

Salud y Tecnología: Trabajador en el Punto de Mira

<https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2023v69n3.4018>

Health and Technology: Worker in Focus

Saúde e Tecnologia: Trabalhador em Foco

Erika Schreider¹

RESUMEN

Introducción: La intensificación de los avances tecnológicos y científicos es una realidad contemporánea y, por ello, es necesaria una reflexión sobre los impactos de este proceso, especialmente con los profesionales de la salud. **Objetivo:** Reflexionar sobre la incorporación tecnológica, del tipo *hardware* o *hard*, en una institución de salud pública de alta complejidad, superando la comprensión aparente e inmediata y dando voz a los profesionales de la salud. **Método:** Entrevista semiestructurada con los trabajadores de una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) que tratan diariamente con esas nuevas tecnologías. **Resultados:** Se pudo constatar, a partir de las declaraciones de los trabajadores y su análisis, el carácter contradictorio que asume la tecnología en el contexto capitalista, ya que, a pesar de la importancia del arsenal tecnológico, también trae aspectos negativos que impactan en la relación trabajador-paciente, e incluso en la salud del trabajador. **Conclusión:** La tendencia hegemónica e inmediata presente en la sociedad burguesa es pensar en los avances científicos y tecnológicos como indudablemente positivos y que en sí mismos beneficiarán a la sociedad, descontextualizando y despolitizando las innovaciones tecnológicas, especialmente cuando se enfocan en el área de la salud, ya que estas, en general, traen un potencial para diagnosticar y curar diversas enfermedades. Sin embargo, se reveló la contradicción entre el desarrollo tecnológico en salud y el modo de producción capitalista que, a pesar del beneficio potencial para la salud, también trae impactos negativos para el personal de salud.

Palabras clave: salud; trabajo; tecnología.

ABSTRACT

Introduction: The intensification of technological and scientific advances is a contemporary reality and, therefore, some reflection about the impacts this process has on health professionals is required. **Objective:** To reflect about the incorporation of hardware technologies in a highly complex public health institution, overcoming apparent and immediate understanding and giving voice to health professionals. **Method:** Semi-structured interview was adopted with the Intensive Care Unit (ICU) workers, who deal in their daily lives with these new technologies. **Results:** It was possible to verify, from the workers' narratives and their analysis, the contradictory character that technology assumes in the capitalist context, since despite its importance, it also brings negative aspects that impact the worker-patient relationship and even the worker's health. **Conclusion:** The hegemonic and immediate trend present in the bourgeois society is to think of scientific and technological advances as undoubtedly positive and that in themselves will benefit society, decontextualizing and depoliticizing these innovations, especially when focused to health, as in general, they have the potential to diagnose and cure various diseases. However, the contradiction between technological development in health and the capitalist mode of production was revealed. Despite the potential benefit to health, it also brings negative impacts for the health professional.

Key words: health; work; technology.

RESUMO

Introdução: A intensificação dos avanços tecnológicos e científicos é uma realidade na contemporaneidade e, portanto, faz-se necessária uma reflexão sobre os impactos desse processo, sobretudo junto aos profissionais de saúde. **Objetivo:** Refletir sobre a incorporação de tecnologias do tipo *hardware* ou *dura* em uma instituição pública de saúde de alta complexidade, superando a compreensão aparente e imediatista, e dando voz aos profissionais da saúde. **Método:** Entrevista semiestructurada com os trabalhadores do Centro de Tratamento Intensivo (CTI) que lidam no seu cotidiano com essas novas tecnologias. **Resultados:** Foi possível constatar, a partir das falas dos trabalhadores e da sua análise, o carácter contraditório que a tecnologia assume no contexto capitalista, visto que, apesar da importância do arsenal tecnológico, ela também traz aspectos negativos que impactam a relação trabalhador e paciente e, inclusive, a saúde do trabalhador. **Conclusão:** A tendência hegemónica e imediata presente na sociedade burguesa é pensar nos avanços científicos e tecnológicos indubitavelmente como positivos e que, por si só, irão beneficiar a sociedade, descontextualizando e despolitizando as inovações tecnológicas, especialmente quando voltadas para a área da saúde, pois estas, de maneira geral, trazem um potencial para diagnósticos e cura de diversas doenças. No entanto, há uma contradição entre o desenvolvimento tecnológico em saúde e o modo de produção capitalista, a despeito do potencial benefício para a saúde, que também traz impactos negativos para os profissionais de saúde.

Palavras-chave: saúde; trabalho; tecnologia.

¹Instituto Nacional de Câncer (INCA), Hospital do Câncer I (HCI). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. E-mail: eschreider@inca.gov.br. Orcid iD: <https://orcid.org/0000-0001-5480-175X>

Dirección para correspondencia: Erika Schreider. Rua Senador Vergueiro, 219, Apto. 205 – Bloco A – Flamengo. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. CEP 22230-000.



INTRODUCCIÓN

La sociedad contemporánea tiene innumerables desafíos y el desarrollo tecnológico, paradójicamente, es uno de ellos. Actualmente, es notable el nivel exponencial de crecimiento tecnocientífico. A pesar de que la ciencia y la tecnología no están exclusivamente circunscritas a la sociedad capitalista, puesto que son frutos de las conquistas fundamentales del género humano y resultan en las propias conquistas, en esa sociedad, estos avances asumen particularidades: si, por un lado, traen un potencial favorable para el bienestar colectivo, al mismo tiempo y contradictoriamente producen lo opuesto.

