

Formación en seguridad y salud en Brasil: análisis de tres experiencias exitosas

Sydney Lianza
Leila Nadim Zidam

Resumen

En este documento se presentan tres experiencias exitosas de promoción de la salud y seguridad en el trabajo en Brasil, destacándose el tema de género, donde la formación ejerció un rol relevante.

La primera experiencia subraya el proceso de formación de los electricistas de líneas de transmisión de alta y ultra tensión de las Centrales Eléctricas Furnas S.A., que, en los treinta años de su implementación mantuvo el índice de accidentes fatales igual a cero.

La segunda experiencia trata de los procesos de formación, a través de la metodología de investigación-acción, de las *merendeiras*¹ de las escuelas públicas de Río de Janeiro en la promoción de la salud y seguridad a partir del lugar de trabajo.

La tercera experiencia presenta el proceso de formación de los trabajadores frente a la exposición al benceno que generó la primera gestión tripartita de políticas públicas sobre salud y seguridad en el Brasil. Finalmente se delinearán sugerencias y recomendaciones para promover los derechos fundamentales de los trabajadores preconizados por la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Introducción

Este informe se centra en la promoción de la seguridad y la salud en Brasil, a través de la descripción y análisis de tres experiencias en las cuales la forma-

¹ Se trata de las mujeres que preparan la comida en los colegios, lo que en la práctica es un trabajo informal.

ción ejerció un rol importante para la promoción de los derechos fundamentales de los trabajadores, establecidos por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), resaltando el tema de género en el proceso del trabajo.

Las experiencias seleccionadas se distribuyen en diferentes sectores: energía en Furnas; educación en escuelas públicas de Río de Janeiro; y químico, siderúrgico, petrolero –entre otros–, en el caso del benceno.

La primera experiencia muestra cómo las Centrales Eléctricas Furnas S. A. consiguieron evitar accidentes fatales de los trabajadores responsables del mantenimiento de las líneas de alto voltaje, durante los treinta años en que se realiza esa actividad. La energía es un prerrequisito para el desarrollo de las fuerzas productivas y, en Brasil, el Estado desempeñó un papel estratégico en la tentativa de garantizar el autoabastecimiento del país. En ese sentido, en la década de 1960, el gobierno creó las Centrales Eléctricas Furnas S. A., con el objeto de construir la primera usina de gran tamaño del país. En sus cuarenta y seis años de existencia, Furnas –controlada por Eletrobrás– desempeña un papel estratégico para el país en la generación y transmisión de energía. Ésta se realiza a través de 18.000 km. de líneas de transmisión de energía eléctrica, en grandes grupos, lo que es la razón de existir de la empresa. La construcción y el mantenimiento de líneas de alta tensión son operaciones vitales del proceso. El mantenimiento de estas líneas se impuso como una necesidad operacional ineludible, por alcanzar ventajas económicas y de seguridad sustantivas. Para ello, exigió un elevado patrón tecnológico de equipos y de eficiencia de los ingenieros, técnicos y trabajadores eléctricos. Debido a que el mantenimiento de las redes es una operación de riesgo, y el sector eléctrico presenta una incidencia de accidentes superior a la de otros sectores, el caso resulta emblemático para este estudio.

La segunda experiencia muestra la eficiencia metodológica de la investigación-acción (denominada como investigación-intervención por sus protagonistas) para el diagnóstico/concientizador de las actividades de las *merendeiras* en las escuelas públicas de Río de Janeiro. Para señalar el tema de género, se optó por preferir exclusivamente a las proveedoras de comidas, aunque el material investigado permitiese analizar también al personal de aseo y a docentes. Este caso además, contó con otras particularidades en relación con el primero, como es la asociación activa entre los sindicatos de trabajadores de educación del Estado de Río de Janeiro y de la ciudad de João Pessoa, en el Estado de Paraíba con grupos de investigación de universidades (ENSP/UERJ/UFPb) trabajando en red, constituyendo un programa de formación. El método de ese programa permitió el intercambio del conocimiento experimentado, no siempre consciente, de los trabajadores, como el de los investigadores, es decir, el obtenido por la apli-

cación de la metodología científica. La sistematización de las actividades del programa desarrollado permitió viabilizar las actividades profesionales de las proveedoras de merienda. Además, se explicitan aspectos nocivos a la salud de las trabajadoras, derivados de los locales de trabajo, de herramientas y equipos utilizados, del proceso de trabajo, etc.

La tercera experiencia presenta el proceso de construcción de la primera gestión tripartita en el país, de política pública para la salud y seguridad en el trabajo. El objetivo es hacer frente a la exposición de los trabajadores al benceno, sustancia química cancerígena que está presente en diversos sectores industriales. Se presenta la campaña iniciada por la CUT denominada “caza al benceno”, y el inicio de la experiencia tripartita con la institución de la “Norma Técnica de Diagnóstico y Control de la Exposición al Benceno”, negociada entre sindicatos, organismos gubernamentales e instituciones empresariales. Se describe la creación, en 1995, de la Comisión Nacional Permanente del Benceno, de carácter tripartito, institucional y con funciones ejecutivas, que organiza los grupos de representación de los trabajadores del benceno, los que deben recibir formación con estructura curricular definida y específica para poder monitorear el proceso. Finalmente se resumen las conquistas obtenidas hasta el año 2003, y algunos ejemplos de la actuación de los trabajadores, fruto de los programas de formación.

I. Las referencias teóricas de los temas en estudio: salud y seguridad, género y formación

1. *Salud y seguridad en el trabajo*

Los conceptos expresados en este trabajo están insertos como resultado de la relación dialéctica establecida entre los trabajadores, como individuos activos, su lugar de trabajo y el medio ambiente.

El concepto de salud formulado en la constitución de la Organización Mundial de la Salud (OMS) que define “la salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente a la ausencia de afecciones o enfermedades”, sin duda necesita de una revisión, especialmente cuando se trata de la salud en el lugar de trabajo.

Dejours (1986) hace un análisis crítico del concepto, “desarrollando la idea de que la salud de las personas es un tema ligado a las propias personas”. Afirma que es imposible definir un completo estado de bienestar y que ese estado es imposible de alcanzar.

Sus argumentos se basan en la fisiología, sicosomática y sicopatología del trabajo, concluyendo que la salud:

- No viene del exterior y no es un tema de otros.
- Es algo que se gana, se enfrenta y de lo que se depende.
- No es estable, siempre cambia.
- Es una sucesión de compromisos con la realidad, que se puede cambiar, reconquistar, defender, perder y ganar.

En el lugar de trabajo, la salud sufre las influencias de éste (físicas, químicas y biológicas) y de la manera cómo está organizado. Las condiciones de trabajo afectan en particular a la parte física, en tanto que las formas de organización del trabajo actúan sobre la salud mental.

De esta manera, la salud laboral no se refiere sólo a mejoras de las condiciones de trabajo, sino también al grado de libertad que las personas tienen para organizarlo, de manera individual o colectiva, posibilitando el desarrollo pleno de sus habilidades.

A partir de esos parámetros, Dejours propone una nueva definición: “La salud para cada hombre, mujer o niño es tener medios de trazar un camino personal y original, orientado al bienestar físico, síquico y social”.

2. Formación

En este trabajo se presentan tres experiencias formativas que evidencian complejidades diversas del mundo del trabajo, en las dimensiones profesionales y políticas, tanto en el lugar de trabajo como en el espacio público.

La formación se comprende como una trayectoria educacional recorrida por los trabajadores para adquirir habilidades, de manera de hacer frente a las actividades demandadas en sus dimensiones profesionales y políticas. Esa trayectoria es el fruto de una combinación de estudios desarrollados en los lugares de trabajo, en escuelas formales, en centros de formación de las empresas, entre otros.

Se define el concepto de capacidad como un nuevo modelo de gestión de la fuerza de trabajo, que consiste en inducir el uso y el ejercicio de la inteligencia, atención, sentido de la responsabilidad, anticipación, autonomía e imaginación de los trabajadores (Deluiz, 1995).

La dimensión profesional de la capacidad, según Deluiz (1995), tendría las siguientes definiciones:

- Capacidades técnicas-intelectuales (aprender a pensar + ocupaciones afines).

- Capacidades organizativas o metódicas (capacidad del individuo y autonomía en la organización de la solución de problemas).
- Capacidades comunicativas: habilidad de expresarse y permitir el consenso en el diálogo.
- Capacidades sociales: provenientes de los conocimientos tácitos adquiridos en la convivencia.
- Habilidades de comportamiento: iniciativa, curiosidad, motivación, atención, responsabilidad, creatividad, voluntad de aprender, entre otras.

Todas éstas se articulan de manera indisociable a la capacidad de tipo político, de manera de “propiciar en el hombre, la capacidad de reflexionar, basándose en el análisis que posibilite la comprensión histórico-crítica de la sociedad y actuar en la realidad social, como persona integral y actor social con intereses propios”.

3. Género

En este trabajo se incorpora el concepto de género en su análisis sobre los nexos en la promoción de la salud y seguridad de los trabajadores. Se siguen las recomendaciones de Guzmán (1997) cuando define al género como categoría de análisis dentro del ámbito del proyecto CEPAL/GTZ “Políticas para mejorar la calidad, eficiencia y la relevancia de la formación profesional en América Latina y el Caribe”. La autora argumenta que ese estudio podría “responder a la necesidad de mostrar las diferencias de los comportamientos de hombres y mujeres y las oportunidades de los mismos, que no se explican a partir de las categorías y variables usadas habitualmente: origen social, nivel de escolaridad, formación, capacidades, experiencia, fuerza física, etc.

Se intenta explicar la distinción del concepto de género en el análisis de la salud/seguridad, buscando encontrar un recurso analítico que se compare al que Brito, Barros, Neves y Athayde (2001:61) denominaron la “naturaleza de la división sexual del trabajo”, o sea, un fenómeno en que las “atribuciones de las diferentes tareas se realizan de acuerdo al argumento de que ellas son inherentes a la biología de los sexos”. Este estudio enfatiza lo que se ha llamado trabajo “naturalmente masculino” y/o “naturalmente femenino”.

Dicho enfoque permite confirmar: “la doble y hasta triple jornada de trabajo (o sea, la incorporación de la carga de trabajo doméstico); las condiciones específicas de la precariedad del trabajo de las mujeres; y los efectos de las condiciones

de trabajo de acuerdo a las funciones biológicas específicas del sexo femenino” (Brito, Barros, Neves y Ataíde, 2001).

Novick (2000) destaca lo difícil que es analizar el tema género debido a la pequeña cantidad de estudios enfocados al respecto y porque los procesos discriminatorios, la mayoría de las veces, no son explícitos. Sin embargo, la autora destaca estudios que muestran el tratamiento diferenciado recibido por hombres y mujeres en su ámbito del trabajo, señalando que, en las industrias químicas brasileñas, entre el 80 y el 90% de los trabajadores son hombres. Otro ejemplo se refiere a la capacitación de ambos sexos en los sectores de autopartes y química fina en Brasil: los hombres reciben una mejor formación y entrenamiento que el que se les da a las mujeres.

II. Tres experiencias de promoción de la salud y seguridad y la formación de los actores

1. *Furnas Centrales Eléctricas S. A.: mantenimiento de líneas de transmisión de alto voltaje*

1.1 Presentación

En esta sección se presenta el proceso de formación de electricistas para desenvolverse en actividades de mantenimiento de líneas de alta y ultra voltaje de la empresa Furnas Centrales Eléctricas S.A. Ese proceso produjo cero accidentes fatales durante los treinta años de funcionamiento. Ello es relevante al considerar que el número de accidentes fatales en el sector eléctrico en el Brasil en 2001 fue cuatro veces superior a la media producida en todo el país.²

La recolección de datos se hizo a través de la revisión de documentos y publicaciones de empresas y organizaciones del sector eléctrico y de trece entrevistas con funcionarios y ex funcionarios, entre septiembre y octubre de 2003. Los entrevistados tienen –o tenían hasta diciembre de 2002– responsabilidades en el desarrollo e implementación del proceso.

La decisión de la dirección de Furnas de hacer el mantenimiento de las líneas de transmisión –con voltaje– es de 1973. Los motivos que la llevaron a adoptar este método de mantenimiento se debió a lo siguiente:

² De acuerdo a lo señalado por el Ing. Joaquim Gomes Pereira del Ministerio del Trabajo y Empleo (MTE), en el Seminario de la Fundación COGE: 2002 Anales del Tercer Seminario Nacional de Seguridad y Salud en el Sector Eléctrico Brasileño, Fundação COGE.

- Mejorar el desempeño de las líneas de transmisión. Se considera óptimo desempeño cuando la línea funciona durante todo el año sin interrupción, ya que al cortarla disminuye el valor del índice de desempeño.
- Aumentar la cantidad de energía transportada y provista y, consecuentemente, la facturación de la empresa.
- Evitar el pago de multas por cortes no programados, que en 2003 alcanzó los 275.000 dólares por hora.
- Aumentar el nivel de seguridad de los trabajadores, aunque no parezca necesario. En realidad, aunque la línea de transmisión esté cortada, siempre tiene energía residual debido a la inducción de otras fuentes de energía (líneas próximas, viento, etc.). La eliminación de esta tensión se realiza instalando los cables bajo tierra lo que es mucho más vulnerable a las fallas humanas, habiéndose registrado diversos accidentes a lo largo de los años, a pesar de las previsiones tomadas.

El mantenimiento en terreno de las líneas de alta tensión, normalmente se realiza por equipos formados por doce electricistas, coordinados por un supervisor. Esos equipos actúan al frente de la construcción de las líneas de transmisión y mantenimiento. El trabajo del electricista de línea exige capacidades técnicas, físicas, síquicas, comunicacionales y disposición para trabajar –muchas veces– en condiciones inhóspitas.

1.2 Sistema Furnas de generación y transmisión de energía

Furnas Centrales Eléctricas S. A. es una sociedad anónima en la que más del 90% de las acciones pertenecen a Eletrobras.³ Creada el 28 de febrero de 1957, durante el gobierno de Juscelino Kubistcheck, su misión inicial fue la de construir la primera hidroeléctrica de gran tamaño en el Brasil (un millón de kilowatts-1 MW), la usina Furnas.

