

## PROGRAMAS CIENTÍFICO TÉCNICOS RAMALES DE LA SALUD Y OBJETIVOS

1. Atención integral a la mujer y al niño
2. Calidad de vida
3. Enfermedades transmisibles (ET)
4. Enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) y accidentes
5. Cáncer
6. Atención médica integral a la familia
7. Investigaciones en sistemas y servicios de salud (ISSS)
8. Evaluación de tecnologías sanitarias (ETES)
9. Medicamentos y medios diagnósticos
10. Medicina natural y tradicional
11. Adulto mayor, longevidad y esperanza de vida
12. Informática en salud
13. Seguridad, protección y vigilancia de productos y servicios para la salud humana
14. Gestión y formación de recursos humanos para la salud

### 1. ATENCIÓN INTEGRAL A LA MUJER Y AL NIÑO

- Estudio de las afecciones que tienen influencia sobre la mortalidad infantil, para lograr la disminución de la misma a una tasa menor que 5.
- Investigación básica aplicada en las afecciones perinatales en la morbilidad del niño menor de 1 año, tales como: hipoxia, inmadurez, sepsis congénita y la caracterización de otras afecciones perinatales.
- Investigaciones sobre las malformaciones congénitas, con especial atención en las malformaciones cardiovasculares por la alta incidencia en las mismas.
- Infecciones comunitarias y nosocomiales que afectan al niño, o a la gestante o a la mujer.
- Investigación clínica y quirúrgica en los casos de enfermedades crónicas y heredo-metabólicas (incluye ensayos clínicos).
- Incrementar la investigación para disminuir la morbilidad por accidentes.
- Investigaciones específicas dirigidas al adolescente.
- Promover un mayor número de estudios sobre la insuficiencia renal en la infancia.
- Estimular las investigaciones en cirugía neonatal para lograr un mayor desarrollo de este tema.
- Investigar el impacto de las nuevas tecnologías introducidas en las terapias pediátricas y neonatales para mejorar la atención al niño crítico.
- Investigar el impacto de las acciones implementadas en la atención primaria de salud (APS) sobre la revitalización de la puericultura.
- Promover estudios sobre diagnóstico, vigilancia y manejo de los problemas nutricionales en niños y gestantes, con énfasis en las temáticas:
  - Anemia.
  - Malnutrición tanto por exceso como por defecto.
  - Funcionamiento de los grupos de apoyo nutricional.
  - La planificación familiar desde el contexto del nuevo policlínico hasta el hospital, con énfasis en las temáticas:
    - Aborto.
    - Regulación menstrual.
    - Riesgo pre-concepcional.
    - Infertilidad.
    - Desarrollo de las consultas Integrales.
- Investigar causas y formas de intervención sobre mortalidad materna directa.
- Generalizar investigaciones sobre climaterio y menopausia.
- Investigaciones epidemiológicas (incluye evaluación de servicios y programas).

## **2. CALIDAD DE VIDA**

Serán priorizados los que se presenten incluyendo acciones de intervención que permitan evaluar el impacto de los proyectos sobre la calidad de vida de la población o parte de ella y, además, den respuesta a los objetivos siguientes:

- Adecuar o elaborar metodologías que determinen indicadores de calidad de vida en la población cubana.
- Determinar los efectos de los procedimientos de salud sobre la calidad de vida de la población cubana con el fin de introducir las modificaciones necesarias en los procedimientos de salud encaminadas a promover cambios positivos que contemple factores biológicos, psíquicos y sociales, y se correspondan con las expectativas de salud para la población cubana en el decenio 2006-2015.
- Evaluar la influencia de las condiciones sociales y ambientales del país sobre la calidad de vida, con vistas a proponer vías de solución a los problemas que se detecten, teniendo en cuenta una adecuada intersectorialidad en las acciones que permitan influir de forma favorable en el ambiente y con ello una protección superior en la calidad de vida de la población.

## **3. ENFERMEDADES TRANSMISIBLES (ET)**

- Desarrollar métodos de diagnósticos rápidos, económicos y de fácil extensión y uso en el Sistema Nacional de Salud.
- Crear metodologías de evaluación para identificar el impacto y calidad de los programas, servicios de salud y sistemas de vigilancia de enfermedades transmisibles, con el fin de introducir las correcciones necesarias.
- Potenciar el desarrollo y producción de nuevas vacunas de uso seguro y elevada eficacia.
- Desarrollar las capacidades para el enfrentamiento a los nuevos retos y mantener la seguridad de nuestra población.
- Evaluar la influencia de las condiciones económicas, climáticas, sociales, demográficas y ambientales que influyen en la aparición y difusión de las enfermedades transmisibles, con vistas a proponer alternativas de solución a los problemas que se identifiquen.
- Elevar la disponibilidad de medicamentos y favorecer el desarrollo de nuevas variedades de uso más frecuente e importancia terapéutica para el tratamiento de las enfermedades transmisibles.
- Fortalecer la capacidad de la Atención Primaria en Salud en su propósito de transformación de la sociedad y alternativas de participación comunitaria en la identificación, priorización y solución de problemas de salud.
- Otras investigaciones no asociadas que permitan elevar el potencial científico técnico y de respuesta del SNS ante las necesidades de la población.