La ciencia y la tecnología no son ajenas al desarrollo y a la complejización del ser social, en verdad forman parte de ese proceso y, por lo tanto, cargan en sí el carácter ontológico e histórico de la humanidad. De esta forma, si también tienen una dimensión histórica, traen aspectos específicos que se relacionan con la estructura de la sociedad en la cual están insertas. Así, los avances tecnológicos se corresponden al desarrollo de los medios de trabajo que son modificados por la humanidad, con la finalidad de atender determinadas necesidades, de acuerdo con la estructura social vigente. Frente a lo expuesto, el desarrollo tecnológico en dicha sociedad corresponde a las necesidades, visiones de mundo e interacciones que hombres y mujeres realizan en aquella sociedad y, así, no es neutro, está marcado por la estructura socioeconómica en la que está instalado, adquiere sentido y responde a ciertos intereses.

Este artículo tiene como objetivo reflexionar sobre el impacto de la incorporación tecnológica, de tipo *hardware* o dura, en el proceso de trabajo de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) en una institución pública de salud de alta complejidad.

MÉTODO

Se trata de una investigación de enfoque cualitativo y análisis del discurso, con la perspectiva de exponer las apariencias de la relación entre tecnología y trabajo en salud. Por lo tanto, se privilegió la intensidad de las características del objeto y sus especificidades que posibilitaron la comprensión de sus singularidades. De acuerdo con Minayo¹, una investigación que “trabaja con el universo de significados, motivos, aspiraciones, creencias, valores y actitudes, lo que corresponde a un espacio más profundo de las relaciones, de los procesos y de los fenómenos [...]”.

Esta investigación trajo un análisis teórico de modelo crítico reflexivo, a la luz del materialismo histórico –que utiliza el método dialéctico marxista de comprensión

de la realidad. Este método tiene como hipótesis que la realidad es la que construye el pensamiento, o sea, el objeto de investigación ya viene dado en realidad, pero de forma caótica, difusa. A partir de lo concreto, el investigador alcanzará la abstracción, reflexionará sobre lo real, sobre su objeto. Entonces, después de la abstracción, el investigador deberá recorrer el camino inverso, o sea, retornar, a partir de la reflexión, a la realidad, a lo concreto, pero ahora la realidad no será más difusa, caótica, pues sus fundamentos, su estructura, sus componentes serán descubiertos, revelados.

Se utilizaron entrevistas semiestructuradas como técnica de investigación. Para esto, se adoptó un guion con 22 preguntas que orientaron todo el instrumento, aplicado a 16 trabajadores que utilizaban en su labor cotidiana las tecnologías del tipo *hardware*, que voluntariamente se pronunciaron a favor de participar. Entre los 16 trabajadores, están las siguientes categorías: técnico de enfermería y enfermero, médico y fisioterapeuta.

La investigación de campo se hizo en la UCI de adultos del Hospital del Cáncer I del Instituto Nacional del Cáncer (INCA) –una institución de referencia en el tratamiento oncológico ubicada en el estado de Río de Janeiro, que cuenta con un gran universo de tecnologías del tipo *hardware*, sobre todo aquellas procedentes de la industria de base mecánica, electrónica y de materiales, en especial equipos y maquinarias. Para Iriart y Merhy², existen tres modalidades de tecnologías en salud: las tecnologías duras: los instrumentos, equipos y dispositivos de usos terapéuticos; las suave-duras: los saberes técnicos estructurados en una determinada área de conocimiento; y las suaves: se encuentran en las relaciones entre los sujetos y los procesos de gestión de servicios que tienen materialidad en la acción propiamente dicha.

La muestra estuvo compuesta solo por servidores públicos estatutarios, dado que aquellos que están vinculados bajo otro tipo de contrato tienen condiciones de trabajo más precarias e inestables y, en consecuencia, tienen otras cuestiones que generan sufrimiento e insatisfacción, que necesitan de un análisis diferenciado y que no fueron objeto de análisis en esta investigación.

El presente estudio se inició luego del envío y posterior aprobación del Comité de Ética y Pesquisa (CEP) de la institución donde sucedió la investigación, bajo el número de parecer consustanciado 3617608 (CAAE: 20020019.4.0000.5274) en cumplimiento a la Resolución 466/12³ del Consejo Nacional de Salud para investigaciones con seres humanos. La entrevista estuvo precedida por la presentación de los objetivos, aclaraciones de dudas, presentación y firma del Término de Consentimiento Libre e Informado (TCLE), certificando, de este modo, que las informaciones fueron repasadas a

los participantes de la investigación y que sus preguntas y dudas fueron dirimidas y aclaradas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La exaltación cada vez mayor de la tecnología en un sesgo de pseudoneutralidad estimula las innovaciones tecnológicas indiscriminadas y de manera acrítica, en un fetiche de la tecnología, pues “las prácticas adoptadas como resultado de las tendencias objetivas y de las presiones del desarrollo del capitalismo moderno son apologeticamente racionalizadas mediante la conveniente ideología de la ‘innovación tecnológica [...]’”⁴. Existe una tendencia en ese ordenamiento social de exaltación de la tecnología y esa apología produce una idea de que todo lo que es nuevo es bueno y, a su vez, todo lo que puede ser sustituido por lo nuevo tiene calidad inferior. Es decir, lo nuevo es visto como algo mejor simplemente por ser nuevo, constituyendo un entendimiento acrítico ante la tecnología, la cual es vista a partir de su pseudoneutralidad. Las siguientes declaraciones resaltan esta cuestión:

El personal se pone medio, así, con algunas cosas: ‘ah, no, eso no es algo bueno’, cuando la cosa es antigua (Trabajador 2).