El *Informe Anual* de 2002 de la empresa muestra su crecimiento en estos cuarenta y cuatro años de existencia, habiendo alcanzado la capacidad instalada de 9.292 MW, producidas por diez usinas hidroeléctricas, dos térmicas convencionales y una nuclear.⁴

³ Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobras). La empresa es un agente del gobierno brasileño que presta funciones empresariales de coordinación y de integración del sector eléctrico en el país. La empresa, a través de sus subsidiarias, produce casi el 60% de la energía eléctrica en el país y posee 64% de la transmisión en líneas de tensión superior a 230 KV.

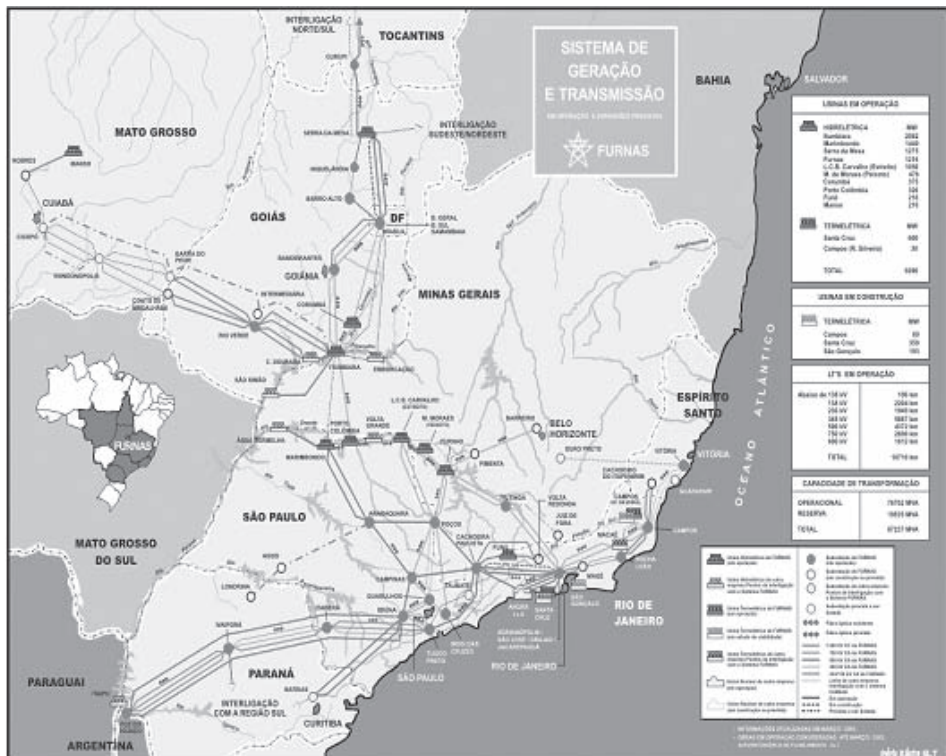
⁴ Hidroeléctricas: Funil, Itumbiara, Luiz Carlos Barreto (Estreito), Corumbá, Furnas, Porto Colombia, Serra da Mesa, Marimondo, Mascareñas de Morales (Peixoto), Manso. Termoeléctricas: Campos y Santa Cruz. Nuclear: Angra dos Reis.

La empresa también se destaca por su capacidad de transmisión de energía eléctrica a los centros consumidores. En los inicios de la década de 1960, contaba con 106 km. de líneas en 138 KV. En la actualidad cuenta con 18.039 km. de líneas de transmisión de grandes grupos de energía, utilizándose para ello circuitos en las tensiones, variando de 138, 230, 345, 500, 750 KV, con corriente alterna y 600 KV en corriente continua.

En el cuadro 1 se muestra esquemáticamente la ubicación de las usinas generadoras y de los sistemas de transmisión de Furnas.

Furnas realiza intercambio de compra y venta de energía eléctrica con veinticinco empresas nacionales y extranjeras del sector. En los últimos años, la ener-

Cuadro 1
Sistema de líneas de transmisión de Furnas



gía que Furnas compra de Itaipu Binacional⁵ y traspasa a las demás empresas, se convirtió en la mayor parte de la energía que pasa por su sistema de transmisión.

Por lo tanto, la transmisión de alta y ultra tensión constituye un aspecto fundamental en la estrategia de negocios de la empresa. Por ello, la construcción, operación y mantenimiento de torres, líneas y subestaciones, son actividades fundamentales de la estrategia de producción de la empresa.

Por ende, los proyectos de constitución de redes de transmisión y su implementación, requieren técnicas perfeccionadas y normas consistentes, de manera de garantizar la seguridad y confiabilidad del sistema en términos de infraestructura y logística, o de la gestión de personas, destacándose la formación profesional y particularmente la promoción de la seguridad, lo que influye en la concepción de la estructura organizacional de la empresa y repercute en aquélla.

1.3 La estructura organizacional, el desarrollo tecnológico y la formación profesional para el mantenimiento

El desarrollo de la tecnología y de la formación profesional en cuanto al mantenimiento, está bajo la responsabilidad de la Dirección de Producción y Comercialización de Energía. Para la formación profesional, ésta cuenta con el apoyo estratégico de la Asesoría de Entrenamiento y Coordinación (ATC.O), que coordina los centros de formación de Furnas, creados en 1962 y el Centro de Formación de Maribondo, creado en 1976.

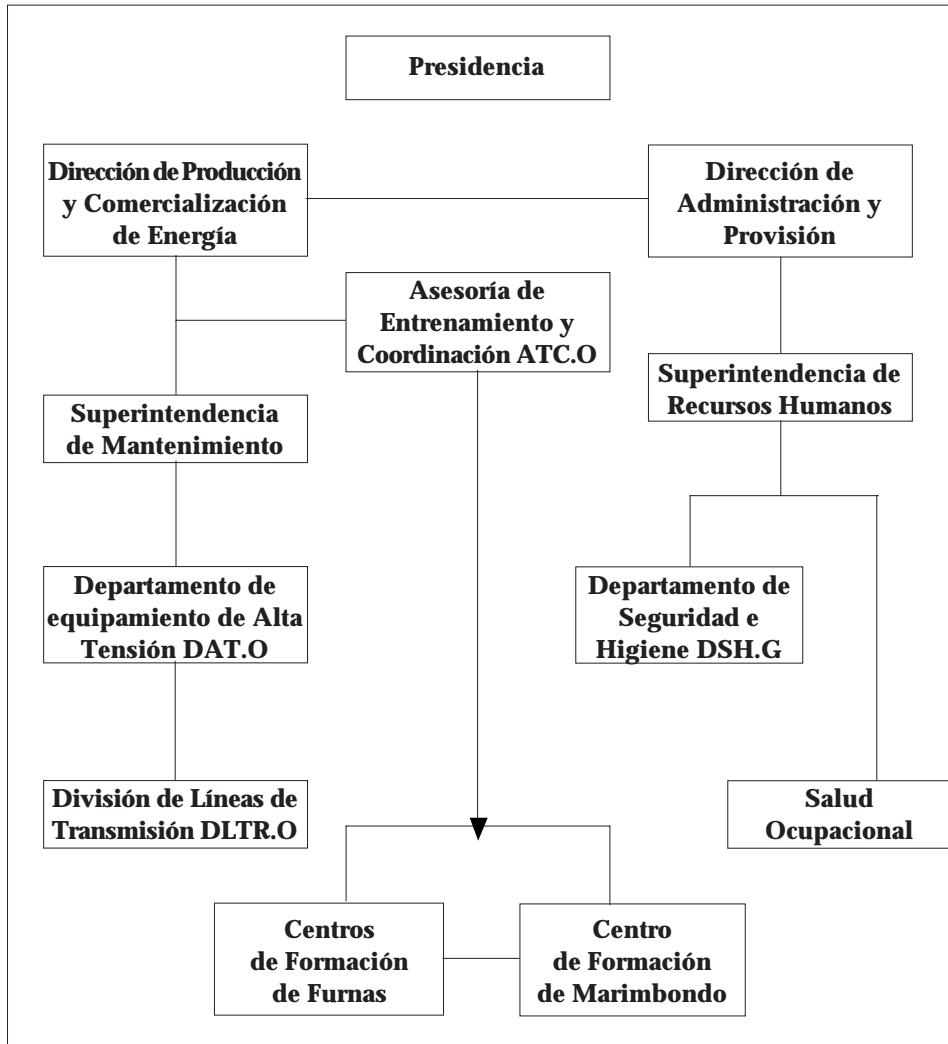
La Superintendencia de Mantenimiento es la responsable del desarrollo tecnológico que permite al Departamento de Alta Tensión (DAT.O) y a la División de Líneas de Transmisión (DLTR.O) realizar la formación y el entrenamiento técnico de los electricistas para el mantenimiento de las líneas de transmisión y de las subestaciones. La DLTR.O y/o DAT.O deben sistematizar los estudios y observaciones de manera periódica, configurando el *Manual de Terreno*, conjunto de normas y procedimientos que deben cumplir rigurosamente todos los trabajadores.

Ese proceso de formación interactúa con el Departamento de Seguridad e Higiene (DSH.G), subordinado a la Superintendencia de Recursos Humanos. Se destaca la responsabilidad de ésta en el establecimiento de los criterios para la contratación de trabajadores independientes y prestadoras de servicios, o en la

| ⁵ Consorcio entre los gobiernos del Brasil y Paraguay.

organización de los concursos públicos, todos ellos subordinados a la Dirección de Administración y Provisión (véase cuadro 2).

Cuadro 2
Organigrama de Furnas



Fuente: Organigrama editado a partir del *Informe Anual* de 2002.

A lo largo del tiempo, esos sectores se desarrollaron permitiendo a Furnas aplicar cursos tanto para los trabajadores de la empresa y/o externos, como también para otras centrales en Brasil y en América Latina.

1.4 El desarrollo de la tecnología para el mantenimiento de las líneas con energía

El proceso de formación de los trabajadores analizados es indisoluble del desarrollo de la tecnología de mantenimiento. Para ello, Furnas utilizó las asociaciones con empresas del mercado, el intercambio con otras empresas del sistema de Eletrobras, así como de simposios y congresos nacionales e internacionales, y del conocimiento autodidáctico de sus técnicos.

- **Asociación con ABCHANCE/Ritz - Chance**

A inicios de la década de 1970 Furnas firmó un contrato con la empresa ABCHANCE tendiente a la operatividad de las actividades de líneas de alta tensión. Los ingenieros de esa empresa estadounidense entrenaron el equipo de ingenieros de la DAT.O/DLTR.O, siguiendo normas, procedimientos y tecnologías propias. En 1979 se convierte en la Ritz-Chance, resultado de una composición accionaria entre la brasilera Ritz y la ABCHANCE.

- **Ritz de Brasil**

Actualmente la asociación se hace directamente con la empresa nacional Ritz de Brasil, después del rompimiento de ésta con ABCHANCE.

Se debe destacar que la Ritz desarrolla, proyecta y fabrica herramientas para el mantenimiento de líneas con energía. Dentro de las varias herramientas que produce se destacan los bastones. Éstos son livianos, con alta resistencia a los esfuerzos (tracción, cortes, torsión) y a los altos y ultra voltajes. El bastón constituye el insumo básico para componer diversas herramientas de apoyo al proceso, sea para separar los hilos, para construir escaleras, etc. El hecho de que la Ritz sea una empresa nacional, favorece la producción de herramientas como resultado del desarrollo tecnológico en el ámbito de la DAT.O/DLRT.O.

- **Eletrobras**

Se estableció un intercambio entre las centrales eléctricas afiliadas al sistema Eletrobras, en las diferentes regiones del Brasil, el que finalizó a finales

de 1998. El intercambio se realizó a través del Grupo de Coordinación de Operación Interligada, obteniendo resultados objetivos en el desarrollo tecnológico, ya que las empresas participantes hacían parte del mismo sistema integrado.

Otro polo de desarrollo tecnológico para el sector eléctrico es el Centro de Investigaciones de Eletrobras (CEPEL).⁶

- **Simposios**

Se destaca el Seminario Nacional de Producción y Transmisión de Energía Eléctrica (SNPTEE) en su XXVII edición en 2003. También se registra la importancia del Seminario Nacional de Seguridad del Sector Eléctrico, organizado por la Fundación COGE, en su tercera edición en el año 2002.

1.5 La formación de los electricistas de líneas de transmisión

La formación de estos profesionales cumple un rol estratégico para que las operaciones puedan realizarse con la máxima seguridad. Existe, además, un meticuloso proceso selectivo, que constituye un requisito básico.

El proceso, que moviliza a los departamentos de las superintendencias de mantenimiento y de recursos humanos, se realiza en dos instancias eliminatorias, que pueden durar hasta un año.

Primera fase de la selección de los candidatos a electricistas de líneas

Para la selección de los candidatos se exige lo siguiente:

- **Edad:** al inicio de la empresa se exigía que el candidato estuviera en la franja de entre 18 y 21 años de edad. Actualmente, según el Edital N° 1/2002 del 10 de octubre de 2002, se exige sólo la edad mínima: 18 años.
- **Escolaridad:** hasta 1997 la educación formal mínima exigida era de cuarta serie de enseñanza básica. Cabe destacar que en los concursos públicos de 1994 y 1997 se comprobó la presencia significativa de candidatos con formación completa de nivel técnico y algunos cursando ingeniería. Para el próximo concurso, según el Edital N° 1/2002, se exigirá a los candidatos el diploma oficial de enseñanza básica.
- **Salud física:** se realizan pruebas de subir a plataformas con transposición de pasarelas, test en barras fijas y carrera de 12 minutos. Para hacer

⁶ El Centro de Investigación de Energía Eléctrica (CEPEL) está ligado al sistema de la Eletrobrás y vinculado al Ministerio de Minas y Energía. Su función es atender los cambios del sector eléctrico brasileño y desarrollar una infraestructura científica y de investigación. Su sede está en la ciudad universitaria de la Universidad Federal de Río de Janeiro, en la Isla do Fundão.

estas pruebas es necesario un comprobante de examen médico de aptitud física, el que debe ser emitido por un organismo acreditado por Furnas.

