitalismo al socialismo, porque estas sociedades plantean problemas a la medicina, los cuales exigen un esfuerzo de aclaración conceptual para poder orientar las acciones de salud. Esta necesidad es mayor en el campo de la relación trabajo-salud, en virtud de que el conocimiento elaborado en el capitalismo sobre esta relación presentan importantes distorsiones y mistificaciones”(47).

## JUNIO DE 1984

En esta fecha Juan César García escribe su último trabajo. Durante el período

en que estuvo enfermo y aún en condiciones de gravedad pudimos testimoniar que la lucidez no lo abandonó y que continuó trabajando incesantemente.

En el trabajo que tituló Entrevista a J.C.G., traza un balance de la trayectoria de las Ciencias Sociales en Salud y el papel de las organizaciones internacionales en la emergencia y desarrollo de ése área en América Latina (48).

En esa auto-entrevista, de testimonio de un trabajo que había constituido su principal actividad como científico y para el cual había congregado durante dos décadas, un número incontable de seguidores.

Cualquier comentario que pudiesemos añadir a las revisiones que hicimos anteriormente sería superfluo. Sin embargo, no podemos dejar de concluir reiterando que, con su trabajo, dejó profundas marcas en la dirección teórica de las Ciencias Sociales en Salud, elaborando un cuerpo de conocimientos que tuvo en el materialismo histórico su principal paradigma y mostró que el conocimiento y la ciencia pueden ser importantes herramientas para la transformación social.

#### NOTAS Y REFERENCIAS

- 1.- Rodríguez, María Isabel. "Mensaje de introducción al Homenaje a Juan César García". Leída por la Dra. Alina Llop (Directora del Instituto de Medicina Tropical, Cuba, en la Sección Solemne "Juan César García In Memoriam", 10/7/1986, Palacio de Convenciones, La Habana, Cuba. Publicado In: Serie Ponencias, n° 2, del Instituto "Juan César García", Quito, 1986, p. 13-14.
- 2.- Teruel, José. Apertura de la Sección Solemne "Juan César García In Memoriam". In: Serie Ponencias, Ob. cit. re. 1, p.9.
- 3.- Villareal, Ramón. "Juan César García y su labor en el campo de la educación médica". In: Serie Ponencias, ob. cit. ref. 1, p. 19-20.
- 4.- Ferreira, José Roberto. "Juan César García como precursor de innovaciones en la cooperación técnica internacional". In: Serie Ponencias, ob. cit., ref. 1, p. 23-24.
- 5.- Márquez, Miguel. "El concepto salud-enfermedad en el trabajo científico de Juan César García", 1985, apud Bedoya, Y. A. de Resumen Bio-Bibliográfico de Juan César García. In: Serie Ponencias, n° 1, del Instituto "Juan Cesar García", Quito, 1985, p. 10.
- 6.- Villarreal, Ramón. ob. cit. p. 21.
- 7.- García, Juan César. "Autoritarismo en la relación médico-paciente". Tesis de Grado, FLACSO/UNESCO, 1961.
- 8.- García, Juan César. Sociología y Medicina: Bases Sociológicas de la relación médico-paciente. Cuadernos Médico-sociales, Santiago, 4: 11-16, Marzo-Junio, 1963.
- 9.- García, Juan César. "Comportamiento de las elites médicas en una situación de desarrollo", Cuadernos Médicos-Sociales, Santiago, 5, marzo, 1964.
- 10.- García, Juan César. Paradigma para la enseñanza de las Ciencias de la Conducta en las Escuelas de Medicina. Washington, D. C., OPS, 1968.
- 11.- García, Juan César. "Características generales de la educación médica en la América Latina". Educación Médica y Salud, 3 (4): 267-316.
- 12.- García, Juan César. "Aspectos psicológicos, sociales y culturales de las enfermeda-