Cuando llega una nueva tecnología, siempre intentamos usarla, ¿no? Y, a veces, ni hace falta (Trabajador 9).

La tendencia hegemónica e inmediata presente en la sociedad burguesa es pensar en los avances científicos y tecnológicos indudablemente como positivos y que, por sí solos, beneficiarán a la sociedad, descontextualizando y despolitizando las innovaciones tecnológicas, sobre todo cuando se orientan hacia el área de la salud, pues estas, de manera general, traen un potencial para diagnósticos y cura de diversas enfermedades. Aunque Mészáros⁴ resalta que, los recursos y equipamientos tecnológicos son medios de trabajo y, por lo tanto, en ese orden social, son “tomados” por el capital y orientados a partir de la lógica de sus intereses.

De esta forma, la tecnología en la estructura capitalista asume un carácter contradictorio: por un lado, posibilita una gama de beneficios para la colectividad y tiene un potencial sin par para el bienestar social, en especial, en el ámbito de la salud. Por otro, es utilizada para servir a los intereses de la clase burguesa, de acumulación y expansión del capital. En el capitalismo, las innovaciones tecnológicas se intensifican exponencialmente, con la finalidad de obtener mayores lucros y mayor expansión capitalista, esto genera una tendencia a dirigir los avances tecnológicos exclusivamente hacia la dimensión económica. Barra *et*

*al.*⁵ traen este carácter clasista orientado hacia el mercado unido a la intensificación de las innovaciones tecnológicas de la salud en la estructura capitalista:

La creciente tecnificación de los procedimientos para la atención en salud vuelve a este sector uno de los más dinámicos en lo que respecta a la absorción de nuevas tecnologías que son producidas y consumidas según la lógica del mercado, mucho más en la perspectiva de los intereses que representan que las necesidades⁴.

Es en ese sentido que se observa que la tecnología dura o *hardware*, en ese orden social, conduce a que el trabajo se subsuma al capital. Hay aquí una contradicción central presente en la tecnología en el orden capitalista, si por un lado es fundamental para el enriquecimiento del género humano e, inclusive proviene de él, por otro lado, es tomada por la lógica capitalista de acumulación de riqueza, privilegiando el valor de cambio, o sea, llevando a la hipertrofia del valor de cambio en perjuicio del valor de uso. Por lo tanto, el valor de cambio de las mercaderías asume la centralidad en vez de la utilidad social. En palabras de Mészáros⁶:

[...] la ciencia se vuelve, no solo de hecho, sino por necesidad –debido a su constitución objetiva bajo las relaciones sociales dadas–, ignorante y despreocupada en cuanto a las consecuencias sociales de su profunda intervención práctica en el proceso de reproducción expandida⁶.

Las declaraciones de los profesionales entrevistados indican la relación del arsenal tecnológico con la lógica del mercado, haciendo secundaria la salud del paciente y la del profesional de salud:

[...] sabemos que detrás de esto está el interés del mercado. Ahí entra en conflicto. [...] nosotros estamos pensando en la seguridad del paciente, ellos están pensando en el dinero (Trabajador 13).

[...]nuestra formación es lidiar con el cuidado, no cuidas de un computador, no cuidas de una bomba, no cuidas, pero como él comenzó a ser introducido y exigido como una herramienta de trabajo, nuestro enfermo fue quedando para otro momento (Trabajador 3).

[...] tan contaminado de sonidos que para poder sobrevivir tienes que protegerte, yo no escucho [...] (Trabajador 10).

Trabajamos en un ambiente ruidoso, y son 24 horas de ruido (Trabajador 1).

Creo que trabajamos demasiado acelerados debido a esa tecnología (Trabajador 15).

La priorización del arsenal tecnológico en detrimento de lo humano, a partir de un discurso de prestación de la mejor asistencia al usuario de la salud, puede llevar a la calidad dudosa de la atención y a hacer secundaria la salud, inclusive la del profesional que presta la asistencia. Para Lacaz y Sato *apud* Passos y Gomes⁷:

Es subordinación de los agentes de trabajo por las unidades productivas tiene como consecuencia no solamente las implicaciones identificadas como 'deficiencias' en la atención a las carencias de los sujetos que sufren, como es el caso de las críticas comunes a la deshumanización de los servicios de salud, sino también se establece un escenario en el cual las condiciones de trabajo, por configurarse ajenas a las intencionalidades y sentimientos de sus agentes, pueden mostrarse como productoras de sufrimiento también para estos.

Sin embargo, los participantes de la investigación fueron unánimes en reconocer los aspectos positivos de la incorporación tecnológica, especialmente en la UCI, en lo que se refiere a la característica propia del sector, a la necesidad del paciente en estado crítico de salud y a la agilización y facilidad para el trabajo de los profesionales. Ellos concuerdan en que la tecnología proporciona parámetros clínicos fundamentales para el trabajo, posibilitando una intervención temprana ante enfermedades intercurrentes, lecturas de signos vitales y otros aspectos que facilitan la prestación de asistencia al usuario, así como favorecen el proceso de trabajo. Se destacan las siguientes declaraciones:

Es necesaria para auxiliarnos, para dar un soporte al paciente, especialmente un paciente crítico [...] él es totalmente dependiente, tanto de nuestros cuidados, como de la tecnología (Trabajador 13).

Yo veo en verdad un lado positivo. Porque todo lo que traiga agilidad, precisión en el cuidado con el paciente es válido (Trabajador 7).