- Salud síquica: se realizan evaluaciones de aptitud psicológica para ejercer las funciones en las diferentes regiones del país.
- Género: siempre se ha exigido que los candidatos sean del sexo masculino, aunque no se manifiesta explícitamente (al parecer la única excepción habría sido la redacción de ese prerrequisito en la publicación del concurso público en 1997). Este criterio, aunque haya causado gran polémica en la época, se mantuvo, realizándose el concurso. Nunca una mujer ejerció la función de electricista de líneas de transmisión en la historia de la empresa. En la publicación de 2002 no aparece explícitamente la restricción de género.⁷
- Habilidades generales y cognitivas: el candidato se evalúa en cuanto a sus habilidades mentales y conocimientos, a través de pruebas objetivas de lengua portuguesa, conocimientos generales y matemáticas.

Segunda fase de la selección: curso teórico y práctico

Curso teórico

Los candidatos seleccionados en la fase anterior son llamados para realizar cursos teóricos y prácticos. Durante el entrenamiento todos reciben una beca que corresponde al 80% del salario base del puesto al que postula.

El entrenamiento teórico se realiza en el Centro de Formación de Furnas, con apoyo de apuntes o notas, desarrolladas por la DLTR.O, ilustradas con decenas de fotos detallando las actividades que se realizarán en terreno.

Después de esta etapa, los candidatos son trasladados al Centro de Formación de Marimondo, donde se realizan simulaciones en torres-laboratorios, lo que les posibilita contactar “familias” de líneas de transmisión (tres torres de 138 KV, tres de 345 KV, y tres de 500 KV).⁸ En esas torres los candidatos son entrenados en líneas sin energía, donde se destaca la escalada de torres (subida, descenso y movimientos en estructuras de líneas de transmisión). Estas orientaciones son proyectadas por la asociación entre el DLRT.O y el Departamento de Higiene

⁷ El Balance Social 2001 de Furnas mostró que había 440 mujeres en un universo compuesto por 3.670 funcionarios, 12% del total. El Balance destaca que siete mujeres ocupaban cargos de jefatura en 2001.

⁸ Debido a racionalización económica, recientemente se desactivaron cursos y pequeños laboratorios, trasladándolos desde el Centro de Formación de Marimondo al de Furnas; por la misma razón, en el resto de los sectores de las empresas, cuarenta funcionarios que cumplían la función de instructores de estos Centros.

ne y Seguridad (DHS.G). Durante el entrenamiento también se realizan simulaciones de rescate de accidentados mediante la utilización de un sistema de protección adecuado. Solamente las personas que aprueban en esta etapa, realizan el entrenamiento en líneas con energía.

Curso práctico

Durante tres meses los candidatos deben ejercitarse, en el terreno, en actividades reales, como auxiliares de los electricistas.

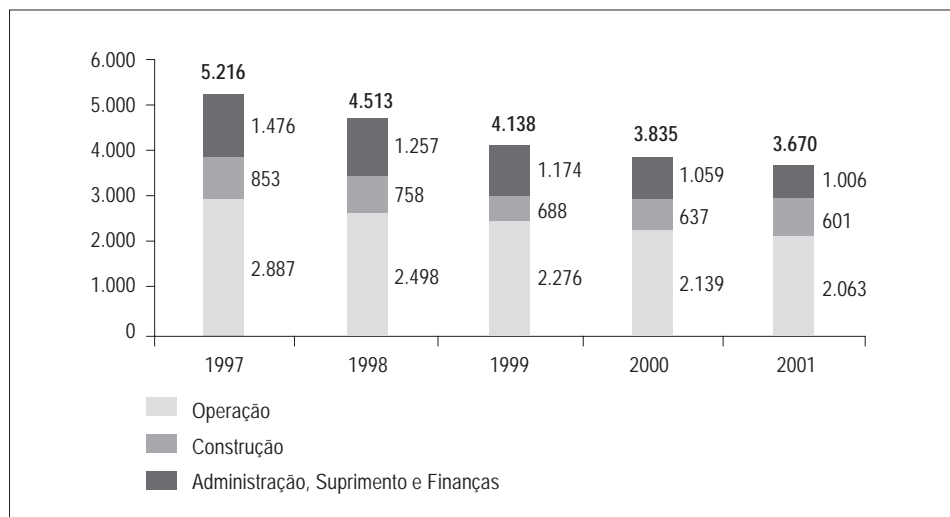
Al final del proceso de selección son aprobados y reciben un certificado de finalización del curso, estando en condiciones de ocupar los puestos disponibles.

1.6 Problemas actuales

La Constitución, aprobada en 1988, al determinar que las contrataciones en las empresas estatales sólo podían realizarse a través de concursos públicos, limitó la flexibilidad, hasta entonces vigente, para la contratación de funcionarios.

En los años noventa, el gobierno de Collor y el gobierno de Fernando Henrique Cardoso iniciaron el proceso de privatización de las empresas estata-

Gráfico 1
Número de empleados de Furnas, por actividad



Fuente: Informe Anual de 2002.

les, donde la reducción del cuadro de funcionarios constituyó uno de los requisitos básicos. Esa práctica se llevó a cabo con la restricción en el número de concursos, o de limitación de puestos, e incluso con incentivos para la dimisión voluntaria. Ese proceso llevó a las empresas estatales a una situación crónica de falta de reposición de sus cuadros.

En Furnas se constató el binomio: reducción del número de funcionarios-envejecimiento de la población trabajadora, como se puede verificar en el gráfico 1 y en el cuadro 3 que muestran la reducción del 30% de la población trabajadora en sólo cuatro años, con un corte proporcional en todos los sectores señalados.

Los datos del cuadro 3 muestran una particularidad: los sectores de operación y de construcción tuvieron una reducción de aproximadamente el 24%.

En relación con el envejecimiento de la población de trabajadores, el cuadro 4 muestra que si la moda de la distribución se encuentra en la fase de 40-50 años,

Cuadro 3
Empleados de Furnas por sector

Actividad	1997	1998	1999	2000	2001
Operación					
Generación hidráulica	297	244	214	289	272
Generación térmica o nuclear	249	196	179	182	163
Sistema de transmisión	629	559	513	495	480
Planificación de la operación	281	244	218	210	208
Mantenimiento y Servicios Generales	1.431	1.255	1.152	963	940
Total	2.887	2.498	2.276	2.139	2.063
Construcción					
Planificación e Ingeniería	369	330	286	278	265
Generación hidráulica	232	195	175	156	147
Generación térmica					1
Sistema de transmisión	252	233	227	203	188
Total	853	758	688	637	601
Administración, provisión y finanzas	1.476	1.257	1.174	1.059	1.006
TOTAL	5.216	4.513	4.138	3.835	3.670

Fuente: Informe Anual de 2002.

Cuadro 4
Funcionarios de Furnas según edad, 1997 a 2001 (en porcentajes)

Año	De 18 a 28 años	De 28 a 38 años	De 38 a 48 años	Más de 48 años
1997	5.3	18.8	56.0	19.9
1998	5.0	17.9	57.0	20.1
1999	4.5	16.4	56.9	22.2
2000	4.1	14.5	56.8	24.6
2001	3.2	13.2	54.2	29.4

Fuente: Informe Anual de 2002.

en 2001, por otro lado, un significativo 30% de los funcionarios estaba con edades por encima de los 48 años, aumentando significativamente el número de trabajadores con derecho a pedir su jubilación.

Dado que la empresa está limitada para recomponer su cuadro de funcionarios, se utilizó la contratación –a través de licitación– de empresas prestadoras de servicios. El Balance Social de la empresa, de 2002, muestra que en 2001, ya había 2.131 empleados externos, correspondientes al 37% de la fuerza de trabajo total que permite el funcionamiento de Furnas.

1.7 Conclusión

El hecho de que durante los treinta años en que se vienen realizando este tipo de operaciones, no se hayan producidos accidentes fatales entre los electricistas de mantenimiento de las líneas con energía, es el resultado del desarrollo de la tecnología de mantenimiento y de las habilidades de los trabajadores involucrados. Por ello el proceso de formación de estos trabajadores, incluyendo su seguridad, es históricamente coordinado por el sector operacional y no por el de recursos humanos. La seguridad depende de la evolución de la tecnología y de la formación profesional, basada en normas rígidas.

El proceso de desarrollo se vio favorecido debido a que Furnas integra el sistema estatal Eletrobras, sea por propiciar el libre intercambio en investigación y desarrollo con las “hermanas” del sistema, sea por la asociación directa con el CEPEL. A esto se suma la política de contratación y remuneración que garantizó

hasta finales de la década de 1990 la estabilidad de ingenieros y técnicos en la empresa –la curva comenzó un proceso de declinación al inicio de los años ochenta–. La misma lógica predominó en cuanto a los instructores en los dos centros de formación –Furnas y Marimbondo–.

Actualmente la empresa enfrenta el desafío de mantener el indicador de seguridad, a pesar del mayor número de jubilados y la pérdida de nivel educacional en los sectores de mantenimiento y entrenamiento, y contar con más de un tercio de los trabajadores provenientes de contratación externa.

Será necesario enfrentar también otros desafíos, como intentar igualar el nivel competitivo de los ingenieros, técnicos y electricistas de líneas que fueron contratados con los equipos anteriores formados durante los últimos treinta años, que se jubilaron o pidieron su retiro. La seguridad es una variable dependiente del desarrollo tecnológico y de la formación profesional.

Se sabe que la contratación externa, especialmente en el sector de mantenimiento de una empresa, conlleva serias fragilidades en cuanto a la seguridad de los trabajadores y usuarios. La continuidad de la externalización de las empresas contratadas puede estar poniendo en riesgo la vida de los trabajadores, así como la calidad de los servicios.

Sin embargo, las entrevistas realizadas en la empresa fueron enfáticas en afirmar que Furnas es estricta en la regulación de las empresas externas en cuanto a las relaciones de trabajo, especialmente en la formación profesional, y que ese riesgo, por lo tanto, no existiría.

2. Escuelas públicas de Río de Janeiro: desarrollo profesional de las merendeiras

2.1 Presentación

Cuando se inició el proceso de contratación de las *merendeiras* se trataba de las madres de los alumnos que, a su vez, ya ejercían esta función de manera voluntaria.⁹ Preparar alimentos en Brasil, es una actividad históricamente destinada a las mujeres, con las capacidades tácitas desarrolladas en el día a día en el trabajo doméstico, por lo que sin contrato formal, comenzaron a preparar las meriendas de los niños. Tal vínculo no propiciaba el acceso de estas trabajadoras a exámenes de salud o a otros derechos de las funcionarias públicas de los Esta-

⁹ Esta parte se orientó en un programa de formación desarrollado en las escuelas públicas del Estado de Río de Janeiro, orientado a mejorar las condiciones de salud y seguridad a partir del lugar de trabajo.

dos. Las *merendeiras* actualmente cuentan con dos tipos de contratos de trabajo: el informal descrito y el de funcionarias del Estado que se presentaron a concursos públicos.

La experiencia se inicia con la movilización de funcionarios, *merendeiras* y personal de aseo, reivindicando mejores condiciones de trabajo a través del Sindicato Estadual de Profesionales de Educación de Río de Janeiro (SEPE-RJ), evidenciando: intensificación del trabajo, reducción del cuadro de funcionarios, restricciones en las contrataciones lo que en consecuencia originaba problemas de salud en los trabajadores.

Esa movilización favoreció la concretización, en el año 2000, de una asociación entre grupos de investigación en el área de la salud y trabajo de la Fundación Osvaldo Cruz (Fiocruz),¹⁰ de la Universidad del Estado de Río de Janeiro (UERJ),¹¹ de la Universidad Federal de Paraíba (UFPb),¹² con el SEPE/RJ y el Sindicato de Trabajadores en Educación del Municipio de João Pessoa (SINTEM/JP-PB), que desarrollaron en conjunto el “Programa de Formación en Salud, Género y Trabajo en Escuelas”.¹³

Este programa se benefició de trabajos sobre el tema, por ejemplo, disertaciones de maestrías o tesis de doctorados, entre otros, desarrollados por aquellos centros académicos en años anteriores. Esos trabajos permitieron la edición de dos textos básicos utilizados en el desarrollo de la estrategia metodológica: *Cuadernos de Textos*¹⁴ y *Cuadernos de Método y Procedimientos*.¹⁵ Esos cuadernos se utilizan como vectores en el desarrollo del Programa de Formación. El resultado de ese trabajo posibilitó la publicación del *Cuaderno de Relatos de Experiencias*.¹⁶

¹⁰ Grupo de Investigación de Salud, Relaciones de trabajo y género del Centro de Salud del Trabajador y Ecología Humana (CESTEH).

¹¹ Grupo de Investigación Sicológica y Producción de subjetividad.

¹² Grupo de Investigaciones, Subjetividad y Trabajo.

¹³ En portugués: “*Programa de Formação...*”, se subrayan las últimas sílabas de “formación”, destacándose así la importancia de la metodología utilizada por el programa: investigación-acción (*pesquisa-ação*). El programa es apoyado por el Fondo para Igualdad de Género en Brasil-Canadá/Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (FIG/CIDA)/Fundación de Asistencia a la Investigación del Estado de Río de Janeiro (FAPERJ), CNPq y CAPES.

¹⁴ Brito, Neves, Athayde *et al.* (org.), 2003a, *Cuaderno de Textos* es una publicación preparada a partir de resultados de las investigaciones realizadas anteriormente en los Estados de Río de Janeiro y Espírito Santo. Ellos contienen los llamados “temas generadores” que son expuestos a partir de preguntas de manera de estimular la reflexión de los participantes.