- des venéreas". Presentado en la XVIII Conferencia Sanitaria Panamericana, Washington, D. C., 1970.
- 13.- García, Juan César. "La decisión de estudiar medicina", Educación Médica y Salud, 4(4): 277-294, 1970.
  - 14.- García, Juan César. Innovations in medical education in Latin America. Presentado en III Annual Meeting of the Health Sciences Education Information Center. Washington, D. C., 2-3, December, 54p. (mimeo).
  - 15.- García, Juan César. La educación médica en la América Latina. Washington, D. C., 1972, 413p. (Publ. Cient. n° 255).
  - 16.- García, Juan César. Las Ciencias Sociales en Medicina. Presentado en el XXIII Congreso Internacional de Sociología, Caracas, Venezuela, 20-25 noviembre, 1972, 14p. (mimeo).
  - 17.- Arouca, Antonio Sérgio da Silva. O dilema preventivista: contribuição para a compreensão e crítica da medicina preventiva, 1975. (Tese de Doutorado - FCM/UNICAMP), Campinas.
  - 18.- Quadra, Antonio Augusto F. Viver é resistir: a história natural da doença. Rio de Janeiro, Achiamé, 1983, p. 63-64.
  - 19.- García, Juan César. La educación médica en la América Latina, ob. cit. ref. 15.
  - 20.- Cf. ref. cit. np n° 14.
  - 21.- García, Juan César. "Juan César García entrevista Juan César García". In: Nunes, E.D. (org.). As Ciências Sociais em Saúde na América Latina: Tendências e perspectivas. Brasília, OPAS, 1985, p. 25.
  - 22.- García, Juan César. La educación médica en la América Latina, ob. cit., ref. 15.
  - 23.- Ibidem.
  - 24.- "OPS/OMS. Aspectos teóricos de las Ciencias Sociales aplicadas a la Medicina. Educación Médica y Salud", 8 (4): 354-359, 1974.
  - 25.- García, Juan César. Las Ciencias Sociales en Medicina, ob. cit., ref. 16.
  - 26.- Verderese, Olga e García, Juan César. La decisión de estudiar enfermería. Educación Médica y Salud, 8(4): 390-407, 1974.
  - 27.- García, Juan César - La articulación de la medicina y de la educación en la estructura social, 1976/1977 (mimeo).
  - 28.- Ibidem.
  - 29.- Ibidem
  - 30.- García, Juan César - El nacimiento de la Medicina Social, 1974 (mimeo).
  - 31.- García, Juan César - Medicina Comunitaria: concepto e historia. Washington, D.C., OPS, 21p. (mimeo).
  - 32.- Ibidem.
  - 33.- García, Juan César. The laziness disease. History and Philosophy of the Life Sciences, Firenze, 3 (1): 31-59, 1981.
  - 34.- Ibidem.
  - 35.- Márquez, Miguel - ob. cit. ref. 5.
  - 36.- García, Juan César - Historia de las Instituciones de Investigación en salud en América latina - 1880-1930. Educación Médica y Salud, 15(1): 71-88, 1981.
  - 37.- Ibidem.
  - 38.- Ibidem.
  - 39.- García, Juan César - La medicina estatal en Aca. latina (1880-1930). Revista latinoamericana de Salud, 1:73-104, 1981 (1era. parte) y n° 2:102-117, 1982 (2da. parte).
  - 40.- García, Juan César - Consideraciones sobre el marco teórico de la educación médica, 1982 (mimeo).

- 41.- García, Juan César - Medicina e sociedade: as correntes de pensamento no campo da saúde. In: Nunes, E.D. (Org.) Medicina Social: aspectos históricos e teóricos. Sao paulo, Global, 1983, p. 97-132.
- 42.- Rodríguez, María Isabel -ob. cit. ref. 1.
- 43.- García, Juan César - La investigación en el campo de la salud en once países de la América latina. WASHINGTON, D.C. OPS, 1982, 118p.
- 44.- García, Juan César; Badgley, Robin F.; Bravo, Germán; Gamboa, Carlos - Bibliografía latinoamericana sobre Ciencias Sociales aplicadas a la salud. OPS/OMS, s. d. (cerca de 1980).
- 45.- Nunes, Everardo Duarte - As Ciências Sociais em saúde na América Latina: uma visão geral. In: Nunes, E.D. (org.) As Ciências Sociais em saúde na América Latina: tendências e perspectivas. ob. cit. ref. 21.
- 46.- García, Juan César - La categoría trabajo en Medicina. Cuadernos Médicos Sociales, Rosario, 23:5-17, 1984.
- 47.- Ibídem.
- 48.- García, Juan César. Juan César García entrevista Juna César García, ob. cit. ref. 21.