## **4. ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES (ENT) Y ACCIDENTES**

Para el programa de ENT, esta estructura tiene 3 premisas, que deben ser tomadas en cuenta al actualizar sus objetivos:

- a) Los problemas de salud que se agrupan bajo el área de ENT son múltiples e importantes para la salud pública, por lo que el alcance del programa en su conjunto es grande y complejo. A continuación, los problemas de salud que, según magnitud, trascendencia e importancia económica y social, han sido recientemente clasificados con interés para estos objetivos:
  - La aterosclerosis en todas sus formas clínicas: cardíacas (cardiopatía isquémica e insuficiencia cardíaca), cerebrovasculares (hemorragia, trombosis e isquemia), vasculares periféricas (aneurismas e insuficiencia arterial) y otras (renal, etc.).
  - La diabetes mellitus y otras enfermedades endocrino-metabólicas.
  - Suicidio y otras enfermedades mentales (trastornos de personalidad, neurosis y psicosis).
  - El asma bronquial y otras enfermedades alérgicas de alta prevalencia, la bronquitis crónica,

- las bronquiectasias y el enfisema pulmonar.
  - Enfermedades crónicas del hígado y la vesícula biliar: hepatitis, cirrosis y litiasis vesicular.
  - Enfermedades osteomioarticulares crónicas más frecuentes que provocan discapacidad: artritis, artrosis, escoliosis, sacrolumbalgia, hernia discal, defectos podálicos y otros.
  - Las diferentes enfermedades neurológicas, incluidas las neuropatías, causas frecuentes de cefalea, como la migraña y otras.
  - Problemas oculares: cataratas, glaucoma, defectos visuales, etc.
  - Hipertensión arterial.
  - Úlcera gastroduodenal y gastritis.
  - Enfermedades renales crónicas, con énfasis en la insuficiencia renal.
  - Las enfermedades de la sangre e inmunodeficiencias: anemia, trastornos de la coagulación, inmunodeficiencias secundarias y otras.
- b) Los “determinantes fundamentales” (causas) de todos estos problemas de salud, son en gran medida comunes, por lo que su investigación no tiene necesariamente que repetirse en cada uno de los proyectos y tiene que ver con los siguientes factores:
- Hábito de fumar.
  - Sedentarismo.
  - Alimentación, dieta y nutrición inadecuada.
  - Las anormalidades de los lípidos sanguíneos.
  - La ingestión excesiva de bebidas alcohólicas.
  - Hipertensión arterial.
  - Contaminantes químicos, físicos y biológicos del ambiente.
  - Riesgos específicos del ambiente laboral.
  - Factores genéticos determinantes y predisponentes (previa aprobación del CNGM).
  - Factores sociales y psicológicos, incluidas la vulnerabilidad al estrés, las diferencias de género y las inequidades sociales.
  - La organización y funcionamiento de los servicios de salud para la prevención, diagnóstico y tratamiento.
- c) Los proyectos se pueden planificar a ciclo completo, pero se tienen que concebir en etapas, y con la anuencia de varias instituciones, porque varias de las acciones quedan incluidas dentro de otros Pro-gramas Ramales CT. ¿Qué proyecciones ya existen? La relación a continuación servirá de orientación.

• **Enfermedades cardiovasculares:**

- Introducción de nuevas tecnologías diagnósticas y terapéuticas y desarrollo de las existentes (MEDICAMENTOS/MEDIOS DIAGNÓSTICOS Y ETES).
- Implementación de los Programas Nacionales de Control de las Enfermedades Cerebrovasculares, Cardiopatía Isquémica y Vasculares Periféricas y su evaluación, incluida la calidad de la atención médica primaria y secundaria (ISSS Y ETES).
- Ensayo de diferentes estrategias de control de la Hipertensión Arterial (ETES).
- Ensayo del policosanol en la prevención primaria y secundaria de la aterosclerosis (MEDICAMENTOS/MEDIOS DIAGNÓSTICOS).
- Introducción y desarrollo de nuevos diagnosticadores de producción nacional (MEDICAMENTOS/MEDIOS DIAGNOSTICOS).
- Desarrollo de la angioplastia y endoprótesis en las estenosis de las arterias de los miembros inferiores, cerebrales y aorta (ETES).
- Introducción de la braquiterapia en la prevención de la re-estenosis (ETES).
- Investigación de la prevalencia en Cuba de nuevos factores de riesgo.
- Estudiar las causas del cociente de mortalidad por IMA entre mujeres y hombres en Cuba.
- Estudiar la prevalencia de la cardiopatía isquémica, enfermedades vasculares periféricas y las enfermedades cerebrovasculares.