¹⁵ Brito, Neves, Ataíde *et al.* (org.), 2003b, se trata de una publicación que contiene la metodología utilizada en el programa de formación.

¹⁶ Brito, Neves, Ataíde *et al.* (org.), 2003c, el *Cuaderno de Relatos y Experiencias* es una publicación que contiene relatos y experiencias de trabajadores que participaron del programa de Formación en Salud, Género y Trabajo en escuelas. Consiste en la socialización y sistematización de la investigación, del debate y de los cambios producidos durante las etapas del programa.

2.2 Objetivos del programa de formación en salud, género y trabajo en escuelas

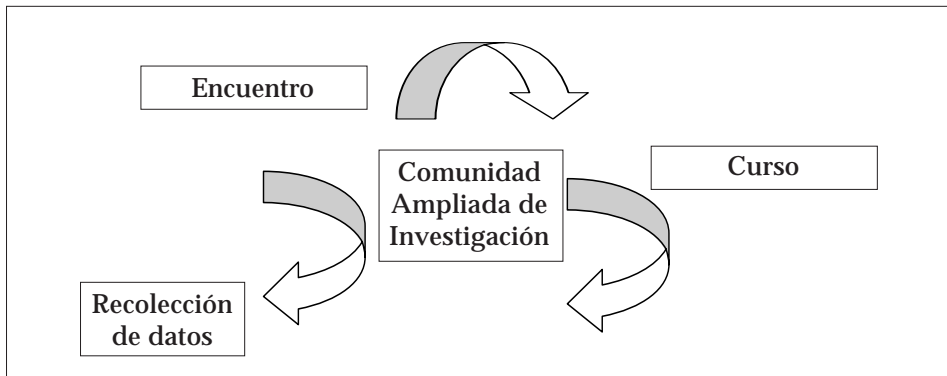
El trabajo fue concebido como un medio para comprender y transformar las relaciones entre el trabajo y la salud-enfermedad en la escuela, basado en el diálogo-confrontación entre conocimiento científico y la experiencia de los trabajadores.

Se trata de un dispositivo de formación e investigación/intervención¹⁷ en red: un programa de formación articulado con un programa de investigación, una formación orientada hacia la acción, teniendo como meta luchar por la salud y la vida, en la perspectiva de las relaciones sociales de género. Esperamos que la participación en este programa contribuya a estimular, percibir y escuchar a los trabajadores acerca de los problemas de la escuela en su relación con la salud, y que también los ayude a descubrir las posibilidades de salida y de construcción de un espacio de trabajo favorable a la salud y a la vida (Brito, Neves, Athayde *et al.*, 2003a).

El programa de formación estableció los siguientes objetivos:

- Una mayor capacitación de los trabajadores buscando la transformación de las condiciones generadoras de nocividad.

Cuadro 5 Comunidad ampliada de investigación y el Programa de formación en salud, género y trabajo en escuelas



Fuente: Brito, Neves, Ataide *et al.*, 2003a.

¹⁷ Investigación/intervención es una traducción literal del concepto italiano "ricerca intervento"; en la literatura nacional es más común encontrarla como investigación/acción.

- Poseer una gran interacción entre experiencia y conocimiento científico, propiciando situaciones de debate.
- Crear un espacio de formación de trabajadores(as) para detección e interpretación de la problemática salud-enfermedad en las escuelas.
- Promover que los dirigentes sindicales actúen como multiplicadores.
- Usando la perspectiva de género, buscar la promoción de la salud en el ambiente de trabajo (Silva, 2003).

El programa propendió a establecer y calificar el diálogo y el intercambio entre los diversos actores involucrados: por un lado, los trabajadores de escuelas y los dirigentes sindicales, con su experiencia práctica; por otro, los investigadores, con su conocimiento científico. De esta forma se intentó establecer una dinámica que propiciase un catastro sobre las condiciones de trabajo y la formación de una parte significativa de los trabajadores. La configuración de esa relación es lo que se denomina Comunidad Ampliada de Investigación (CAP).

La CAP posibilitó socializar y desarrollar conocimientos producidos en los lugares de trabajo, en las escuelas y regiones seleccionadas, como condición necesaria para diagnosticar la problemática salud-enfermedad. A partir de ese análisis, se construyeron de manera colectiva, propuestas de promoción de la salud en el lugar de trabajo, destacándose el tema de género.

2.2.1 Metodología del programa y la formación

El programa tiene como objetivo la promoción de la salud a partir del lugar de trabajo. Para cumplirlo, la estrategia metodológica previó dos ciclos, a saber:

El primero comprende la formación de un grupo inicial de trabajadores, considerados como multiplicadores, una especie de tarea-fuerza del proceso. Su finalidad es reproducir los conocimientos adquiridos, brindándolos a otros trabajadores en los lugares de trabajo previstos. En el caso estudiado, esos multiplicadores fueron definidos por el SEPE-RJ. Se estipuló que el multiplicador debería ser director del sindicato, o de un núcleo, o de una regional del sindicato y disponer de tiempo. El proceso seleccionó a catorce sindicalistas para esta tarea.

La reproducción del conocimiento realizada por estos multiplicadores corresponde al segundo ciclo, cuando se forma otro grupo de ellos, los de base, no necesariamente pertenecientes a una cierta escuela. Se definió que esos grupos deberían estar trabajando en escuelas ubicadas en la ciudad de Río de Janeiro y en las ciudades de Volta Redonda, Angra dos Reis y Barra Mansa, al interior del estado de Río de Janeiro. De esa forma, la experiencia del ciclo anterior se multiplica, buscando adecuarse a cada realidad.

A continuación se describe el desarrollo del proceso:

En el primer ciclo se desarrolla la formación de trabajadores multiplicadores. Cada ciclo está constituido por tres fases:

- curso;
- ida a las escuelas para el estudio en terreno;
- debate con la CAP.

En la primera fase, la del curso, se realiza un encuentro inicial entre los investigadores y los catorce trabajadores escogidos por el sindicato. El intercambio de información sobre salud y género se realizó basado en dos orígenes: la obtenida anteriormente por los investigadores, a través de metodología científica; y la obtenida por las experiencias profesionales relatadas por los trabajadores.

Enseguida se realizó una exposición, por un investigador o multiplicador capacitado, sobre cada uno de los temas contenidos en el *Cuaderno de Textos* (op. cit.):

- Comunidades ampliadas de investigación;
- salud;
- relaciones de género y el mundo del trabajo;
- trabajo en la escuela;
- sobre las formas de gestión en la escuela pública y los efectos sobre la salud-enfermedad de los trabajadores;
- cuando el trabajo en la escuela presenta un riesgo para la salud;
- cuestionando la “readaptación” profesional.

El curso concluyó con un debate en grupos sobre los temas tratados, estimulando a las personas a reflexionar sobre los puntos analizados.

La segunda fase es ir a las escuelas, para el trabajo de campo, denominada sistema de acompañamiento y recolección de informaciones (SACI), que constituye visitas realizadas por duplas de multiplicadores, sin la presencia de los investigadores profesionales. El objeto es examinar elementos inherentes al tema en cuestión. Esa recolección de información, realizada por los trabajadores sin método científico –por lo tanto una encuesta informal–, propició un contacto inicial entre los multiplicadores y los trabajadores de la escuela. Ello desencadenó un proceso de concientización sobre la importancia de tener una posición activa en la promoción de la salud en el lugar de trabajo.

En la tercera fase, las duplas de entrevistadores expusieron los resultados de la encuesta, los que fueron debatidos en la CAP, analizados por la coordinación; y las conclusiones sistematizadas en una reunión con todos los participantes. Tal proceso representó, por lo tanto, un momento de reflexión colectiva sobre los resultados de los estudios realizados en cada escuela.

En el segundo ciclo, los trabajadores-sindicalistas, que se formaron en el primero, reproducían las fases en escuelas específicas, formando a otros. En el proyecto original, los multiplicadores asumían, cada uno, la responsabilidad por diez profesionales, que podían pertenecer a una misma escuela. En la práctica, se observaron diferentes formas de aplicación del método a cargo de cada multiplicador.

Así se constató la organización de grupos de personas de regiones próximas y cada multiplicador actuó independientemente de su escuela o región de origen. Los multiplicadores, en la fase del curso, se responsabilizaban por la exposición de los temas (al menos parcialmente) o por las funciones de coordinador u observador en los subgrupos. Además, les correspondió la organización y elaboración de la programación del curso. En las fases siguientes, fueron los responsables de la coordinación de los ejercicios en terreno y de los encuentros con la CAL. Los investigadores, a su vez, supervisaron y proveyeron el soporte a los multiplicadores.

La recolección de datos y el análisis del ambiente de trabajo, enfocando el tema de la salud de las personas, realizada por el Programa de Formación, propiciaron un diagnóstico sobre el trabajo de los profesionales de educación, docentes o no, como sigue:

- Los perfiles de los grupos, el rol pedagógico, las condiciones de trabajo;
- las principales enfermedades ocasionadas por la nocividad del ambiente;
- las dificultades enfrentadas por los diferentes grupos de trabajadores en las escuelas;
- las relaciones intersubjetivas y de cooperación existentes entre ellos, sugiriendo cambios para la solución y/o minimización de los problemas existentes.

2.2.2 Resultados sobre las *merendeiras* obtenidos a través del Programa de Formación

2.2.2.1 La conciencia de la discriminación de género y la subvalorización del trabajo manual

La forma en que se encara el trabajo de las *merendeiras*, está influenciado históricamente. La sociedad brasileña, en gran parte de su historia, vinculó esas actividades manuales al trabajo de esclavo; y las actividades intelectuales, al señor. Eso dejó una marca en la cultura del país. Dentro de esa tradición, es de suponer que las actividades de las *merendeiras* podrían estar siendo identificadas

con las de menor nivel intelectual, correspondiendo al trabajo manual. Basados en esta lógica, los profesores ejercerían funciones de mayor nivel intelectual, y por lo tanto, de mayor importancia en la escuela. Esa jerarquía reproduce la relación “Casa Grande-Senzala” dentro de los establecimientos de enseñanza (Brito, Barros, Neves, Athayde, 2001).

Esto se confirma por dichos recogidos por Nunes (2000). En el primero se expresa:

“(...) ellas (las profesoras) quedan por allá y los otros por acá. Ellas piensan que nosotras somos empleadas de ellas”.

El segundo revela la discriminación percibida por una *merendeira*:

P: ¿Usted encuentra que existe diferencia entre el resto de la escuela y la cocina?

R: En cuanto al tratamiento y discriminación, absolutamente. Es aquella cosa camuflada, disimulada. Uno sabe que es subalterno (...) ellos no dicen ni buenos días para no generar confianza. ¿Fiesta de Fin de Año? (...) ellos hablan del tema, por obligación. [Nosotros] nunca podemos tomar un día de descanso, sin embargo, cuando hay fiesta, sí se puede.

P: ¿Por qué?

R: Para no participar [de la fiesta].”.

Tal realidad aún existe, a pesar del crecimiento, en las últimas décadas, del mercado de trabajo de las *merendeiras* en las escuelas públicas, resultado del aumento de la comida escolar debido a la política pública compensatoria, tendiente a minimizar la carencia alimenticia de los niños. Hay niños que asisten a las escuelas motivados, principalmente, por la comida que se distribuye en las escuelas públicas.

El trabajo de las *merendeiras* no se limita tan sólo a proporcionar el suplemento alimenticio de los alumnos. Ellas ocupan un papel importante en la formación de los niños, ya que ésta no se restringe solamente a entender lecciones o discursos, y sí a una integración social, afectiva, educacional y pedagógica. Por ejemplo, las *merendeiras* realizan lo siguiente:

- Insisten en que los niños se coman todo;
- se preocupan de los niños que no quieren comer ya que saben que ello puede influir en su rendimiento escolar;
- reprenden a aquéllos que repiten muchas veces;
- estimulan a comer carne a los que no están acostumbrados;
- enseñan a comer con tenedor y cuchillo a los que no saben hacerlo.

Por lo tanto, además de atender las necesidades alimenticias de los alumnos, estas mujeres participan del proceso de socialización de los niños. Sus acti-

vidades les permiten un contacto con los alumnos, posibilitando importantes descubrimientos, que pueden ayudar a los profesores para el control del curso.

A pesar de eso, se reserva únicamente a los profesores la función de formación de los niños, ignorándose el rol de las *merendeiras* y de los demás funcionarios de la escuela. En ese sentido, el trabajo de esas mujeres parece invisible, no reconocido y, por lo tanto, subvaluado.

La poca importancia que se le otorga a esta función, se refleja en la remuneración que es muy baja, y en las condiciones de trabajo del grupo, caracterizado por ambientes marcados por la nocividad y la precariedad.

Otro aspecto relevante es comprobar que las actividades reales desarrolladas por esas mujeres las ubican como cocineras, aunque sean consideradas *merendeiras*. Nunes (2000)¹⁸ muestra la falta de reconocimiento profesional de las *merendeiras* al transcribir la declaración de una de ellas:

"[Cuando] ingresamos a la municipalidad, (...) lo hacemos como merendeira; llegando aquí (las actividades son de) cocinera. Esto significa que se gana como merendeira y se trabaja como cocinera. Ud. está viendo que aquí se hace almuerzo (...) para trescientas personas!!!"

Se destaca la clara diferencia entre hacer sándwiches, y preparar almuerzo para tal número de niños. Dicha capacidad no se reconoce formalmente.