¡Muy importante, muy importante! Facilita el proceso del trabajo, agiliza, da más eficiencia, muchas veces (Trabajador 4).

Aunque, en la secuencia de entrevistas, surgieron otras cuestiones, indicando el carácter contradictorio presente en la tecnología en la estructura capitalista. De este modo, en un primer momento, los trabajadores aportaron afirmaciones que resaltaron el carácter positivo

de la tecnología y, enseguida, presentaron aspectos más desfavorables o limitantes. Tales cuestiones muestran que la tecnología, paradójicamente, trae componentes positivos (presentes en una primera mirada), pero posteriormente se revelan otros aspectos que componen las variadas y complejas determinaciones presentes en la tecnología en salud.

Así, se debe considerar que los aspectos positivos presentados reflejan los logros reales que los recursos y equipos tecnológicos traen y que, por lo tanto, representan una parte de la realidad. De acuerdo con Ianni⁸, "las apariencias son una dimensión real de lo real. Pero son una dimensión entre otras dimensiones, entre otras implicaciones".

A pesar de esos logros reales mencionados por los trabajadores, se considera que hay un proceso de apología a la tecnología presente en la sociedad moderna, en la cual los valores y discursos la enaltecen indiscriminadamente, principalmente en el ámbito de la salud, resaltando su sesgo tecnocientífico, como si ella estuviese dotada de una neutralidad. Tal cuestión nos remite hacia el carácter mistificador inherente a la tecnología en el orden capitalista, que es posible, bajo una mirada más criteriosa, comprender otras determinaciones de la tecnología en su mediación con la totalidad.

Es digno de notar que algunas declaraciones, que presentaron las características positivas del uso de la tecnología, mencionaron enseguida otros aspectos, llamando la atención hacia la necesidad de una mirada más crítica acerca de los recursos tecnológicos. Tales declaraciones muestran la importancia de pensar en la tecnología a partir de la contradicción inherente a ella en ese ordenamiento.

[...] un diferencial de sobrevida importantísimo. La tecnología vino en el sentido, para proporcionar diversos datos, de diversas variables que facilitan mucho el análisis de aquello que está sucediendo. Pero también tenemos que estar atentos, porque podemos volvernos rehenes de la tecnología (Trabajador 8).

[...] la tecnología fue llegando, nos volvimos muy técnicos [...] en todo momento había un cambio, y con la tecnología, no, llegamos, ya vas mirando la bomba, el monitor, atrás de los gráficos, de los números que aquella maquinaria nos trae (Trabajador 3).

Fundamental. Pero ella jamás va a sustituir el proceso humano y hoy lo que yo noto, es que las personas están cada vez más próximas de la tecnología y olvidando que el cuidado es fundamental (Trabajador 16).

Esta última declaración, en especial, remite más directamente hacia la cuestión del aspecto humano, que es imprescindible para el área de la salud, pero que en el capitalismo es hecho secundario o hasta olvidado, llevando a la cosificación del humano y al enaltecimiento de la tecnología. Para Passos y Gomes⁷:

Si, por un lado, el desarrollo científico-tecnológico es constituyente fundamental del proceso de complejización y enriquecimiento del género humano [...], por otro lado, [...] puede presentarse como reproductor importante de dinámicas que cosifican y alienan.

De esta forma, la tecnología puede llevar a una laguna en la relación entre el profesional y el usuario del servicio de salud, lo que a su vez lleva a una asistencia con calidad reducida, puesto que esta relación no puede construirse con tal distanciamiento. De acuerdo con Barra *et al.*⁵, “[...] la relación con la máquina puede mecanizar el cuidado, al punto de que el paciente se vuelva un aparato tecnológico, no percibiéndose hasta dónde llega la máquina y dónde comienza el ser humano” Correa *apud* Barra *et al.*⁵. Los trabajadores de la UCI retratan esta cuestión:

[...] pero nos volvemos más fríos, muy máquinas. [...] hasta las relaciones entre las personas se arruinaron, acerca a quien está lejos y aleja a quien está cerca (Trabajador 3).

Lo que hace la tecnología: la tecnología te aleja del paciente [...] de forma que llenas al paciente de aparatos, no necesitas más ponerle la mano encima. Lo que creo, el gran revés de la tecnología es eso, es que seas rehén, talvez, de una medida ilusoria (Trabajador 8).

Terminamos de cierta forma confiando mucho en las máquinas, comenzamos a dejar de prestar atención en el enfermo. Nos enfocamos menos, confiamos tanto en el monitor, ¿y la clínica? [...] las personas están cada vez más cerca de la tecnología y olvidando que el cuidado es fundamental (Trabajador 16).

O sea, a pesar de que la tecnología es fruto del desarrollo ontológico e histórico de la humanidad, contradictoriamente, en esta sociedad, lleva a prácticas alienantes de trabajo, cosificando las relaciones sociales, en especial aquí entre el trabajador de la salud y el usuario.

Conforme con los datos recolectados en la investigación de campo, la incorporación de la tecnología *per se* no condujo, en la UCI de adultos de la institución campo de investigación, hacia la reducción de las plazas laborales,

y no ocurrió la sustitución del trabajo vivo por el trabajo muerto, por la introducción de la tecnología.