- Estudios de prevalencia de hipertensión en menores de 15 años.
  - Evaluación del impacto de la Campaña de Control de la Hipertensión (ETES).
  - Evaluación del Programa de Hipertensión Arterial (ISSS Y ETES).
  - Investigaciones sobre diagnóstico y tratamiento de los estados de hipercoagulabilidad en las enfermedades cardiovasculares.
  - Estudios de la asociación del Síndrome Plurimetabólico con la enfermedad vascular periférica.
  - Evaluación del riesgo cardiovascular en la población cubana.
  - Métodos para disminuir el riesgo cardiovascular en la población cubana.
- **Diabetes mellitus:**
- Estudio de prevalencia de diabetes y factores asociados.
  - Evaluar el impacto del Subprograma de Educación Diabetológica (ETES).
  - Evaluar el Programa de Atención al Diabético y la calidad de la atención médica, incluyendo investigaciones clínicas para perfeccionar el tratamiento y la rehabilitación e identificación precoz y tratamientos eficientes en las complicaciones crónicas (ISSS).
  - Estudiar los costos económicos fundamentales de este Programa (ISSS).
  - Evaluar la invalidez temporal y permanente de la enfermedad y factores asociados.
  - Desarrollar la investigación en epidemiología molecular en el campo de la diabetes mellitus en población cubana.
  - Desarrollar estudios de genética e inmunología de la diabetes mellitus (previa aprobación del CNGM).
  - Realizar estudios sobre la prevalencia y etiopatogenia del Síndrome Metabólico Múltiple.
  - Desarrollar investigaciones clínicas y de servicios para disminuir la morbi-mortalidad perinatal en hijos de madres diabéticas.
  - Implantación y evaluación de un Programa de Prevención y Control del Pie Diabético (ISSS).
- **Asma bronquial y enfermedades alérgicas:**
- Causas de la mortalidad extrahospitalaria por asma bronquial y de la sobremortalidad femenina.
  - Evaluación de los costos de atención al asmático (ISSS).
  - Evaluar el Programa integralmente, con énfasis en la educación al paciente y la familia y la rehabilitación de base comunitaria (ISSS).
  - Investigación de la prevalencia del asma bronquial y factores asociados, así como de otras enfermedades alérgicas en niños y adultos (APS).
  - Rehabilitación con base comunitaria (APS).
  - Estudios sobre asma ocupacional, sus factores de riesgo e incapacidad laboral.
- **Enfermedades digestivas:**
- Hepatopatías crónicas (incluye cirrosis, hepatitis crónica, esteatosis y enfermedad de Wilson en adultos y niños): Investigaciones relacionadas con la prevalencia de estas enfermedades y la implementación de terapéuticas que permitan la mejoría clínica o curación.
  - Neoplasias digestivas (colon, estómago, esófago y páncreas): Investigaciones relacionadas con su diagnóstico precoz y control de enfermos con factores de riesgo.
  - Enfermedades inflamatorias crónicas intestinales (colitis ulcerativa idiopática, enfermedad de Crohn, enfermedad celiaca): Investigaciones relacionadas con su prevalencia, su diagnóstico precoz y terapéuticas que permitan su mejoría clínica y de calidad de vida.
  - Úlcera gastroduodenal y gastritis: Investigaciones relacionadas con su prevalencia y factores asociados, así como la terapéutica más eficaz en nuestro medio.

• **Problemas del sistema hemolinfopoyético e inmune:**

- Medicina Transfusional y Banco de Sangre (MEDICAMENTOS/MEDIOS DIAGNOSTICOS, ETES).
- Hemopatías Malignas.
- Hemofilia y otros trastornos hemostáticos.
- Sicklemia, otras hemoglobinopatías y alteraciones enzimáticas de la membrana de los hematíes.
- Deficiencia de hierro, ácido fólico y Vitamina B12, sus causas.
- Trasplante de médula ósea y de células progenitoras hemopoyéticas.
- Estudios de la inmunidad aplicados a enfermedades inmunohematológicas (Inmunología Clínica).
- Producción de reactivos biológicos (MEDICAMENTOS/MEDIOS DIAGNOSTICOS).
- Control y aseguramiento de la calidad (bioseguridad).
- Desarrollo de la automatización e informatización en el campo de la hematología e inmunología.
- Medicina natural, tradicional y homeopatía (MNT).
- Desarrollo en dirección y evaluación económica de la actividad científico-técnica (ISSS).

• **Enfermedades renales:**

- Integración de la investigación básica entre los Polos Científicos y los Centros del MIN-SAP, mediante el desarrollo de la infraestructura de los mismos, que permita realizar ensayos de nuevos productos o tecnologías, interactuando según necesidades y prioridades (MEDICAMENTOS/MEDIOS DIAGNOSTICOS, ETES).
- Desarrollar el uso de la investigación en Epidemiología Clínica, para obtener evidencias que permitan mejorar la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades renales.
- Desarrollar y evaluar el Subprograma de Prevención de la Insuficiencia Renal Crónica en la APS (ISSS).

• **Hábito de fumar:**

- Investigación sobre la mortalidad atribuible al hábito de fumar.
- Evaluación del costo de la atención médica a fumadores y no fumadores (ISSS).
- Evaluación del Programa Anti-tabáquico y de las medidas económicas sobre el consumo.
- Estudiar los diferentes modelos de cambio de comportamientos riesgosos, incluido el tabaco y otros, para generar intervenciones más eficaces y evaluarlas.

• **Sedentarismo:**

- Identificar y evaluar los factores asociados a la conducta sedentaria en diferentes regiones del país (APS).
- Evaluar intervenciones de proyección comunitaria con vistas a lograr cambios en la conducta sedentaria de la población (APS).

• **Alimentación, dieta y nutrición inadecuada:**

La investigación estará dirigida a estudiar los factores que promuevan en la población: a) *una alimentación sana: mayor consumo de frutas y vegetales, el consumo de grasas que aporten entre el 15-30 % de la energía total, consumo menor de azúcar y sal y adecuado de calcio; b) Disminuir la prevalencia de personas con déficit de hierro; c) Incrementar las personas con "peso saludable"; d) El uso de las guías alimentarias; e) La reducción del consumo de contaminantes químicos a través de los alimentos.*

- Desarrollar investigaciones dirigidas al diagnóstico del estado de salud nutricional de la

población: Caracterizar la deficiencia de micronutrientes en distintos grupos poblacionales a través de estudios dietéticos y análisis de muestras humanas.