Sistematización de las actividades de las *merendeiras*:

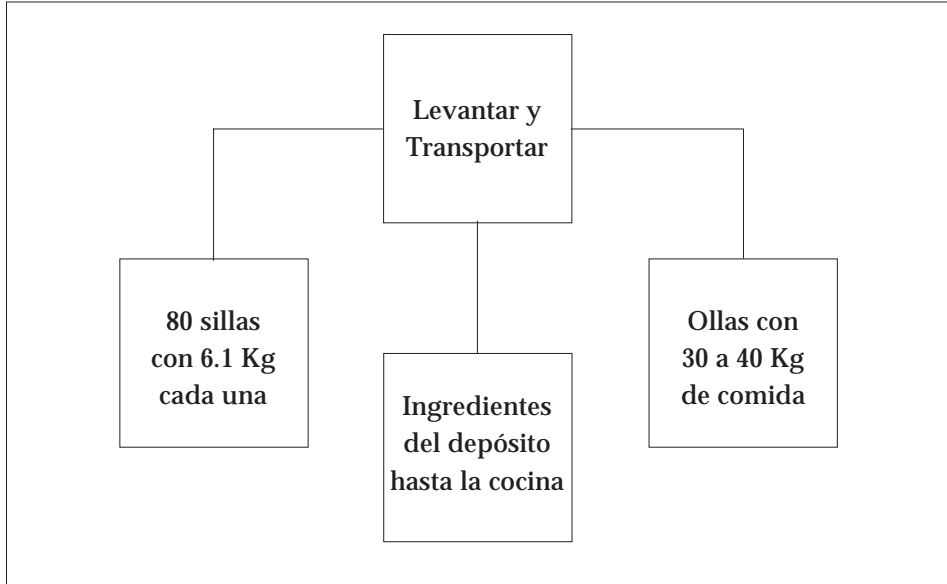
Las *merendeiras* son responsables de recibir, acarrear, verificar, pesar y almacenar las provisiones que llegan al colegio. Además deben preparar los alimentos, servirlos y mantener la higiene de los locales. Un resumen de las tareas de las *merendeiras* se expresa en los cuadros a 6, 7 y 8.

Las *merendeiras* realizan actividades que exigen movimientos repetitivos de esfuerzo físico, especialmente de los brazos, hombros y espalda. Además permanecen en posturas estáticas, brazos suspendidos por mucho tiempo, en los momentos de la distribución de las comidas.

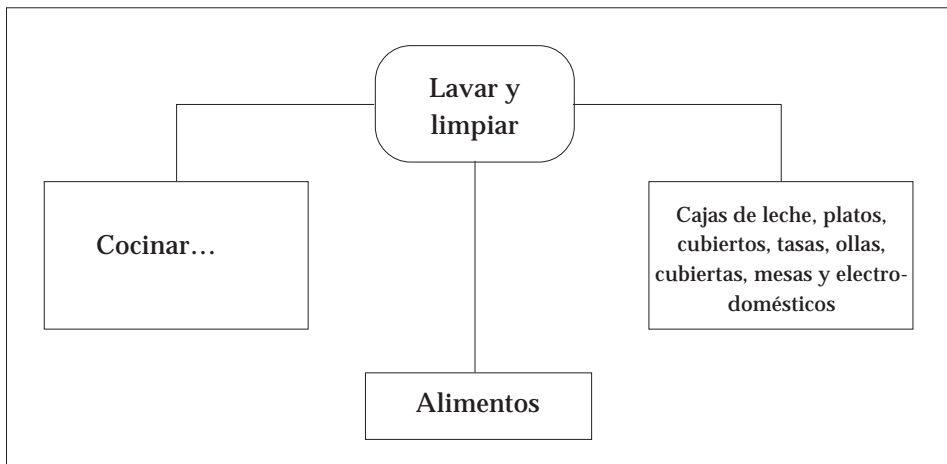
La investigación demostró que en las grandes escuelas, como los Centros Integrados de Educación Pública (CIP), las *merendeiras* llegan a limpiar diariamente 80 ks. de pollo, descascarar entre 150 a 200 huevos cocidos, cortar y poner mantequilla a entre 500 a 600 panes. Las ollas llenas llegan a pesar de 30 a 40 kg. Y las sillas pesan 6.1 kg. (cuatro en cada mesa) y hay veinte mesas en cada local; las *merendeiras* levantan hasta 488 kg. por día, para la limpieza.

¹⁸ Nunes, Bernardete es investigadora del Grupo de Investigaciones en Subjetividad y Trabajo (CPST/ Universidad Federal de Paraíba).

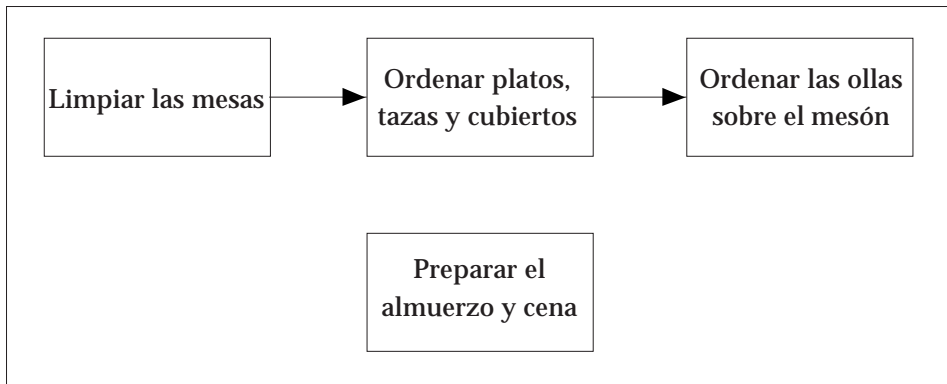
Cuadro 6
Actividades de las merendeiras: levantar y transportar



Cuadro 7
Actividades de las merendeiras: lavar y limpiar



Cuadro 8
Actividades de las *merendeiras*: preparar comida y almuerzo



2.2.3 Ritmo de trabajo de las *merendeiras*

La falta de funcionarios es uno de los factores que agrava la situación de salud de las *merendeiras*, debido, especialmente, a la presión a la que se ven sometidas para atender a los alumnos en los horarios predeterminados. Ellas no consiguen salir ni un instante, ni siquiera en las pausas, ya que deben trabajar ininterrumpidamente, de lo contrario se atrasarían con los turnos de las comidas. Realizan varias actividades simultáneamente, lo que les genera insatisfacción y ansiedad.

Las *merendeiras* acaban extendiendo la jornada de trabajo, por lo menos una hora más por día, la que no se paga. Además, debe considerarse el tiempo que invierten en el transporte del local de trabajo a sus casas.

2.2.4 Puestos de trabajo inadecuados

En muchos casos los puestos de trabajo, incluyendo mesas, sillas, cocinas, no están proyectados de manera tal que se pueda atender a la mayoría de los funcionarios, como lo recomiendan los preceptos de ergonomía. Por ejemplo, se encuentran mesas demasiado bajas o demasiado altas, donde las *merendeiras* descascaran legumbres, verduras, cortan carne o realizan otras actividades. Las

ollas son muy hondas, lo que les exige una postura perjudicial. Además, hay falta de instrumentos, materiales y condiciones de mantenimiento que ayuden en el trabajo, como por ejemplo:

- Las merendeiras colocan las ollas llenas en una silla y la arrastran desde la cocina hasta el lugar que se sirve;
- el número insuficiente de cubiertos genera la necesidad de lavarlos rápidamente para ser reutilizados;
- las cocinas son bajas, obligando a colocarles soportes de madera, de lo contrario las llamas quedan a la altura del vientre, pudiendo acarrear problemas de salud ginecológica;
- los cortadores para las verduras no son de buena calidad, pierden el hilo;
- los peladores eléctricos de verduras son pocos, obligando a que las *merendeiras*, en la mayoría de las veces, terminen pelando las verduras manualmente;
- la falta de mantenimiento de los equipamientos demanda doble atención, como es el caso de las cocinas con llamas mal reguladas lo que obliga a redoblar la atención para evitar que los alimentos se quemen, o se tiznen las ollas lo que dificulta la limpieza.

El ambiente de trabajo es ruidoso, con fuertes sonidos en los corredores, patios y salas de clase, producidos por las conversaciones y juegos. Uno de los artefactos más ruidoso de la cocina es el extractor –que cumple la función de captar, filtrar y expulsar los vapores–, obligando en muchos casos, a desconectarlo, tornando aún más caliente el ambiente, además de ocasionar la absorción de un cúmulo de vapores en el cuerpo de los trabajadores. Otros aparatos que producen mucho ruido son las ollas a presión, licuadoras, cortadoras de verduras, el procesamiento de las carnes congeladas (pues es necesario pegarles con mucha fuerza).

Las salas de cocinas, en general, son muy calurosas, especialmente en el momento de la preparación de las comidas; también se producen importantes diferencias de temperaturas debido a la circulación entre la cocina, el *freezer* y el lavaplatos (utilizando en la mayoría de los casos un delantal de paño para protegerse, casi siempre a la altura del estómago y del pecho).

Los accidentes del trabajo más comunes señalados son: quemaduras, caídas, cortes, pérdida de la sensibilidad de los miembros superiores. Los accidentes no son notificados, inclusive los más graves. Las *merendeiras* sólo hablan sobre accidentes cuando son interrogadas. Nunes (2000) relata un accidente fatal por electrochoque producido por una falla de mantenimiento en una cofia de cocina de una escuela.

Otros factores mencionados que interfieren en la salud de las *merendeiras*: doble o triple jornada de trabajo y falta de descanso.

Enfermedades y quejas

Las quejas más comunes mencionadas son: problemas de columna, várices, edemas, calambres, pérdida de la fuerza y rigidez matinal en las manos, hinchazón en las manos y brazos, dolor en el pecho, irritabilidad, hipertensión, estrés, problemas respiratorios, pulmonares e intestinales.

Esas quejas se pueden resumir en cinco grupos, siendo los tres primeros los más frecuentes:

- Síntomas y señales relacionadas a las lesiones por esfuerzos repetitivos;
- problemas del aparato cardiovascular;
- alteraciones de comportamiento;
- problemas ginecológicos;
- otros (problemas renales, anemia intensa, cansancio, dolor en el pecho, problemas de visión, falta de aire, vértigo).

Los casos mencionados de enfermedades son, en su mayoría, Lesiones por Esfuerzos Repetitivos-Desorden Osteomuscular Relacionados al Trabajo (LER-DORT); y desde el estado inicial de la enfermedad, síntomas subjetivos, como fatiga, dolor de cabeza e irritabilidad. Con el agravamiento del cuadro, los desórdenes orgánicos se asocian, pudiendo originar insomnio, depresión e inestabilidad emocional. Se observa que además de los factores etiológicos (exigencias físicas y mentales), la incidencia del LER-DORT está relacionada a factores agravantes, como la forma de la organización del trabajo (como el ritmo y la simultaneidad de las actividades presentes en el trabajo en las escuelas), la insuficiencia de reposo y relajación (la falta de pausas), y ciertas predisposiciones individuales (como edad, estado general de salud, fuerza muscular, habilidad profesional, etc.) que no deben enfatizarse en perjuicio de los otros factores.

2.2.4.1 Readaptación profesional de las *merendeiras*

Cuando el trabajador percibe síntomas de enfermedad, que lo imposibilitan o le produce alguna dificultad para cumplir con sus obligaciones profesionales, recurre a una evaluación médico-social del Estado. Después es enviado a una clínica especializada, donde debería recibir el pedido de licencia médica o la readaptación. En el caso de licencia, puede ser predefinida (con un tiempo predeterminado para el caso del restablecimiento de la salud y el reintegro al traba-

jo) o sin alta, para los casos más complicados, en que se otorgan 30 ó 60 días iniciales para determinar el retorno a las actividades.

En los casos graves, existe la necesidad de readaptación y un seguimiento del Servicio Social, de la limitación de actividades (enfermedad por incapacidad de trabajo). Luego, el caso se envía a la Comisión de Readaptación.

Nunes (2000:17) señala:

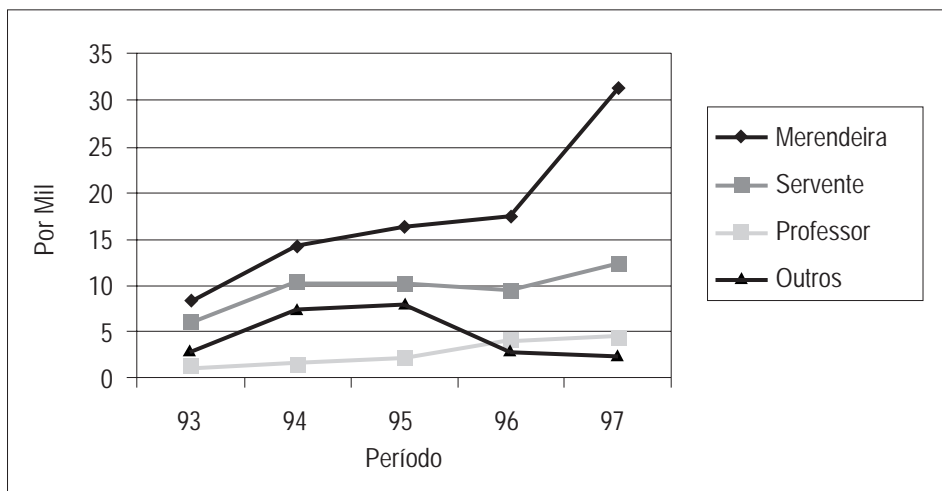
El concepto de readaptación no presenta ninguna relación con el de invalidez. El servidor considerado inválido debe jubilarse o no readaptarse. El funcionario puede estar limitado para ejercer determinadas actividades y presentar condiciones físicas y/o síquicas para ejercer otros servicios, inclusive de naturaleza más compleja y que exigen más responsabilidades y perfeccionamiento técnico en relación con que venía ejerciendo. Lo importante es que exista capacidad laboral para el desempeño de una determinada función, de manera de que pueda recuperar su capacidad productiva (Superintendencia de Salud Ocupacional, 1995).

En el caso de que las *merendeiras* requieran readaptaciones, la administración escolar no les da muchas opciones y, cuando éstas se realizan, se orientan a que las trabajadoras ejerzan otras funciones, más adecuadas a sus condiciones de salud. Sin embargo, debido al reducido número de trabajadoras, una pérdida en determinado puesto se convierte en una situación dramática para la eficiencia en el trabajo.