Según Merhy y Chakkour⁹, el trabajo en salud “[...] no puede ser globalmente capturado por la lógica del trabajo muerto”. En ese sentido, Pires¹⁰ presenta la siguiente afirmación:

La utilización de equipos de tecnología de punta, en el campo de la salud, no sustituyó al trabajo humano de investigación, evaluación y decisión terapéutica, ni al trabajo humano en los tratamientos de forma general. [...] Una parte significativa de los equipos de tecnología de punta se utiliza para investigación diagnóstica y no sustituye al trabajo de investigación clínica [...] ¹⁰.

Los trabajadores entrevistados en esta investigación fueron unánimes en la afirmación de que la tecnología en sí no generó despidos en aquel sector. A continuación, algunas declaraciones:

[...] la tecnología por sí sola te da varios datos, indicadores, pero si no hubiere el profesional (Trabajador 3).

No hay tecnología alguna que haya sustituido el trabajo, así como para reducir la mano de obra (Trabajador 13).

No creo, no veo interferencia de eso, no logro ver [...] no sé si porque emergencia trabaja siempre en el límite de la fuerza [...]. No logro disociar, no, hay más máquinas y vamos a hacer menos, a veces, trabajamos hasta un poco más, ¿entiendes? (Trabajador 16).

Sin embargo, los recursos e instrumentos tecnológicos pueden favorecer el aumento de enfermedades relacionadas al trabajo y el aumento de la carga de trabajo, sobre todo en tiempos neoliberales o ultraneoliberales.

El proyecto neoliberal ganó fuerza en los últimos años, de acuerdo con el contexto de desfinanciamiento de las políticas sociales y del “nuevo modelo de gestión” en el área de la salud, siguiendo la perspectiva de servicios públicos regidos por la lógica del mercado, en una dirección privatizadora en paralelo al proceso de mayor renuncia fiscal por parte del Estado y financiamiento del capital por medio del Fondo Público. Este proyecto se intensificó en el contexto ultraneoliberal, de radicalización de la contrarreforma estatal y de destrucción de los servicios y de las políticas sociales, que trae el Proyecto de Reforma Administrativa, PEC 32/2020, como una de las modalidades emblemáticas de desmontaje de los servicios públicos.

La contrarreforma del Estado impacta decisivamente y de manera negativa al proceso de trabajo, inclusive generando el aumento de la carga de trabajo, de estrés, de la fragmentación y de la fragilización política de los trabajadores. En fin, innumerables desafíos nacidos de la contrarreforma del Estado que pasan por la precarización del contrato de trabajo y por la disminución de la fuerza de trabajo en el ámbito de la salud pública. De esa forma, las cuestiones relacionadas a las condiciones de trabajo y su precarización se intensifican.

La precarización del trabajo, consustanciada en la informalidad y en la desregulación de los derechos laborales, y el desempleo estructural tienen relación con la actual reestructuración productiva que, a su vez, está relacionada al intenso desarrollo tecnológico, propio de la necesidad de expansión capitalista y de la exigencia de la producción orientada hacia el “consumo destructivo”⁴.

Aunque, en un primer momento y de manera inmediata, el uso de la tecnología se asocia a la disminución del ritmo de trabajo y del esfuerzo del profesional, así como a la reducción del cansancio y del estrés, contradictoriamente, la tecnología es un componente que también puede aumentar el ritmo de trabajo, el desgaste, el cansancio y el estrés del trabajador. De acuerdo con el estudio realizado por Perez Junior¹¹:

[...] la carga de trabajo física y psíquica que involucran el proceso de cuidar, el miedo de cometer errores en relación con la manipulación de los equipos, entre otros factores, volvían al proceso de trabajo desgastante y difícil, interfiriendo en las actividades y afectando la salud psicofísica de los profesionales por el estrés y desgaste acarreados¹¹.

De este modo, revelando lo que hay más allá de la inmediatez, se nota que la tecnología puede ser fuente de más trabajo, de intensificación del ritmo de trabajo, de necesidad de más trabajadores y de estrés. En las entrevistas, estas cuestiones fueron resaltadas por los participantes:

[...] recibimos productos que no son de calidad que entran en el hospital y tenemos que lidiar con ellos, que generan errores, generan estrés, pérdida de tiempo, tienes que rehacer la misma cosa dos, tres, cuatro veces, en fin (Trabajador 12).

[...] trabajamos más aceleradamente. Intensifica más nuestra rutina. [...] mucha tecnología, creo que tiene que haber más personas, más entrenamiento (Trabajador 15).

Esta última declaración señala la necesidad de capacitaciones y entrenamientos resultantes de las

incorporaciones tecnológicas, lo que a su vez trae mayor exigencia de calificaciones constantes para la manipulación de los recursos. Padula, Noronha y Mitidieri¹² resaltan: “La industria ligada a la salud compone con el sistema de innovación un tejido extenso y complejo, que requiere mano de obra altamente calificada.” Así, el trabajador necesita estar constantemente capacitado técnicamente. En este sentido, la valorización necesaria del capital y su relación con el desarrollo tecnológico requiere una fuerza de trabajo altamente calificada y especializada. Lo que, a su vez, lleva a la sobreespecialización y a la fragmentación del proceso de trabajo, que, en el capitalismo tardío, invade todos los sectores de la vida¹³, inclusive la salud.