- Evaluar las dislipidemias en población con relación a la cantidad y la calidad de la grasa ingerida.
- Identificar los conocimientos, actitudes y patrones de alimentación en las diferentes regiones del país.
- Identificar en nuestra población factores de riesgo nutricionales asociados a la obesidad.
- Evaluar intervenciones de proyección comunitaria para lograr una alimentación sana.
- Modificar los hábitos de alimentación de la población a través de la implementación de las guías alimentarias.
- Mejorar el estado nutricional de la población a través de programas de fortificación de alimentos y suplementación con micronutrientes.
- Incrementar las investigaciones en higiene de los alimentos en relación con la contaminación con sustancias tóxicas que puedan asociarse con la aparición y desarrollo de enfermedades no transmisibles.

#### • **Anormalidades de los lípidos sanguíneos**

- Introducción de nuevas tecnologías de diagnóstico, por ejemplo, las isoformas de la Lp (a), las subfracciones de LDL densas y pequeñas (patrón B) así como de las HDL (MEDICAMENTOS/MEDIOS DIAGNOSTICOS).
- Evaluación clínica de nuevos fármacos hipocolesterolemiantes desarrollados en el país (MEDICAMENTOS/MEDIOS DIAGNOSTICOS).
- Estudios de las hipercolesterolemias y hipertrigliceridemias de origen genético (previa aprobación del CNGM).
- Estudios prospectivos para determinar los mejores marcadores lipídicos de las enfermedades cardiovasculares en nuestra población (poblaciones clínicamente sanas donde se evaluarían las mediciones de los parámetros lipídicos tradicionales junto a las apolipoproteínas así como otros nuevos parámetros).
- Estudio de las modificaciones químicas y estructurales de las lipoproteínas.
- Estudio de la prevalencia de dislipidemias en Cuba.
- Alteraciones lipídicas asociadas al envejecimiento precoz.
- Estudios de intervención para disminuir o contrarrestar la influencia de las dislipidemias en poblaciones de alto riesgo y tratar las hiperlipoproteinemias.

#### • **Ingestión excesiva de bebidas alcohólicas y otras sustancias:**

- Desarrollar investigaciones dirigidas a elevar los conocimientos con relación a los problemas del alcoholismo y otras fármaco-dependencias:
  - Caracterización epidemiológica del consumo de bebidas alcohólicas y otras sustancias en aquellas zonas donde se desconoce la magnitud del problema.
  - Identificación de los conocimientos, actitudes y patrones de consumo en las diferentes regiones del país.
  - Identificación de factores de riesgo asociados al alcoholismo y su repercusión en la salud de la población.
- Desarrollar investigaciones en los servicios de salud para medir la organización y la calidad de las acciones, las cuales deberán tener en cuenta:
  - Factores socioculturales, factores psicosociales, influencia de los factores biológicos y psicosociales en el tratamiento y la evaluación, métodos terapéuticos más efectivos, estudio de causas múltiples, entre otros.

#### • **Enfermedades osteomioarticulares crónicas de alta prevalencia**

#### • **Enfermedades mentales**

- **Problemas oculares crónicos**

- **Enfermedades neurológicas:**

- Calidad del diagnóstico y de la atención médica y efectividad de la rehabilitación y persistencia de invalideces en la Neuropatía Epidémica (ISSS)
- Investigaciones sobre la prevalencia de la enfermedad de Parkinson y otros trastornos del movimiento.

- **Accidentes**

- Elaborar e implementar el programa Nacional de Prevención de Accidentes para todos los grupos de edades, con el fin de disminuir la morbilidad y mortalidad por esta causa.
- Fortalecer el sistema de vigilancia de morbilidad y mortalidad por accidentes.
- Continuar realizando investigaciones, fundamentalmente estudios de intervención, según los tipos de accidentes que constituyan problemas prioritarios para el país.
- Promover actividades encaminadas a obtener un medio ambiente más seguro en instituciones educativas.
- Promover actitudes y comportamientos seguros dentro de la comunidad para evitar accidentes en la población.
- Desarrollar métodos de participación comunitaria en la solución de problemas de salud (APS).
- Mejorar la calidad de la atención médica integral al accidentado.

## **5. CÁNCER**

- Desarrollar la obtención, evaluación pre-clínica y clínica de nuevos productos diagnósticos y antitumorales ó inmunomoduladores de uso terapéutico en oncología.
- Desarrollar Ensayos Clínicos a través de la Red Nacional de Oncología
- Desarrollar investigaciones básicas aplicadas en el área de la genética y la biología molecular
- Incorporar, desarrollar y evaluar tecnologías de avanzada en las áreas quirúrgicas incluyendo aquellas que incorporan nuevos materiales biológicos
- Desarrollar investigaciones clínicas para probar la eficacia de la introducción de nuevos medicamentos y métodos diagnósticos, en la práctica médica oncológica en Cuba
- Desarrollar investigaciones clínicas para probar la eficacia de nuevos métodos y productos naturales
- Evaluar el desarrollo e introducción de nuevas tecnologías de imágenes, Radioterapia y Medicina Nuclear en el diagnóstico y la terapéutica oncológica
- Desarrollar investigaciones que fortalezcan la calidad del Registro Nacional de Cáncer
- Desarrollar investigaciones epidemiológicas descriptivas y ecológicas, utilizando la red de Registros Provinciales de cáncer
- Priorizar el desarrollo de estudios epidemiológicos etiológicos
- Desarrollar investigaciones que evalúen las actividades de prevención del cáncer así como los servicios oncológicos asistenciales en el país
- Fortalecer el desarrollo de investigaciones en la Atención Primaria de Salud, fundamentalmente en la evaluación de servicios, programas, métodos educativos en cáncer y evaluación de creencias y actitudes de la población frente al cáncer