El profesional de salud al analizar el caso, opta, en la mayoría de las veces, por recomendar una disminución en cuanto al número de las tareas, de manera de evitar el alejamiento de las trabajadoras. En realidad, este procedimiento conlleva un disfraz del problema real de salud, pues la readaptación es para la misma función. Algunos directores, a su vez, interpretan que la readaptación es desvío de la función del trabajador, convirtiéndola en una medida de carácter ilegal. Se inicia, así, un juego de tira y afloja, en tanto que la salud de la persona se deteriora cada vez más debido a las condiciones de trabajo.

El gráfico 2 señala el significativo aumento de casos de readaptación entre las *merendeiras* durante el período entre 1993 y 1997, lo que demuestra los problemas en la organización y condiciones de trabajo. Además, tiene un carácter colectivo para el cual la meta puede ser modificada por el tipo de actividad a realizar por la trabajadora. Se prioriza esto antes que enfocar la verdadera causa del problema: el ambiente de trabajo y su nocividad. Asumiendo tal característica, el procedimiento adoptado para hacer la readaptación de las *merendeiras* puede considerarse, en la mayoría de los casos, equivocado e ineficiente, ya que gran parte de las *merendeiras* terminan asumiendo funciones similares a las realizadas anteriormente.

Gráfico 2
Readaptación de trabajadores de la red estatal de educación



Fuente: Brito, Nunes Ataide, 2003a, p.169.

Un ejemplo de esa situación es que en vez de trabajar cocinando los alimentos, la trabajadora realizará el corte de los mismos, actividad que puede agravar más aún su cuadro de salud, ya que exige movimientos continuos y repetitivos. Otro caso es que la evaluación de los expertos sugiere “trabajos livianos”, lo que es vago y genérico, recayendo en cada funcionaria y en la dirección de la escuela la interpretación de la recomendación y escoger el trabajo dentro de ese rango.

Según los médicos, las *merendeiras* tienen menor vida útil, pues las aquejan problemas de salud crónicos. Por lo tanto, los organismos encargados intentan enviarlas a readaptación, ya que las licencias terminarían sólo generando gastos públicos. En Nunes (2000:121) la declaración del jefe de biometría de la Municipalidad resalta:

“Esos problemas, generalmente son crónicos; cuando entran a readaptación, son dos años; no se va a dar seis meses para un problema a la columna, no existe; son dos años, y generalmente así se pasa la vida. Es eso de lo que estoy hablando, la vida de una merendeira es corta. El tiempo de vida útil es, en la actualidad, de cinco, ocho años máximo. Son treinta años de servicio y ellas comienzan con 45 ó 50 años de edad y con su salud deteriorada”.

2.3 Conclusión

Basado en Dejours, se afirma que “la salud para cada hombre, mujer o niño es tener medios para trazar un camino personal y original, en dirección al bienestar físico, síquico y social”. El “Programa de Formación en Salud, Género y Trabajo en Escuelas” descrito a lo largo de este capítulo, se muestra como una estrategia metodológica que intenta ser un medio para contribuir para que el trabajador pueda convertirse en un promotor de su propia salud.

El programa adopta una estrategia metodológica en que observadores y observados dialogan en el proceso de investigación, permitiendo mutuas modificaciones a lo largo del trabajo de recolección de los datos e informaciones. Una recolección que presupone el análisis del fenómeno por los actores que lo componen, en una combinación del conocimiento adquirido con la experiencia y el conocimiento científico.

3. *El tema del benceno en Brasil*

La gestión tripartita: trabajadores, gobierno y empresas

3.1 Presentación

La experiencia a continuación relata la organización creada en Brasil por los trabajadores, gobierno y empresas con relación a la exposición de los trabajadores al benceno. El estudio resalta el rol de la formación como un importante instrumento para el desarrollo de acciones en los diferentes ámbitos.

El benceno es un hidrocarbonato aromático perceptible en el ambiente en concentraciones de 12 ppm (partes por millón). En condiciones normales de presión y temperatura, se presenta como un líquido incoloro, liposoluble, volátil e inflamable.

El benceno es cancerígeno; existe una relación comprobada entre la exposición a éste y la leucemia. El proceso de la enfermedad se produce por la destrucción generalizada de la médula ósea que se manifiesta por la reducción de eritrocitos, granulocitos, trombocitos, linfocitos y monocitos. También se ha comprobado la relación/causa a la exposición al benceno de otras enfermedades.

Las principales vías de absorción del benceno del organismo son la oral y la respiratoria, pudiendo, también, absorberse a través de la piel. La mayor parte del benceno inhalado es eliminado por la expiración, pero la parte absorbida se acumula principalmente en los tejidos con alto contenido de lípidos.

A continuación se enumeran las actividades y las industrias que involucran riesgo de exposición al benceno:

- Industria del petróleo/petroquímica/caucho
- Siderurgia
- Usinas de alcohol
- Gráfica
- Pintura
- Industria de muebles
- Construcción civil
- Industria y reparación de calzado
- Agricultura
- Puestos de gasolina

3.1.1 La lucha de los trabajadores: breve historia

Aunque en Brasil los primeros estudios sobre el riesgo a la exposición al benceno aparecieron en los años cuarenta, fue el estudio de la Fundacentro¹⁹ (Novaes, 1981) la que sacó a la luz el problema y posibilitó el debate dentro de la comunidad involucrada (gobierno, empresas y sindicatos). El estudio se refería a la existencia de concentraciones de hasta el 70% de benceno en solventes y productos terminados que eran comercializados y ofrecidos al público en general. Ese trabajo abordó de manera sistémica el problema, trazando un mapa de la producción de benceno en el país.

Posteriormente, Novaes y Pitombo actualizaron el mapa de la producción, destino y consumo de benceno en Brasil.

En 1982, a través de estudios técnicos, surgió el Decreto (Ministerio del Trabajo y Salud) que reglamenta en un 1% el límite máximo de contaminación por benceno en productos terminados.

El cuadro 9 presenta la relación de las empresas que producían y utilizaban benceno en Brasil en 1993 y el número de trabajadores potencialmente expuestos

¹⁹ Fundacentro (Fundación Jorge Duprat Figereido de Seguridad y Salud del Trabajo) fue creada oficialmente en 1966. Esta Fundación fue la responsable de la formación de los primeros ingenieros y técnicos de seguridad del trabajo, médicos, enfermeros y auxiliares de enfermería formados en Brasil. Además de la actividad en las áreas urbana y rural, la Fundación dispone de una red de laboratorios en seguridad, higiene y salud en el trabajo y de una de las más completas bibliotecas especializadas, además de profesionales formados en varias áreas, que se desenvuelven principalmente en tres áreas: desarrollo de investigación en seguridad y salud en el trabajo; difusión del conocimiento a través de acciones educativas como cursos, congresos, seminarios, conferencias, producción de material didáctico y de publicaciones periódicas científicas e informativas; prestación de servicios a la comunidad y asesoría técnica a organismos públicos, empresariales y de trabajadores.

Cuadro 9
Distribución de los trabajadores según rama de actividad y empresas,
agosto de 1993

Actividad	Empresa	Trabajador directo	Trabajador de empresas	Trabajador potencialmente expuesto
Petroquímica	COPENE	1.326 ^a	2.000	2.000
Petroquímica	EDN	77 ^a	300	350
Petroquímica	Nitrocarbano	389 ^a	250	350
Petroquímica	DETEN	311 ^a	120	190
Petroquímica	CIQUENE	633 ^a	400	580
Petroquímica	NITROCLOR	234 ^a	150	190
Petroquímica	COPELUL	1.060	1.000	285
Petroquímica	PETROFLEX	213	280	85
Petroquímica	PQU	1.255	882 ^b	1.400 ^b
Petroquímica	DENAR	59	16	75
Petroquímica	UNIPAR	346	200	280
Petroquímica	CBE	150	50	150
Saneamiento	CETREL	194	300	494
Siderurgia	COSIPA	12.902 ^b	4.754 ^b	5.000
Siderurgia	CSN	16.000	20.000	13.000
Siderurgia	CST	4.200	2.700	3.000
Siderurgia	USIMINAS	10.076	388 ^b	603 ^b
Metalurgia	CEMAN	2.712	1.500	1.200
Petroquímica	RLAM	2.100	2.200	3.000
Petroquímica	REDUC	2.300	5.000	2.000
Petroquímica	RFDM	475	300	400
Petroquímica	REVAP	983		875
Farmacéutica	VEGETEX	152 ^b		127
TOTAL		58.447	166.635	35.634

Fuente: Fundacentro, 1993. Datos obtenidos a partir de consultas a las empresas y sindicatos.

^a datos proporcionados por los sindicatos patronales.

^b datos proporcionados por las empresas.

a la sustancia, posibilitando una visión de la magnitud del problema en esa época.

3.2 Denuncias y prohibiciones

Las primeras denuncias de los trabajadores derivadas de incidentes con el benceno, se produjeron en la siderurgia. En 1983, el sindicato de los Trabajadores Metalúrgicos de Santos constató, a través de exámenes clínicos de trabajadores de la Compañía Siderúrgica Paulista (COSIPA), en Cubatão, São Paulo, que 150 trabajadores padecían leucopenia, es decir, presentaban alternaciones en la sangre. Entre 1983 y 1992 ese número tomó características de epidemia, ya que más de 2.000 trabajadores de esa siderurgia fueron alejados del trabajo.

En 1985, el sindicato de los trabajadores de industrias metalúrgicas de Volta Redonda, Río de Janeiro denunciaban otros 50 casos de leucopenia en la Compañía Siderúrgica Nacional (CSN).

En 1986, el sindicato de trabajadores de las industrias químicas y petroquímicas del ABC²⁰ consiguió la interdicción, conjuntamente con la Delegación Regional del Trabajo²¹ de São Paulo, y posteriormente el cierre de la unidad que producía benceno heza cloro (BHC) de las industrias químicas Matarazzo, en São Caetano de Sul, São Paulo. Se trataba de 60 trabajadores contaminados y dos muertes comprobadas por exposición al benceno.

Desde 1983 a 1988 el movimiento sindical y los organismos públicos consiguieron el reconocimiento del “bencenismo” como una enfermedad profesional, y el establecimiento de criterios de separación y alta de trabajadores contaminados.

En 1990, la Nitrocarbano S. A. del polo petroquímico de Camaari fue intervenida por la DRT-Bahía debido a dos muertes por esta causa.

3.2.1 Campaña nacional de la Central Única de Trabajadores (CUT) en contra del benceno

En abril de 1991, se lanzó la Campaña Nacional contra el benceno, titulada “Operación Caza Benceno”, refiriéndose a la invisibilidad del enemigo existente

²⁰ La región del ABC está ubicada en el Estado de São Paulo y comprende las ciudades de Santo André, São Bernardo y São Caetano que integran un importante polo industrial de Brasil.

²¹ Las Delegaciones Regionales del trabajo son órganos gubernamentales presentes en todos los Estados de la Federación, vinculadas al Ministerio del Trabajo, que actúan en la regulación de las relaciones de los trabajadores.

en el aire. La campaña fue una lucha sindical promovida por la CUT a través del Instituto Nacional de Salud (INST), organismo técnico de apoyo al funcionamiento de las reivindicaciones de las condiciones del trabajo.

Esta campaña se lanzó en las diez principales localidades de concentración industrial del país donde había transformación o utilización del benceno. El énfasis de esta campaña fue la **formación e información** de los trabajadores expuestos y la movilización colectiva, de ahí que fue considerada como “operación”.

Las metas de esta campaña nacional fueron:

- Desarrollar un modelo involucrando diferentes categorías de trabajadores (petroquímicos, químicos, petroleros, trabajadores del calzado, muebles, gráficos, metalúrgicos) y articular profesionales de instrucción pública interesados en la prevención de riesgos;
- Desarrollar una metodología sistémica que permitiese el enfoque integrado de prevención de riesgos de gran magnitud con un ordenamiento lógico, jerarquizado y eficiente de las acciones.

En el comienzo se produjo material para los trabajadores (videos, adhesivos, camisetas) y se divulgó información, llamando la atención de la opinión pública en cuanto a la gravedad y amplitud del problema.

La premisa principal de la acción sindical fue que el benceno es cancerígeno y, por lo tanto, se debe:

- Priorizar la prevención.
- Prohibir su utilización; ya que no existe exposición segura, rechazar el límite de tolerancia impuesto.
- Sustituir el benceno, cuando sea posible, en los procesos industriales, por ejemplo, en el uso como deshidratante para obtener alcohol anhidro.
- No permitir ninguna exposición o contacto, haciendo herméticos los procesos industriales para que los trabajadores no se expongan al contacto.
- Prevención para no producir derrames.
- Control de la salud (informe de los resultados a los trabajadores, control periódico, alejamiento en los casos de alteraciones, búsqueda de un modelo nacional contra la práctica abusiva de biopsias a la médula ósea).
- Organizar a los trabajadores en sus lugares de trabajo (comisiones de salud, derecho a información acerca del riesgo, rechazo al trabajo e inhabilitación de los lugares con exposiciones comprobadas al benceno).
- Resguardo a los trabajadores alejados de su trabajo (complemento salarial, estabilidad en el empleo, rehabilitación profesional).

3.2.2 Proceso tripartito y formación de los trabajadores

Debido a la presión sindical y a la movilización de los trabajadores en varios Estados del país, se desencadenó la formulación de legislaciones estatales y nacionales. En 1992 la “Norma técnica de Diagnóstico y Control de la Exposición al Benceno” fue la primera experiencia tripartita en cuanto a la seguridad y salud del trabajador. En ella participaron organismos gubernamentales, el Ministerio del Trabajo, Fundacentro y otros; organismos técnicos de trabajadores, INST/CUT y DIESAT;²² por los empresarios, el Servicio Social de la Industria (SESI), Sindicato de Industrias de Productos Químicos para fines industriales y de la petroquímica en el Estado de São Paulo-Sinproquim, representante de las empresas Unipar, Petroquímica Unión y la Compañía Brasileña de Estireno.