De esta forma, los trabajadores tienen que adecuarse a las nuevas exigencias venidas de la introducción de la tecnología, asumiendo nuevas funciones más allá del cuidado con el paciente, en caso contrario, no ingresarán o podrán ser sustituidos en el mercado de trabajo. Existe una tendencia de mayor calificación para ingresar en el mercado de trabajo, al mismo tiempo en que se intensifica el proceso de descalificación de los trabajadores. Esto “[...] termina configurando un proceso contradictorio que sobrecalifica en varios ramos productivos y descalifica en otros”¹⁴. En los servicios de salud, el trabajador tiene que estar en constante capacitación técnica, siguiendo la velocidad y la intensidad de las innovaciones tecnológicas. Algunas declaraciones de los trabajadores fueron representativas en lo referente a la necesidad de su adecuación al arsenal tecnológico, realizando entrenamientos y capacitaciones constantes.

La propia tecnología exige de ti también una dedicación, ¿no? Entonces, así, el monitor, tienes que aprender a manipularlo (Trabajador 13).

La tecnología fue llegando, nos volvimos muy técnicos, la necesidad de las personas para seguir el ritmo de esa demanda [...] no hay cómo no estar actualizado frente a esa maquinaria (Trabajador 3).

El entrenamiento en general está vinculado a la finalidad de aprender a manipular un determinado recurso o equipo tecnológico. En este sentido, el entrenamiento está más orientado para el dominio de una técnica o procedimiento específico en una lógica fordista y se agota en ese sentido. El estudio realizado por Martins¹⁵ demostró que existe:

[...] el conflicto entre un modelo instrumental de capacitación orientado hacia el dominio de la técnica, típico del modelo fordista, en el cual los trabajadores fueron preparados, y el modelo encaminado hacia la comprensión de los procesos, orientado para el

conocimiento y la reflexión sobre los conceptos en que se basan los mismos, introducidos en la propuesta de capacitación del modelo tecnológico¹⁵.

A pesar de la importancia de la dimensión técnica, se considera que las capacitaciones son necesarias más allá del aprendizaje meramente técnico. Se hace fundamental un proceso de educación permanente para estos trabajadores, para que ellos comprendan más allá de la cuestión técnica, potenciando su papel creativo y propositivo, así como abriéndoles posibilidades para el desarrollo de mayor autonomía en el proceso de trabajo. El proceso de educación permanente presupone un momento colectivo de aprendizaje, que promueva una interacción entre los trabajadores y no solo un aprendizaje técnico individual. O sea, no debe considerarse solo un momento puntual e individualizado del proceso de trabajo. Así, debe enfocarse más allá de la dimensión técnico-operativa, involucrando a los trabajadores en el proceso y, por lo tanto,

la configuración del problema, de conformidad con la complejidad del trabajo en salud, se encuentra en el centro del proyecto educacional de la organización, alimentando el proceso de construcción de conocimiento, no solo técnico, sino también relativo al proceso de trabajo y su gestión. Así, se parte del presupuesto de que ni todos los problemas resultan de la falta de conocimientos técnicos de los profesionales de salud¹⁶.

El proceso de educación permanente trae la necesidad de la articulación del planeamiento, gestión y de la operacionalización en lo que atañe a la integración de los gestores y de los profesionales en entrenamiento como participantes activos del proceso con el objetivo de llevar colectivamente las actividades de capacitación/entrenamiento a que no estén centradas solo en procedimientos técnicos y basados en criterios cuantitativos, sino que tengan como referencia la dimensión cualitativa del trabajo, generando un impacto en la prestación de la asistencia como un todo y no de manera fragmentada y tecnicista.

El bajo estímulo a una participación más activa del trabajador en el proceso de trabajo no se restringe solo al proceso de capacitación y entrenamiento, en vista que existe incomodidad en general de los trabajadores de la UCI acerca de la baja o restringida participación en lo que se refiere a la incorporación de la tecnología, o sea, la consulta previa a los trabajadores para la introducción de un equipo o maquinaria en el sector está restringida, ignorando el saber del profesional. Fonseca¹⁷ realizó un estudio con profesionales de enfermería en que constató:

El problema, entonces, no es la implantación de las tecnologías duras, con sus complejos procesos de ajuste, sino el desplazamiento de una tecnología idealizada en detrimento de procesos de trabajos reales y de los saberes fundamentales de los operadores del cuidado para que estas tecnologías, de hecho, sirvan al trabajo también de aquellos que están en la punta de los servicios. La forma en que se dio esa implantación de la tecnología se desdobló en sentimientos de falta de reconocimiento sobre el trabajo real y, en consecuencia, en resistencias, que pueden manifestarse como boicots o desinversión del trabajo¹⁷.

Esta cuestión demuestra la necesidad de que la institución valore más al conocimiento y las reflexiones del trabajador, con la finalidad de que el profesional sea sujeto activo en el proceso, reduciendo los componentes que llevan a las desmotivaciones y alienaciones, puesto que “[...] la dinámica propiciadora de alienación es tanto más hegemónica cuanto menos presente esté el elemento creador, reflexivo, del trabajo en acto frente a las tendencias mecanizadoras”¹⁸.

Aunque, a pesar de que el trabajador, en el modo capitalista, está sometido al proceso alienante, según Passos y Gomes⁷, en el ámbito de la salud:

[...] no son pequeñas las evidencias de que los agentes reaccionan en intentos constantes de reconquistar su protagonismo, siendo que la raíz de tal reacción se encuentra en la peculiaridad del trabajo en salud que impide la ‘subsunción real’ de sus agentes, aspecto constituidor, a nuestro parecer, de una dinámica creadora permanente que configura escenarios para el desarrollo potencial de movimientos contra-alienantes⁷.