## **6. ATENCIÓN MÉDICA INTEGRAL A LA FAMILIA**

- Introducir y evaluar nuevos servicios, tecnologías y programas en la Atención Primaria de Salud, encaminados a elevar el estado de salud y la calidad de vida de la población:
  - Servicios diagnósticos (ultrasonido, endoscopia).
  - Servicios terapéuticos (fisioterapia, rehabilitación).
  - Programa de Atención Médica Integral a la Familia.
  - Manual de organización y funcionamiento del Policlínico.

- Información básica para la gestión de salud en la APS.
- Desarrollar nuevas vías para enfrentar los principales problemas de salud que afectan a la población, desde la perspectiva de la atención médica integral a la familia:
  - Guías de buenas prácticas clínicas.
  - Programa de la evaluación continua de la calidad.
- Implementar formas novedosas para la gestión integral de los recursos humanos en los Policlínicos incluyendo sus procesos de selección, formación, capacitación y perfeccionamiento, y para la evaluación de la competencia y el desempeño de los trabajadores.
- Instrumentar sistemas para la gestión integral de los recursos materiales en los Policlínicos, fundamentalmente aquellos vinculados con la innovación y la racionalización en la Atención Primaria de Salud.
- Aplicar nuevos métodos de gestión de la calidad en los Policlínicos, fundamentalmente los dirigidos a la elevación de la calidad de los procesos en las Unidades y los Servicios.
- Ejecutar procesos para la ampliación de las competencias dirigidos especialmente a las funciones del personal de Enfermería en la Atención Primaria de Salud.

## **7. INVESTIGACIONES EN SISTEMAS Y SERVICIOS DE SALUD (ISSS)**

- Realizar investigaciones que permitan conocer Métodos para el Análisis de la Situación de Salud y Tendencias, políticas y estrategias.
- Desarrollar alternativas para la gestión en diferentes contextos institucionales y socioeconómicos en un marco de equidad, accesibilidad, eficacia, efectividad, eficiencia, calidad de los servicios, así como la participación social, comunitaria e intersectorial.
- Desarrollar investigaciones sobre la gestión de los recursos humanos, materiales y financieros en salud que permitan mejorar la calidad y la efectividad del sector.
- Promover y fomentar las investigaciones en sistemas y servicios de salud en todo el país, como contribución a la realización de una gestión científica en el sector.
- Desarrollar investigaciones relacionadas con la satisfacción de la población con los servicios de salud para elevar la calidad de los servicios.
- Desarrollar investigaciones relacionadas con la satisfacción/insatisfacción de los trabajadores del sector en su puesto de trabajo: responsabilidades, salario, régimen de descanso, posibilidades de promoción, riesgos laborales y de todos aquellos factores que llevan a una realización laboral positiva o la insatisfacción con el trabajo, factor relevante en el origen de la ineficacia, la inefectividad y la ineficiencia de los trabajadores.
- Desarrollar investigaciones para la evaluación de servicios, programas, sistemas y políticas de salud.
- Desarrollar investigaciones relacionadas con la prestación de servicios de salud y formación de recursos humanos que como parte de la colaboración médica internacional, Cuba presta en el contexto latinoamericano y mundial.

## **8. EVALUACION DE TECNOLOGIAS SANITARIAS (ETES)**

- Identificar las tecnologías nuevas y establecidas que necesitan evaluación.
- Revisar, evaluar y sintetizar la información científica disponible relativa al impacto sanitario, económico, demográfico, ambiental, ético y social de las diferentes tecnologías.
- Realizar o promover investigaciones dirigidas a conocer el impacto sanitario, económico, demográfico, ambiental, ético y social de las diferentes tecnologías cuando esta información no exista o no sea concluyente.
- Realizar actividades dirigidas a definir, divulgar y promover principios generales y específicos de práctica apropiada.
- Promover la coordinación nacional e internacional en los trabajos de evaluación de tecnologías a través de la Red Nacional de ETES.

## **9. MEDICAMENTOS Y MEDIOS DIAGNÓSTICOS**

- Continuar perfeccionando dentro de la actividad de I+D en las diferentes entidades los componentes metodológicos, técnicos, regulatorios y de aseguramiento de la calidad.
- Fomentar el desarrollo de la Información Científico Técnica como una necesidad imprescindible para la ejecución del programa.
- Priorizar las investigaciones que den respuesta a las necesidades del SNS.
- Promover y apoyar el desarrollo de Tecnologías y formas de presentación de avanzada.
- Impulsar la obtención de materias primas y materiales de referencia para el desarrollo de medicamentos y otros productos.
- Fomentar los estudios de farmacoepidemiología.
- Priorizar aquellos proyectos investigativos que conlleven adicionalmente a la formación y superación de los recursos humanos.
- Trabajar en minimizar la contaminación del medio ambiente.
- Trabajar en el desarrollo de juegos reactivos relacionados con la Enfermedad Cardiovascular, Cáncer y Sepsis.
- Desarrollar sistemas para el Inmunodiagnóstico.
- Crear sistemas y juegos reactivos para el diagnóstico rápido.
- Desarrollar medios y métodos para el diagnóstico microbiológico.
- Desarrollar y evaluar productos para el diagnóstico de alergopatías.