En 1993, el Ministerio del Trabajo creó un grupo técnico tripartito que tuvo como función establecer normas y procedimientos técnicos, así como acciones efectivas orientadas a la prevención a la exposición al benceno. El documento “Benceno –Subsidios Técnicos à Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho–SSST- MTb” presenta la situación que provoca la exposición y propone medidas preventivas.

Una nueva legislación se publicó el 10 de marzo de 1994 por el Ministerio del Trabajo y Empleo (MTE) en la que el benceno es reconocido como una sustancia cancerígena y su utilización sólo está permitida en procesos herméticos, sin ninguna exposición.

3.2.3 Acuerdo Nacional del Benceno

En 1995, y como resultado del trabajo del grupo técnico tripartito, se promulgó el acuerdo nacional del benceno el que involucró un conjunto de medidas de carácter obligatorio, orientado a la prevención de la exposición ocupacional al benceno. El acuerdo versa sobre diversas responsabilidades que recaen sobre las empresas, los trabajadores y sectores de gobierno.

Se crea, entonces, la Comisión Nacional Permanente del Benceno, de carácter tripartito, institucional y con funciones ejecutivas.

El acuerdo establece la obligación de empadronar las empresas que manipulan benceno y que están sujetas a diversas penalidades legales en caso de que no cumplan el acuerdo; si lo cumplen pueden solicitar el certificado de control que otorga la Comisión.

| ²² Departamento Intersindical de Estudios e Investigaciones de Salud y del Ambiente de Trabajo.

El acuerdo también prevé el valor de referencia tecnológica –media ponderada en el tiempo (VTR-MPT)–, que reconoce que el benceno es una sustancia cancerígena para la que no existe límite seguro de exposición. La adopción de un valor de referencia fue una importante conquista en la higiene y salud del trabajador en Brasil. Se destaca especialmente la participación efectiva de los trabajadores y representantes sindicales en el proceso de negociación y también a través de sus asesorías técnicas.

Los valores definidos (VTR-MPT) para una jornada de ocho horas, obtenida en la zona respiratoria son de:

- 2,5 ppm para las industrias siderúrgicas;
- 1,0 ppm para las otras empresas incluidas en el acuerdo.

Otro punto importante del Acuerdo fue la prohibición del uso de benceno y su sustitución en la industria de azúcar y alcohol, que definió que las empresas deberían presentar propuestas de sustitución del benceno hasta diciembre de 1995 y que éstas deberían estar avaladas por la Comisión Nacional Permanente.

El acuerdo prevé la creación de los llamados Grupos de representación de los Trabajadores del Benceno (GTB), los que son obligatorios en toda empresa que produzca o utilice benceno. El grupo está compuesto exclusivamente por trabajadores de los cuales el 20% deben ser representantes de la Comisión Interna de Prevención de Accidentes (CIPA).

Las atribuciones de los GTB son:

- Inspección periódica de los lugares de trabajo, inclusive los utilizados por empresas negociadas en que se utiliza benceno, comprobando la existencia de derrames, filtraciones, fuentes de emisión; realizar una correcta ejecución de los procedimientos establecidos por las normas específicas; observancia de las normas de seguridad y otros temas pertinentes.
- Sugerir y verificar la implementación de medidas de seguridad, orientadas a eliminar riesgos a la salud de los trabajadores.
- Verificar el cumplimiento del cronograma y plazos de ejecución de las obligaciones relativas al benceno, asumidas por el empleador o sus representantes en los acuerdos y compromisos firmados.
- Verificar y analizar el desarrollo del PPEOB,²³ respetando los aspectos técnicos y éticos.
- Presentar mensualmente a la CIPA un informe de los trabajos realizados.
- Participar en cursos, seminarios y entrenamientos relacionados al uso del benceno, de común acuerdo entre las partes.

²³ Programa de Prevención de la Exposición Ocupacional al Benceno, el que consta en el Acuerdo Nacional del Benceno de 1995.

3.2.4 La formación de los GTB

El curso de formación del Grupo de los Trabajadores del Benceno fue el resultado de investigaciones y de la sistematización de éstas, y de datos recabados por un equipo técnico calificado²⁴ con el objeto de informar y capacitar a los trabajadores potencialmente expuestos al benceno, sindicalistas, profesionales del área de la salud, técnicos de seguridad, estudiantes y demás interesados.

El curso tiene una duración de veinte horas y está compuesto de información técnica, breve historia, aspectos relevantes de la salud del trabajador, mapa de producción y utilización del benceno en Brasil, casos específicos relativos al sector industrial, entre otros.

El contenido del curso completo es el que sigue:

- Características del benceno
- Origen y utilización del benceno
- Efectos del benceno sobre la salud
- Acuerdo y legislación sobre el benceno
- Programa de prevención de la exposición ocupacional al benceno (PPEOB)
- Medidas de control de contaminación ambiental.

El curso es un importante instrumento de formación de los trabajadores, posibilitándolos a conocer a fondo los peligros que acarrea la exposición al benceno y convirtiéndolos así, en actores de medidas de prevención y seguridad relativas al tema.

El cuadro 10 muestra las diversas actividades relacionadas con la formación, de manera no exhaustiva.

Desde 1997 hasta hoy, más de 1.000 personas participaron en actividades de formación, entendiendo ésta no sólo como cursos, sino también seminarios, reuniones, entre otras instancias.

3.3 Panorama período 1995-2003

El resultado de este trabajo que involucra a diversos actores, después de realizada la reunión del Acuerdo de la Comisión Nacional Permanente del Benceno, logró, entre otras cosas, lo siguiente:

²⁴ Arline Sydneia Abel Arcuri: Fundacentro; Danilo Costa: DRT/SP; Léa Constantino: CRST/São Bernardo; Leila Maria Tavares Costa: PST/Santo André; Luiza Maria Nunes Cardoso: Fundacentro; Marcia Azevedo Gelber: PST/Santo André; Rosemary Inamine: CRST/São Bernardo.

Cuadro 10
Actividades relacionadas con la formación

Actividad	Realizadores	Participantes	Temas discutidos	Fecha
Seminario Estatal del Benceno - Espirito Santo	Comisión Estatal Permanente del Benceno en el Estado de Espirito Santo (CEPBES), Fundacentro, MTE, CUT, Carboderivados S.A.	Empresarios que manipulan o generan benceno en sus empresas y técnicos del área ambiental, de seguridad y salud en el trabajo.	Historia acerca del Acuerdo del Benceno -dificultades y realizaciones; efectos del benceno en la salud humana; límites de tolerancia, metodología e instrumentos de evaluación ambiental del benceno, formas de control preventivo en los lugares de trabajo.	2003
Curso de Capacitación para CTB en el Gran ABC	Comisión Regional del benceno en el Gran ABC	Grupos de trabajadores del Benceno (GTB), médicos de las empresas, técnicos en seguridad, profesionales del área que realizan control de la sustancia.	Grupos de representantes de los trabajadores del benceno (GTB). ¿Por qué discutir acerca del benceno? Origen y utilización del benceno. Efectos en la salud. Legislación y acuerdo en cuanto al benceno. Programa de prevención a la exposición ocupacional al benceno (PPEOB); características de las instalaciones, evaluación ambiental, estrategias de acción e intervención en el Estado de São Paulo.	
Seminario Estatal del Benceno en São Paulo	Comisión Estatal de Benceno y de la Comisión Regional del Benceno en el Gran ABC	Trabajadores, sindicalistas, empresarios, profesionales de la salud, técnicos en seguridad y salud del trabajador, cipeiros, trabajadores de GTZ, estudiantes y otros.	Comisiones regionales de seguimiento de los acuerdos y legislación del benceno, acciones educativas, sustitución del benceno en la producción de alcohol anhidro. Términos de compromiso, control del benceno en la gasolina y otros derivados del petróleo.	2000
Seminario Regional del benceno en el Gran ABC	Comisión regional del ABC	Trabajadores, sindicalistas, empresarios, profesionales de la salud, técnicos en seguridad y salud del trabajador, cipeiros, trabajadores de GTZ, estudiantes y otros (120 personas)		1998
Cartilla "Bencenismo"	"Federación Única de los Petroleros (FUP)/ Confederación Nacional de los Químicos (CNQ)/ Central Única de los Trabajadores (CUT)			1996
Seminario informativo, indicador biológico de exposición al benceno (IEB-Bz)	Fundacentro	70 participantes		1996
Bencenismo - Historia a cuadros	Fundacentro y Sindipetros	Cartilla distribuida a los trabajadores.	Historia para informar	

- Prohibición del uso del benceno en la producción de alcohol anhidro lo que evitó la exposición de millones de trabajadores a este agente, así como la circulación de los camiones con este tipo de carga en las carreteras.
- Establecimiento de un indicador biológico de exposición al benceno.
- Nota técnica explicitando que las plataformas y terminales están incluidas en este acuerdo.
- Cronograma para que se disminuyera el porcentaje de benceno en los productos terminados.
- Norma del Ministerio de Salud para seguimientos y diagnósticos.
- Sistema de monitoreo (SIMPEAQ) a la población expuesta a agentes químicos.
- Visita a las cinco siderúrgicas donde existen coquerías.
- Visita a cuatro empresas productoras de benceno.
- Diversos cursos, seminarios, inclusive uno internacional (ver cuadro 9).
- Trabajos presentados en congresos y publicaciones en revistas nacionales e internacionales.
- Elaboración de material didáctico para capacitaciones de GTB.
- Organización de comisiones estaduais y regionales.²⁵
- Encuentro Nacional de Comisiones sobre el benceno.
- Creación de una oficina para discutir las condiciones de trabajo de las siderúrgicas y realización de propuestas.
- Creación de una oficina para discutir las condiciones de trabajo de las petroquímicas y realización de propuestas.
- Decreto del GEISAT recomendando la creación de núcleos de diagnóstico del benconismo.
- Establecimiento de criterios de retorno para los trabajadores con alta del INSS.
- Inversión de las empresas petroquímicas en control colectivo.
- Inversión de las empresas siderúrgicas en control de vaciamiento, aunque con menos eficiencia que el de las petroquímicas.
- CD “Repertorio brasileiro do benceno”, 1ª edición en 2001 y 2ª en 2002.
- Influencia en el decreto de la Agencia Nacional del Petróleo (ANP) sobre las normas del benceno en la gasolina.

3.3.1 Sustitución del benceno en la producción de alcohol anhidro

A continuación, se destacan algunas acciones realizadas a partir del proceso de formación de los trabajadores: la sustitución del benceno en la producción de alcohol anhidro; el caso de Paranagua y el caso Shervin-Williams.

²⁵ Las Comisiones Regionales del Benceno actualmente constituidas son: Río Grande do Sul, Paraná, São Paulo, ABC, Baixada Santista, Espírito Santo, Río de Janeiro, Bahía, Minas Gerais.

El resultado del seminario de lanzamiento de la operación Caza al Benceno, en 1991, del INST-CUT resaltaba, en las conclusiones, que el benceno debía sustituirse en todos los casos, –especialmente en el caso particular de las industrias productoras de alcohol anhidro– donde ya se conociera que existe la posibilidad de hacerlo.

Como respuesta a esa demanda, el 20 de diciembre de 1995 se reglamentó el instrumento legal N° 14 que prohíbe a las empresas productoras de alcohol, el uso del benceno. La legislación prevé:

- Un registro de los establecimientos.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores, de acuerdo a los criterios de la Asistencia Social.
- Empadronamiento de todas las situaciones donde puedan existir altas concentraciones de benceno, con datos fehacientes que contribuyan a la evaluación ocupacional de los trabajadores.
- Procedimientos para la protección colectiva e individual de los trabajadores del riesgo a la exposición al benceno en las situaciones críticas comprobadas en el punto anterior, a través de medidas tales como: organización del trabajo, señalización apropiada, aislamiento del área, entrenamiento específico, apropiada ventilación, protección para una buena respiración y protección para evitar contacto con la piel.

La Comisión Nacional Permanente del Benceno (CNPBz) y las comisiones estaduais y regionales visitaron varias usinas de producción de alcohol anhidro en 2001, para evaluar si la sustitución del benceno se había realizado, y concluyó que:

- Todas las usinas ya habían sustituido el benceno en el proceso de deshidratación del alcohol por ciclo hexano de acuerdo a la recomendación del CBP-Benzeno al menos desde la molienda de la última zafra.
- No hay registro de casos de intoxicación crónica o aguda por benceno, sólo existencia de un caso de leucemia en la región debido a la exposición al benceno, anterior al trabajo en las usinas.
- Hubo seguimiento médico aunque no se realizó una observación sistemática, y tampoco la evaluación neuropsicológica recomendada por la exposición al ciclo hexano.
- Los problemas ambientales derivados del proceso de molienda y destilación del alcohol, como por ejemplo, el ruido y el polvo del bagazo –aunque tampoco han sido sistemáticamente evaluados–, se perciben como factores nocivos.

3.3.2 El caso de Paranaguá

El 12 de marzo de 2003, el navío NT Norma fue cargado en la bahía de Guanabara, Río de Janeiro, con ocho mil litros de nafta reformada producida en la Refinería Duque de Caxias (REDUC) de la Petrobrás. Ésta debía desembarcarse en la terminal de Alemoa, en el Puerto de Santos.

Al llegar al puerto de Santos, el Sindicato de los Trabajadores Petroleros (Sindipetro) local, solicitó a la REDUC el análisis del producto y al tener confirmación que contenía un 2,6% de benceno, impidió que el navío atracara, pues la terminal no estaba autorizada para recibir benceno.

En vista de ello el navío zarpó hacia el puerto de Paranaguá, en el Estado de Paraná.

Al llegar a este puerto, el Sindipetro PR-SC ya estaba informado de la situación a través de los sindicalistas de Santos y de la delegación regional del trabajo de Paraná y de la vigilancia sanitaria, por lo tanto impidieron que el navío descargase en dicho puerto, por el mismo motivo anterior.²⁶

El navío, después de dos tentativas frustradas, consiguió descargar la nafta en la Terminal União, que pertenece a una industria química privada en Cubatão, lugar autorizado para recibir productos que contengan benceno.