De acuerdo con Pires *et al.*¹⁹. “[...] los estudios mostraron que cuando la persona trabajadora es incluida en todas las fases del proceso –desde el planeamiento hasta la evaluación–, los efectos negativos son minimizados y los reflejos sobre las cargas de trabajo disminuyen”. Los trabajadores entrevistados manifestaron insatisfacciones en lo que se refiere a ser escuchados, por parte de la gestión institucional, acerca de la incorporación de tecnologías:

Cuando vemos, ya colocaron un equipo pésimo, que da problemas, que da problemas para el paciente (Trabajador 2).

Lo que me parece errado es que quién coloca la tecnología [...], no se consulta a quien se enfrenta a la tecnología (Trabajador 2).

[...] porque así, alguien viene y dice así: ‘a partir de hoy la bomba va a ser esta.’ En ningún momento

nos preguntaron: ‘¿ustedes prefieren esta o aquella?’ (Trabajador 6).

A muchas cosas le decimos que no y después vemos que fue incorporado, sí. Veo así, como ahora, el caso de esas bombas, no concordamos, pero las colocaron [...] (Trabajador 16).

El desarrollo tecnológico está presente en la sociedad contemporánea y avanza exponencialmente, principalmente en la estructura capitalista, que mercantiliza varias dimensiones de la vida social y crea nuevas necesidades, inclusive orientadas hacia el “consumo destructivo”⁴. Así que, es necesario tener claridad sobre la responsabilidad en el desarrollo y el uso indiscriminado e intenso de los recursos y equipos tecnológicos. ¿A quién y para qué realmente están sirviendo? ¿A qué intereses responden?

El capital tiene gran preocupación con su expansión acelerada y global y, como estrategia, en la era monopolista, fomenta el consumo descartable, lo que Mészáros⁴ denominó “obsolescencia planificada”, posibilitando, así, la expansión de la acumulación capitalista. En las palabras del referido autor:

Nuestra ‘sociedad descartable’ actual echa mano frecuentemente de la desconcertante práctica ‘productiva’ de chatarrear maquinaria totalmente nueva luego de un uso muy reducido, o hasta sin inaugurarla, con la intención de sustituirlo por algo ‘más avanzado’ [...]².

La apología a los recursos tecnológicos y la mistificación de la tecnología, en la producción ideológica de la certeza de sus beneficios, presentes en la sociedad contemporánea, provocan dependencia del trabajador y hasta cierta inseguridad frente a la máquina o el equipo, lo que remite al fetichismo de la tecnología.

[...] si no tienes una tomografía, nada se hace, si no tienes un ecógrafo al lado de la cama [...]. La clínica soberana, los exámenes físicos quedaron solo en palabras, ¿no? Porque hoy en día trae esa dependencia. [...] Es eso lo que trajo, las inseguridades de la tecnología, creo que eso fue lo que nos cambió haciéndonos dependientes (Trabajador 3).

De esta forma, el papel de los exámenes se vuelve central y no complementario y subordinado al profesional de salud. Y, así, el trabajador queda sometido al control de los equipos y recursos tecnológicos, su evaluación y reflexión son limitadas y se vuelve esclavo de la tecnología. En vez de que el examen sea un medio para lograr una finalidad, se vuelve un fin del accionar del profesional. Por lo tanto,

esa elevación de un intermediario, un medio, a la condición de potencial dirigente de la actividad médica es una de las manifestaciones del surgimiento de relaciones de alienación/extrañamiento del agente con relación a sus instrumentos de trabajo, vistos como dotados de autonomía propia [...]⁷.

Aunque, es necesario observar el hecho de que esta no es una característica propia de la tecnología en sí, de su naturaleza, o sea, la tecnología *per se* no tiene la capacidad de controlar al trabajador y asumir autonomía en el proceso productivo, pero sí es el carácter contradictorio propio del modo de producción capitalista que, cuando separa al productor de sus instrumentos de trabajo, somete los medios de producción a su control, alienando a los trabajadores de los medios de producción y promoviendo la cosificación de las relaciones sociales y, con ella, la subordinación del trabajador a los medios de trabajo, en este caso, específicamente, a la tecnología. De este modo, en el área de la salud, esta contradicción se hace evidente a medida en que este sector tiene un arsenal tecnológico importante para diagnóstico, tratamiento y cura de varias enfermedades, pudiendo resultar en beneficios enormes para la colectividad, pero que, cuando se orienta hacia el proceso de valorización del capital, reduce o aniquila ese enorme potencial, muchas veces con resultados negativos para la salud.

CONCLUSIÓN

El desarrollo científico-tecnológico y su reflejo en la producción de equipos y recursos orientados hacia el área de la salud, en el ámbito de la lógica capitalista, también impactan, de manera contradictoria, a los procesos de trabajo. La relación entre el profesional de salud y los medios de trabajo tiene determinaciones específicas que deben ser mediadas con la totalidad más amplia y compleja y, así, el análisis de la estructura capitalista es fundamental para entender el impacto de la tecnología en el proceso de trabajo. Los avances científicos y sus incorporaciones tecnológicas, en esta estructura de sociedad, influyen decisivamente en la relación de los trabajadores de salud con los medios de producción, pudiendo constituirse en procesos alienantes de trabajo, pero también de contestación, contradictoriamente.