## **10. MEDICINA NATURAL Y TRADICIONAL (MNT)**

- Ensayos clínicos destinados a establecer eficacia y seguridad, con prioridad en las modalidades menos validadas, como son: terapia floral, aceites esenciales y ozonoterapia.
- Investigaciones básicas y ensayos clínicos que continúen validando las microdosis, terapias bioenergéticas y el efecto piramidal.
- Estudios preclínicos y ensayos clínicos destinados a confirmar el efecto, la eficacia o la efectividad y la seguridad de las plantas medicinales y/o los medicamentos herbarios, con particular interés en las especies ya introducidas en el SNS.
- Desarrollo de formas terminadas a partir de las materias primas nacionales estudiadas de los productos naturales.
- Validar procedimientos de MNT con el fin de establecer su seguridad, eficacia y calidad como recursos preventivos, diagnósticos o terapéuticos de interés para el SNS.
- Perfeccionar tecnologías propias o assimilarlas para la evaluación, registro y control de procesos, como el productivo, de productos naturales, equipamiento y otras formas de MNT, en las actividades de investigación científica e innovación que permitan alcanzar los resultados previstos en salud.
- Investigaciones encaminadas a la caracterización y evaluación física, hidrogeoquímica, e hidrogeológica y microbiológica de los recursos termales.
- Investigaciones encaminadas a la fundamentación clínica del uso terapéutico de los recursos termales.
- Estudios para la fundamentación histórica de la Medicina Natural y Tradicional en Cuba.
- Investigaciones de Educación para la Salud y Comunicación Social.
- Desarrollar nuevas líneas de trabajo para validar la MNT a través de la medicina basada en la evidencia en las especialidades médicas (ETES)
- Desarrollar investigaciones para la evaluación de los impactos del Programa de MNT en el SNS y en los Programas de la Revolución (ETES).

## **11. ADULTO MAYOR, LONGEVIDAD Y ESPERANZA DE VIDA**

- Longevidad satisfactoria:
  - Identificación de intervenciones que promuevan una vida activa.
  - Búsqueda de marcadores que faciliten la definición de un fenotipo de longevidad satisfactoria.

- Caracterización de personas longevas.
- Características que posean los ancianos que puedan haber influido en una larga vida (factores protectores).
- Características que no posean los ancianos que puedan haber influido en una larga vida (factores de riesgo).
- Fragilidad:
  - Búsqueda de marcadores que predigan la discapacidad.
  - Deterioro cognitivo.
  - Factores que limiten la capacidad funcional del adulto mayor.
  - Evaluación de tecnologías diagnósticas y terapéuticas. Para el diagnóstico funcional en las personas de edad.

## **12. INFORMÁTICA EN SALUD**

- Crear y aplicar sistemas informáticos para la gerencia del Sistema Nacional de Salud y del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica en Salud.
- Introducir estándares que eleven la calidad de los servicios y fomenten agilidad en las respuestas aplicando tecnologías de punta y previendo actualizaciones sistemáticas.
- Desarrollar y asimilar estrategias, metodologías, técnicas y aplicaciones informáticas que contribuyan al perfeccionamiento del proceso docente educativo en Ciencias de la Salud y al uso responsable de las Tecnologías de la Información en su entorno presencial y virtual.
- Incrementar la calidad de la conectividad y la creación de redes como soporte para la transmisión en línea de la información que emana de los centros asistenciales, docentes e investigadores.
- Integrar las técnicas de IA y la Ingeniería del conocimiento a los problemas de salud para la optimización de los procesos y el perfeccionamiento de los servicios.
- Desarrollar modelos matemáticos para los procesos biológicos.
- Garantizar un desarrollo sistemático y creciente de los temas relacionados con la Bioinformática y sus aplicaciones para dar respuesta a problemas de salud.
- Participar del proceso de informatización del Sector, en el trabajo con las diferentes redes creadas o en fase de creación y, en particular, de la Informatización de la Docencia Médica (Galenomedia) y de la Ciencia en Salud [Ciencia y Tecnología para la Salud (CITESA)]
- Contribuir al proceso de informatización de la sociedad desarrollando estrategias y aplicaciones de las tecnologías de la información y las comunicaciones que satisfagan problemas sociales priorizados con impacto en el sector de la salud.