La acción de los trabajadores de proporcionar información, y el curso sobre benceno, aplicados por el GTB, tuvieron un rol esencial en la movilización. En el curso para los trabajadores se hace referencia a los altos índices de benceno en las naftas reformadas (véase cuadro 11).

Aunque la terminal de Cubatão fue autorizada a recibir el benceno, el riesgo de los trabajadores no fue evaluado, porque la terminal no dispone de conexión por ductos para descarga del material, lo que provocó la circulación de más de trescientos camiones con esa carga de nafta por la región.

Fue a partir de ese *impasse* que el Sindipetro PR-SC denunció ante la Comisión Nacional Permanente del Benceno acerca de la falta de cumplimiento de la Petrobrás de las normas de prevención del riesgo de exposición al benceno del Ministerio del Trabajo. El Sindicato solicitó la inspección de la DRT y de Vigilancia Sanitaria, que constataron la irregularidad. En vista de ello el sindicato de los Petroleros y el Transpetro acordaron un registro de los puertos y terminales, con medidas de control colectivo e individual, para cargas y descargas de navíos.

²⁶ De acuerdo al Decreto N° 14 del Ministerio del Trabajo, ningún puerto, terminal o navío, en el territorio brasileño, puede recibir o transportar productos que contengan una concentración del 1% más de benceno, sin estar preparado o autorizado para ello.

Cuadro 11
Valores típicos del benceno

Porcentaje benceno	
Nafta reformada	1,8 — 2,8 volumen
Reformado	10,6 — 12,3 volumen
Extracto aromático	27,8 — 34,0 volumen
Nafta craqueada	0,8 masa
Nafta de carbón	0,2 masa
Nafta petroquímica	1,2 masa
Condensado UGN	1,8 volumen
Xilenos	0,13 volumen
Tolueno	0,43 volumen

Fuente: Informe de Benceno, 2003, Comisión Nacional Permanente del Benceno.

3.3.3 El caso de Sherwin-Williams

El día 8 de mayo de 2003, el Sindicato de Químicos Unificados de Campinas y de la Región, denunció que los trabajadores de la empresa de origen estadounidense Sherwin-Williams, productora de tintas, padecían leucopenia debido a la exposición al benceno.

Cuatro de esos trabajadores, de un total de seis, recibieron del Instituto Nacional de Seguridad Social (INSS) el diagnóstico confirmando nexo casual. Los primeros exámenes médicos fueron realizados en la Unidad Estadual de Campinas –Unicamp–, a pedido del sindicato.

La denuncia del sindicato fue presentada al Ministerio del Trabajo y Empleo lo que generó una fiscalización. Después de constatar varias irregularidades en la empresa, se le llamó la atención por no cumplir con las disposiciones legales y reglamentarias sobre Seguridad y Medicina del Trabajo.

El 7 de agosto de 2003, en una reunión de la Comisión Estadual del Benceno de São Paulo, con la presencia del Sindicato de los Químicos Unificados de Campinas y de la Región, la Comisión Estadual solicitó información sobre la cantidad de benceno utilizada y sus controles. Después de recibir la información se decidió que la Comisión realizara una fiscalización en la empresa.

La denuncia también fue examinada el día 16 de octubre en audiencia en la procuraduría Regional del Trabajo de la 15ª Región en Campinas, del Ministerio público. A la empresa se le otorgó un plazo de treinta días para presentar, entre otros, cuál es el tipo de control analítico que efectúa, con metodología de laboratorio. Además, se firmó un término de ajustamiento de conducto (TAC) que garantice las condiciones de seguridad a los trabajadores, así como el cumplimiento de las leyes y normas de seguridad.

3.4 Conclusión

Como conclusión de esta experiencia, se puede resaltar que algunas metas fueron alcanzadas gracias a la coordinación de los actores y al rol definido de las instituciones públicas involucradas. Se destaca la conquista de la prohibición del uso del benceno en la fabricación de alcohol anhidro como muestra de prevención a la exposición de este producto.

Otras acciones exponen los frutos de las actividades de formación e información dirigidas a los trabajadores. El formato tripartito de participación provocó mayor compromiso de los actores, aunque es necesario crear mecanismos de implementación de las acciones de forma continuada, sin olvidar el rol de cada entidad y sus respectivas atribuciones.

Al mismo tiempo, todo el esfuerzo debe hacerse para que, tanto la reglamentación en salud y seguridad, como los compromisos y códigos de ética, nacionales e internacionales, contemplen avances constantes de manera de asegurar condiciones confiables de trabajo.

El papel del Estado debe ser transparente, actuando con rigor en defensa de la salud de los trabajadores y del medio ambiente.

III. Síntesis y recomendaciones

Las tres experiencias relatadas en este documento, presentaron lecturas y enseñanzas diversificadas sobre la temática; cada una con su originalidad y limitaciones.

La primera de ellas, sin accidentes fatales entre los electricistas de líneas con energía de Furnas Centrais Elétricas S. A., trató de mostrar el papel que la formación profesional –estratégicamente establecida dentro de la política de la empresa– desempeña en el éxito del negocio y de la producción, así como para la segu-

ridad de los trabajadores. La experiencia relatada, en buena parte, fortalece algunos puntos de las conclusiones de Novick (1998-2000), al sistematizar rasgos comunes en los estudios de caso en las empresas innovadoras,²⁷ desarrolladas en distintos países de América Latina.

La investigación de Novick (1998) analiza casos de formación profesional ocurridos en grandes empresas innovadoras de Brasil, Chile, México, entre otros, y concluyó que las experiencias que obtuvieron éxito fueron aquellas que “pusieron en marcha sistemas de calificación y no acciones aisladas, pudiendo hasta ser más o menos sistémicas, mas no se trata de comportamientos espasmódicos o fragmentarios”.

Novick (2000) destacó, como uno de los factores potenciales para el éxito de programas de capacitación en empresas innovadoras, que “fueron procesos continuos y permanentes (sistémicos), pues en este tipo de aplicación, podría contribuir a la construcción de aprendizaje permanente, mejora del aprendizaje, transmisión de los valores de la cultura organizacional”, entre otros.

Los centros de formación de Furnas y Marimbondo son igualmente estratégicos para el éxito de esa política, aunque actualmente pasen por dificultades debido a la escasez de instructores y de infraestructura. Éste también fue un aspecto importante verificado por Novick (2000) en las estrategias innovadoras de grandes empresas, en países como Argentina, Brasil y México, en términos de aprendizaje y capacitación.

Las medidas de reestructuración que pueden conducir a la reducción de personal, reflejo de un proceso de disminución de costos, como por ejemplo, no reponer a los funcionarios que naturalmente se jubilan, forzaron a Furnas a contratar personal externo para mantenimiento, ya que las posibilidades de nuevas contrataciones, son bajas.²⁸

Se sabe que la externalización, especialmente en el sector de mantenimiento de una empresa, conlleva fragilidades en cuanto a la seguridad de los trabajadores y usuarios. La continuidad de la externalización de las empresas contratadas, en el área de líneas con energía, puede poner en riesgo real la vida de los trabajadores, como también la calidad del servicio.

Las estadísticas oficiales muestran que los accidentes fatales se producen con mayor frecuencia en este tipo de empresas. Súmase a estos hechos, la desactivación de la mayor parte del capital intelectual de la DLRT.O, así como el

²⁷ Desarrollados dentro del ámbito del proyecto “Políticas para aumentar la calidad y la eficiencia de formación técnica y profesional en América Latina y el Caribe”, que se lleva a cabo en la CEPAL con el auspicio de la GTZ.

²⁸ En el mes de noviembre el gobierno vetó la contratación de trabajadores aprobados en concurso. O Globo, 21 de noviembre de 2003, p.2).

existente en el Centro de Formación de Furnas y de Marimbondo. Los trabajadores externos están subordinados a otras reglas empresariales y no a la estructura de Furnas que propicia y garantiza cero accidentes. No se está frente a un “*keiretsu* japonés” donde la empresa matriz controla a la empresa externa, que en este caso se llamaría “socia” sino a un servicio externo.

A pesar de estos hechos lógicos interrelacionados, las entrevistas realizadas en la empresa, fueron enfáticas en afirmar que Furnas es rígida en la regulación de las empresas externas en cuanto a las relaciones de trabajo, especialmente en la formación profesional, y que, por lo tanto, ese riesgo no existiría.

El programa de Formación en Salud, Género y Trabajo en escuelas, aplicado a las *merendeiras*, adopta una estrategia metodológica en que observadores y observados dialogan durante el proceso de investigación, dándose una influencia mutua a lo largo del trabajo de recolección de datos; recolección que presupone el análisis del fenómeno por los actores que lo componen, en una combinación de haber vivido la experiencia, como también haberla obtenido por el método científico.

La experiencia señaló a la investigación-acción –denominada por el equipo como investigación-intervención– como instrumento adecuado para movilizar, recoger datos, así como para sistematizar actividades y describir la nocividad o salubridad de los lugares de trabajo. Además de ello, se podría afirmar que se observó una concientización de las trabajadoras involucradas en el proceso, tanto sobre las actividades de trabajo desarrolladas, su rol social, y por el conocimiento del riesgo a que su organismo y su vida están expuestos.

La experiencia del Programa de Formación, entretanto, si por un lado permitió diagnosticar los ambientes de trabajo y actividades de las *merendeiras*, por otro no propició la formulación de propuestas de políticas para la salud de los trabajadores de las escuelas públicas.

Analizando los resultados obtenidos en el Programa, se sugiere considerar los siguientes aspectos, en la elaboración de políticas públicas para la salud de los trabajadores en general, y para las *merendeiras* en particular, del sector público de educación del Estado:

- Introducir modificaciones en las normas de las secretarías de educación de manera de facilitar la implementación de cambios por parte de la dirección de las escuelas, en el ambiente y organización del trabajo de las *merendeiras* –marcado por la nocividad–, con la incorporación de instrumentos y una organización del trabajo, más adecuados.
- Integrar conceptos ergonómicos en los métodos y procedimientos de los expertos en la evaluación de las condiciones de salud de las trabajadoras, de manera de permitir que los pareceres enfoquen no solamente las condicio-

nes físicas de trabajo, sino también los aspectos relativos a su organización a la que las *merendeiras* están sujetas.

- Introducir, en los cursos de enseñanza media del SEPE y de la Confederación Nacional de los Trabajadores en Educación (CNTE), instrumentos que propicien la conservación de la salud, a través de propuestas de reorganización del trabajo. Se debe tener en cuenta una formación que desarrolle competencias y calificaciones apoyadas en el campo de la salud pública, nutrición, sicología y pedagogía.
- Articular el Programa de Formación como el de prevención de la salud del trabajador, desarrollada por el Ministerio de Salud. Esto se refiere a la Red Nacional de Atención a la Salud de los Trabajadores (RENAST), Centros de Referencia en Salud del Trabajador (CRT) implementados con el objetivo de combatir de manera más eficiente, problemas de salud colectiva, como muertes, accidentes y enfermedades relacionadas al trabajo en Brasil. La creación de esa red es resultado de una asociación del Ministerio con diversas áreas de la sociedad, como las secretarías estatales de salud y los sindicatos.
- Utilizar las sesiones públicas en la Asamblea Legislativa como importante espacio para establecer el debate entre los actores involucrados y de construcción de canales de negociación, como sucedió en Río de Janeiro de manera eficiente, en temas relativos al uso del mercurio, *jateamento* (lavado) de la arena, soda y tóxicos utilizados en la agricultura.

La experiencia del benceno muestra que el compromiso asumido entre los actores involucrados en el proceso (trabajadores, gobierno, empresas) es definitivo para el control de ese agente químico.

Así, la llamada gestión tripartita, conjuntamente con las actividades de formación continua, posibilitó: a) conocimiento de los riesgos del benceno por parte de los trabajadores involucrados y de la sociedad en general, b) mejora de las condiciones de trabajo, c) mejora en la prevención a la exposición del agente, d) reglamentación sobre la producción y manipulación del agente y, e) perfeccionamiento técnico de la producción y de diagnósticos médicos, entre otros.

A partir del análisis de esa tercera experiencia, se presentaron sugerencias de políticas públicas que faciliten la formación y acciones sistémicas efectivas en el control de productos químicos:

- Establecer asociaciones entre los actores sociales involucrados (trabajadores, gobierno y empresarios) para la creación de programas de información y formación para trabajadores y para la sociedad como un todo, alertando acerca de los riesgos que acarrea la exposición a las sustancias químicas nocivas a la salud y al medio ambiente.

- Realizar un abordaje sistémico, permitiendo la visión integrada de la cadena de producción del producto (fabricación, almacenamiento, transporte, transformación) además de establecer la relación entre los consumidores y proveedores. Esa sistematización permite estrategias de acción y no sólo puntuales.
- Promover la participación efectiva de los trabajadores en las acciones de formación e información en los programas de promoción de la salud y seguridad en el trabajo.

Como se buscó evidenciar en las tres experiencias, la real participación de los trabajadores en la gestión de los problemas y en las actividades de formación y la conciencia de éstos sobre el trabajo, es fundamental para el éxito de programas de formación y mejora de las condiciones de trabajo.

Como recomendaciones finales se sugiere:

- 1) Que tanto los estudios como investigaciones en el área de la salud y trabajo, deben focalizar a los trabajadores en su proceso laboral. Este concepto prevé el conocimiento de la población de trabajadores, hombres, mujeres, jóvenes y enfermos; conocimiento de su cuerpo, sus movimientos y procesos emocionales y mentales; instrumentos y equipamientos de trabajo y formas de organización de éste.
- 2) Promover la real participación de los trabajadores y sus representantes en la elaboración educativa y administrativa de los programas de formación, en todos los niveles, organismos públicos, ONG y empresas.
- 3) Entender la formulación, la regulación y el control de políticas públicas de salud y seguridad del trabajo como un derecho de todos los actores sociales, incluyendo a los trabajadores. Se hace necesario valorizar la experiencia práctica y el saber-hacer del trabajador, como fuente sustantiva de conocimiento y promoción de la salud y seguridad en el trabajo.