A pesar de la variedad de procesos de trabajo existentes en el área de la salud, hay algunos impactos de la tecnología *hardware* en la UCI de una institución de salud pública de alta complejidad. Los avances científicos y tecnológicos son esenciales para el cuidado del paciente, especialmente en una UCI, trayendo resultados positivos para los usuarios, así como para el proceso de trabajo. Por otro lado, el modo de producción capitalista termina haciendo

uso de ellos y, así, intensificando este desarrollo a favor de sus intereses, en un proceso cada vez más acelerado. Lo que, a su vez, lleva a volver secundarios los potenciales beneficios para la salud, tanto para los usuarios como para los trabajadores. Estos últimos son fundamentales para el trabajo en sí y sufren directamente el impacto de la tecnología en el proceso de trabajo.

La investigación ratificó la importancia de la tecnología para la salud, pero mostró también el carácter contradictorio que la tecnología asume en esa estructura, impactando especialmente el proceso de trabajo en salud, puesto que, a pesar del potencial beneficio para la salud y de su capacidad de traer aspectos positivos para este proceso, le trae, al mismo tiempo, consecuencias desfavorables. Por lo tanto, es fundamental la reflexión crítica que sea capaz de ir más allá del análisis económico de costo/beneficio, posibilitando mediaciones con la totalidad, para que así puedan considerarse los potenciales beneficios de los avances científicos y su aplicación tecnológica.

En un contexto de desarrollo cada vez más veloz e intenso de innovaciones científicas y tecnológicas, es necesario pensar sobre el impacto de esos cambios en el proceso de trabajo, en vista que esa objeción se reflejará en el trabajador y este, a su vez, dependiendo de ese impacto, podrá tener un potencial más rico y crítico y, en consecuencia, contribuir de manera más activa y reflexiva con el proceso y con el usuario de determinado servicio. Por lo tanto, es fundamental reflexionar sobre estos aspectos, dado que agentes más críticos tienden a desarrollar acciones más potentes, en una perspectiva colectiva y ecuaníme de salud.

APORTE

Erika Schreider participó de todas las etapas de la construcción del artículo, desde su concepción hasta la aprobación de la versión final a publicarse.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Nada a declarar.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

No hay.

REFERENCIAS

1. Minayo MCS, Organizadora. *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Vozes; 1994.
2. Iriart C, Merhy EE. Disputas inter-capitalistas, biomedicalización y modelo médico hegemónico. *Interface (Botucatu)*. 2017;21(63):1005-16. doi: <https://doi.org/10.1590/1807-57622016.0808>
3. Conselho Nacional de Saúde (BR). Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos [Internet]. *Diário Oficial da União, Brasília, DF*. 2013 jun 13 [acesso 2023 ago 22]; Seção I:59. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html
4. Mészáros I. *Para além do capital*. São Paulo: Boitempo; 2011.
5. Barra DCC, Nascimento ERP, Martins JJ, et al. Evolução histórica e impacto da tecnologia na área da saúde e da enfermagem. *Rev Eletr Enferm*. 2006;8(3):422-30. doi: <https://doi.org/10.5216/rec.v8i3.7081>
6. Mészáros I. *O poder da ideologia*. São Paulo: Boitempo; 2014.
7. Passos RN, Gomes RM. *Capitalismo e saúde*. Rio de Janeiro: Cebes; 2012.
8. Ianni O. A construção da categoria, 1986. *Rev HISTEDBR*. 2011;11(41e):397-416. doi: <https://doi.org/10.20396/rho.v11i41e.8639917>
9. Merhy EE, Chakkour M. Em busca de ferramentas analisadoras das tecnologias em saúde: a informação e o dia-a-dia de um serviço, interrogando e gerindo trabalho em saúde. In: Merhy EE, Onocko R, organizadores. *Agir em saúde: um desafio para o público*. 2 ed. São Paulo: Hucitec; 2002.
10. Pires D. Reestruturação produtiva e consequências para o trabalho em saúde. *Rev Bras Enferm*. 2000; 53(2):251-63. doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672000000200010>
11. Perez Junior EF. *Inovações tecnológicas em terapia intensiva: repercussões para a saúde do trabalhador de enfermagem e o processo de trabalho [dissertação]*. Rio de Janeiro: Universidade Estadual do Rio de Janeiro; 2012.
12. Padula R, Noronha GS, Mitidieri T. Complexo econômico-industrial da saúde, segurança e autonomia estratégica: a inserção do Brasil no mundo. In: Gadelha CAG, Gadelha P, Noronha JC, et al, organizadores. *Brasil saúde amanhã: complexo econômico-industrial da saúde*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2016.
13. Mandel E. *O capitalismo tardio*. São Paulo: Abril Cultural; 1982.
14. Antunes R. *Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho*. São Paulo: Cortez; 2007.
15. Martins MIC. A transição tecnológica na saúde: desafios para a gestão do trabalho. *Trab. educ. saúde [online]*. 2004;2(2):287-310. doi: <https://doi.org/10.1590/S1981-77462004000200005>
16. Vincent SP. Educação Permanente: componente estratégico para implementação da política nacional de atenção oncológica. *Rev Bras Cancerol*. 2007; 53(1):79-85. doi: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2007v53n1.1833>

17. Fonseca MLG. Da prescrição à criação: inteligência prática, produção de cuidado e invisibilidade no trabalho de uma equipe de enfermagem em oncologia [tese]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca; 2014.
18. Gomes R. Humanização e desumanização no trabalho em saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2017.
19. Pires DEP, Bertoncini JH, Trindade LL, et al. Inovação tecnológica e cargas de trabalho dos profissionais de saúde: uma relação ambígua. Rev Gaúcha Enferm. 2012; 33(1):157-168. doi: <https://doi.org/10.1590/S1983-14472012000100021>

Recebido em 2/5/2023
Aprovado em 7/8/2023