## **13. SEGURIDAD, PROTECCIÓN Y VIGILANCIA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA LA SALUD HUMANA**

- Proponer, desarrollar y controlar una política y una base legal regulatoria única, coherente y oportuna para la reglamentación sanitaria estatal.
- Perfeccionar la política y el sistema regulador farmacéutico nacional relacionado con el control estatal de la calidad de los medicamentos en correspondencia al desarrollo de la industria biotecnológica y médico farmacéutica y a los requerimientos del comercio internacional.
- Perfeccionar la política y el sistema regulador relacionado con el control estatal de la calidad de los diagnosticadores en correspondencia al desarrollo nacional y a los requerimientos del comercio internacional
- Promover y evaluar métodos alternativos y la caracterización y producción de reactivos biológicos para el control de la calidad de vacunas
- Regular el uso, perfeccionar y atemperar de manera actualizada el cuadro básico de medicamentos según la evidencia internacional y las necesidades y posibilidades del país.
- Promover el estableciendo las regulaciones necesarias en el campo de la fármaco epidemiología
- Implementar la fármaco - economía en el ámbito del Sistema Regulatorio de los Medicamentos

- en Cuba
- Implementación de la base reguladora para el control de calidad de las plantas medicinales y medicamentos herbarios
- Perfeccionar la política y el sistema regulador de equipos médicos, dispositivos y materiales de uso médico, en función de nuestra propia realidad y del mercado internacional.
- Proyectar el papel del MINSAP en el sistema regulatorio nacional relacionado con la seguridad alimentaria y la vigilancia nutricional para contribuir a promover y proteger la salud de la población.
- Implementación de la base reguladora para el control de calidad de cosméticos, alimentos y alimentos modificados genéticamente
- Regular la información adecuada para la elevación del nivel de conocimiento de la población sobre su alimentación y nutrición, así como sobre el uso de los medicamentos para fomentar una cultura saludable y contribuir a la prevención de enfermedades sobre la base de las necesidades reales y posibles, con la correspondiente intervención comunitaria e intersectorial.
- Perfeccionar los métodos y procedimientos para la inspección sanitaria y la vigilancia post comercialización de los productos para la salud.
- Perfeccionar e integrar la concepción de vigilancia - alerta - acción de los sistemas de vigilancia post-comercialización de productos y servicios para la salud en un sistema único.
- Promover la garantía de la calidad de los productos y servicios con riesgo para la salud sometidos a vigilancia sanitaria, incluidos sus procesos, insumos, tecnologías y su utilización.
- Identificar las necesidades integrales y las vías para la jerarquización armónica de una base normativa coherente en el desarrollo e implementación de normas de buenas prácticas en los productos y servicios de salud.
- Perfeccionar el sistema regulador para investigaciones y ensayos clínicos para garantizar los beneficios, protección, seguridad y derechos de los sujetos involucrados en dichos estudios.
- Promover la garantía de la calidad de la evaluación ética realizada a los proyectos y durante la ejecución de investigaciones y ensayos clínicos
- Promover y desarrollar el entorno regulatorio para la trasplantología.
- Perfeccionar la base normativa para la aplicación de una política uniforme y ponderada en el control de las buenas prácticas y la evaluación externa de la conformidad con los servicios de atención de salud sectoriales e intra-sectoriales.
- Asimilar las experiencias e identificar las características propias para el diseño y puesta en práctica de un sistema regulador de acreditación y certificación de buenas prácticas y evaluación de la conformidad en el sector salud
- Regular la propaganda, divulgación y promoción sobre el uso, efectos, indicaciones y riesgos de productos y servicios para la salud, diseñando y evaluando los procedimientos de retroalimentación más apropiados

## 14. DIRECCIÓN Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS PARA LA SALUD

### 1. Gestión de recursos humanos:

- **Objetivo:** Desarrollar estrategias y métodos para la gestión de los recursos humanos en la salud.
- **Temas que aborda:**
  - Integración docente, atencional e investigativa en la gestión de las instituciones del SNS.
  - Dirección universitaria en salud.
  - Dirección estratégica de instituciones educacionales del sector de la salud.
  - Procesos de ingresos en pregrado y posgrado en salud.
  - Planeación, reclutamiento, selección e incorporación de los recursos humanos de la salud.
  - Estrategias para la formación y desarrollo de los recursos humanos de la salud.
  - Organización del trabajo en los centros docentes-investigativos-asistenciales de la salud.
  - Evaluación del desempeño laboral de los trabajadores del SNS.
  - Atención, retribución y reconocimiento laboral en las instituciones de salud.
  - Ubicación de los recursos humanos en el SNS.

- Caracterización sociodemográfica del personal de salud.
- La gestión universitaria en los procesos de municipalización y universalización de la formación, capacitación y superación de los recursos humanos en Salud.
- El policlínico-facultad como institución formadora-atencional integral de la salud.
- Políticas de empleo y estimulación de los recursos humanos en Salud.
- La gestión por la calidad de los recursos humanos e instituciones de salud.
- Multisectorialidad y multiprofesionalidad de la fuerza laboral de la salud.
- El colectivo moral como base de la calidad de las instituciones de salud.
- La emulación socialista de los trabajadores de la salud.

## 2. Procesos formativos de recursos humanos:

- **Objetivo:** Perfeccionar y evaluar los procesos para la formación de recursos humanos.
- **Temas que aborda:**
  - La batalla de ideas y el trabajo político ideológico en las Universidades de Ciencias de la Salud.
  - Estrategias educacionales en el proceso de universalización en Ciencias de la Salud.
  - Los problemas de salud como eje director de los procesos formativos de la salud.
  - Estrategias del diseño macrocurricular, mesocurricular y microcurricular de los procesos educacionales de la salud.
  - Evaluación curricular interna y externa del desarrollo de los planes y programas de estudio de pregrado y posgrado de la salud.
  - Las categorías didácticas y su papel en los procesos formativos de salud.
  - Desarrollo de las didácticas particulares de la formación profesional en las ciencias de la salud.
  - Integración de las ciencias básicas biomédicas y sociomédicas en los procesos de la atención integral de salud.
  - Educación en el trabajo como principal forma organizativa docente en salud.
  - Integración básico-clínica en los procesos formativos de la salud.
  - Aplicación de métodos activos de enseñanza – aprendizaje en los procesos formativos de las Ciencias de la Salud.
  - El individuo, la familia y la comunidad como recursos para el aprendizaje en salud.
  - Empleo de la simulación en los procesos formativos y de superación en salud.
  - Empleo de los medios audiovisuales y de las tecnologías de la información y la comunicación, y de otros medios de enseñanza en los procesos educacionales de la salud.
  - Utilización de los medios diagnósticos como recursos para el aprendizaje en salud.
  - Sistemas de evaluación formativa y certificativa del aprendizaje en salud.
  - Evaluación de la competencia y desempeño profesionales en salud.
  - La formación y orientación vocacional, y la reafirmación profesional en las carreras y especialidades de la salud.
  - Formación y consolidación de valores a través de los componentes curricular y extracurricular, en los procesos formativos y de superación en salud.
  - Particularidades de la extensión universitaria en salud.

## 3. Desarrollo profesional posgraduado:

- **Objetivo:** Perfeccionar y evaluar la formación posgraduada de los profesionales y técnicos, así como los procesos de capacitación para los trabajadores, no profesionales del SNS.
- **Temas que aborda:**
  - La formación de formadores para la salud. Estrategias de desarrollo.
  - La formación y desarrollo del especialista en Medicina General Integral.
  - La formación de especialistas para las ciencias básicas biomédicas y sociomédicas en el SNS.
  - La formación de especialistas para las ciencias clínicas, quirúrgicas y diagnósticas y de salud pública.
  - Las maestrías en el SNS.

- La formación doctoral en salud. El doctorado curricular.
- Didáctica de los procesos académicos y de superación profesional del posgrado en salud.
- Educación continua y permanente de los profesionales y técnicos de la salud.
- La educación virtual en salud.
- Procesos de capacitación de los trabajadores.
- La identificación de necesidades de aprendizaje como soporte científico del desarrollo profesional en salud.
- Particularidades de la evaluación de la competencia y el desempeño profesionales en salud.
- Evaluación del impacto de los procesos de formación y superación profesionales el SNS.

#### 4. Formación y desarrollo de los cuadros:

- **Objetivo:** Perfeccionar y evaluar la formación y superación de los cuadros, reservas y cantera en el SNS.
- **Temas que aborda:**
  - La formación de los cuadros, reservas y cantera del SNS. Estrategias de desarrollo.
  - La identificación de necesidades de aprendizaje de los cuadros, reservas y cantera del SNS.
  - Los procesos educacionales del sistema de preparación y superación de cuadros, sus reservas y cantera.
  - Evaluación del impacto del sistema de formación de los cuadros, reservas y cantera en el SNS.

#### 5. Acreditación y evaluación externa:

- **Objetivo:** Perfeccionar y evaluar nuevos métodos regulatorios para el control de calidad de todos los procesos.
- **Temas que aborda:**
  - La evaluación y acreditación de las instituciones formadoras en el SNS.
  - La evaluación y acreditación de carreras y programas académicos de posgrado en las instituciones formadoras del SNS.
  - Los procesos de monitoreo y evaluación del impacto de la capacitación y la educación permanente en el SNS.

#### 6. Historia y desarrollo de los recursos humanos en salud:

- **Objetivo:** Ejecutar estudios históricos sobre el desarrollo de los recursos humanos y la educación médica en Cuba.
- **Temas que aborda:**
  - Tendencias históricas de la formación de profesionales y técnicos de la Salud en el país y el mundo.
  - Historia de Vida de personalidades de las ciencias médicas cubanas.

#### 7. Ética profesional y pedagógica:

- **Objetivo:** Profundizar en los estudios relacionados con la ética profesional y pedagógica en los procesos formativos de la salud.
- **Temas que aborda:**
  - Perfeccionamiento del abordaje en los procesos formativos de:
    - Dilemas éticos al inicio y final de la vida.
    - Manejo del paciente en estadio terminal, del paciente crítico y la muerte encefálica.
    - La donación de órganos y tejidos.
  - La ética profesional en salud y sus principios.
  - El profesionalismo en salud.
  - Desarrollo tecnológico vs. profesionalismo en salud.

- Particularidades de la ética pedagógica en los procesos formativos de la salud.
- El internacionalismo y la cooperación en salud.
- Las cátedras multidisciplinarias y honoríficas.

**8. Empleo de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de formación de recursos humanos para la salud:**

- **Objetivo:** Aplicar y desarrollar el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación para el incremento de la calidad de los procesos formativos de pregrado y postgrado de los recursos humanos para la salud.
- **Temas que aborda:**
  - Empleo de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos docente-atencionales de la salud.
  - La alfabetización informacional de los profesores y docentes de los centros de educación médica del país.
  - Las redes universitarias. El aprendizaje en red en el SNS.
  - El software educativo como recurso para el aprendizaje en salud.
  - Empleo de videos y la televisión en los procesos educaciones de la salud.
  - La búsqueda de información y la biblioteca virtual de la salud en función del desarrollo de los procesos educacionales.

**Actualizado:** 25 de noviembre de 2008