

# CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS DO PROCESSO DE TRABALHO EM BERÇÁRIOS<sup>1</sup>

TECHNOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE WORKING PROCESS IN  
NURSERIES

CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS DEL PROCESO DE TRABAJO EN  
LAS SALAS CUNAS

*Semiramis Melani de Melo Rocha<sup>2</sup>*  
*Carmen Gracinda Silvan Scochi<sup>3</sup>*  
*Heloisa Garcia Borgi Lino de Souza<sup>4</sup>*

---

**RESUMO:** Este estudo analisa, através de uma descrição dos instrumentos de trabalho utilizados no berçário, na assistência ao recém-nascido, as relações que se estabelecem entre os profissionais de saúde e os bebês, mediadas por conhecimentos científicos. Busca, ainda, demonstrar as possibilidades de compreender os nexos entre tecnologia, relações humanas e um cuidado individualizado cujo significado seja a restauração de vitalidade. Trata-se de um estudo exploratório de caráter qualitativo. Os dados foram coletados em dois berçários do município de Ribeirão Preto. De acordo com os agrupamentos feitos, verificou-se que os instrumentos são utilizados na manutenção e controle das funções vitais (termorregulação, cardio-respiratória, oxigenação, equilíbrio hidro-eletrolítico e nutrição), na administração de medicamentos e coleta de materiais orgânicos para diagnóstico e terapêutica. A enfermagem participa do preparo, instalação, controle e manutenção desses equipamentos, enquanto que os médicos envolvem-se com a instalação e controle, especialmente em procedimentos mais invasivos.

---

**PALAVRAS CHAVE:** enfermagem neonatal, berçários.

## INTRODUÇÃO

O estudo de alguns aspectos da assistência hospitalar que têm grande peso econômico é de grande valia para a definição de políticas e práticas repercutindo na tomada de decisões no interior do sistema de saúde. Buss (1993), em um estudo exploratório, examinou algumas variáveis da assistência hospitalar prestada pelo Sistema Único de Saúde, nos anos entre 1984 e 1991. Em uma série histórica, a evolução da distribuição de leitos hospitalares públicos e privados disponíveis no Brasil evidencia as dimensões e características da rede hospitalar, as desigualdades entre as diferentes regiões, os gastos com internações por regiões e por grupos de causas. O grupo de causas ligadas à gravidez, ao parto e ao puerpério foi responsável pelo maior número de internações realizadas pelo Sistema Único de Saúde em 1991 (22,9%). Em seqüência, as doenças do aparelho respiratório responderam por 15,4% e as do aparelho circulatório por 10,9% das internações. Enquanto os partos e as complicações decorrentes da gravidez e puerpério estavam entre as internações mais baratas, as anomalias congênitas e as afecções perinatais situavam-se entre as cinco causas mais caras pagas pelo Sistema Único

---

<sup>1</sup> Projeto Integrado "A enfermagem profissional e os programas de assistência à saúde da criança e do adolescente", financiado pelo CNPq e FAPESP.

<sup>2</sup> Professor Titular da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto USP

<sup>3</sup> Professor Doutor da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto USP

<sup>4</sup> Enfermeira, Bolsista de Aperfeiçoamento.

de Saúde, segundo o autor, pela alta complexidade tecnológica que envolvem.

Atualmente, a quase totalidade dos partos é hospitalar e os berçários têm a finalidade de ser o local para assistir o recém-nascido, tornando-se mais modernos, incorporando o conceito de grau de risco, usando a metodologia do cuidado progressivo e dispondo de unidades para o cuidado intensivo, intermediário e mínimo (Scochi et al., 1997). Para a assistência ao recém-nascido de alto risco (crianças pré-termo, de muito baixo peso, ou com doenças metabólicas e malformações), os berçários passaram a necessitar de recursos humanos e materiais especializados. A assistência neonatal, uma especialidade relativamente nova dentro da pediatria, avançou nas últimas décadas, entusiasmando-se com os resultados sobre a queda da mortalidade infantil, relacionada ao peso de nascimento (Alberman; Evans, 1992).

No Brasil, as afecções perinatais constituem a principal causa de óbito em menores de um ano, destacando-se a anóxia, a prematuridade, os traumas obstétricos, a desnutrição intra-uterina, as malformações congênitas e as infecções (FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 1992). Por este motivo, o recém-nascido de alto risco tem motivado políticas específicas de investimentos, bem como estudos sobre assistência em berçários e seu seguimento, após a alta hospitalar, ambulatorial e domiciliar.

A avaliação da relação entre o custo e o benefício nesta assistência é relevante. Contudo, aspectos éticos e filosóficos também precisam ser considerados.

Esta investigação, parte do projeto integrado "A Enfermagem Profissional e os Programas de Assistência à Saúde da Criança e do Adolescente", tem por finalidade discutir a tecnologia utilizada na assistência ao recém-nascido nos berçários, em seus aspectos conceituais e complexidade, partindo de um levantamento e categorização dos equipamentos utilizados.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- arrolar os equipamentos disponíveis na assistência ao recém-nascido;
- categorizar estes equipamentos de acordo com sua utilização e controle;
- analisar a organização interna das práticas realizadas na assistência ao recém-nascido em berçários.

#### REFERENCIAL TEÓRICO E METODOLOGIA

Tomando-se por referência o conceito de organização tecnológica do trabalho em saúde construído por Gonçalves (1994), tecnologia refere-se aos nexos estabelecidos no interior do processo de trabalho entre a atividade operante e os objetos de trabalho, dados os objetivos e finalidade de cada processo em particular, determinados por relações sociais de produção. A atividade operante é realizada através de instrumentos considerados em sentido amplo, sendo o conhecimento o principal deles porque orienta todo o processo. Portanto, não estamos tomando o termo tecnologia em seu significado mais comum, a saber, conjunto de instrumentos materiais de trabalho, muitas vezes associado à maior eficácia e produtividade por avanços em suas concepções operacionais. Para além deste significado mais corriqueiro, procuramos o significado que a tecnologia assume em uma determinada produção de serviços, articulada à interação entre os agentes, finalidades úteis e necessidades econômicas de produção.

Para Testa (1995), os insumos são os recursos reais correntes que se utilizam em qualquer atividade produtiva de bens ou serviços e que se consomem durante sua realização. Dado seu caráter específico, estão ligados às atividades cotidianas de maneira estreita e ocupam um papel central na programação para prestação de serviços em saúde. Os insumos admitem várias descrições e classificações, como, reutilizáveis ou descartáveis, bens perecíveis ou duráveis, utilizáveis em serviços finais ou intermediários, entre outros. Os bens de capital são de uso contínuo e de longa duração, diferenciando-se dos insumos também por seu apoio à capacidade produtiva, que aumenta a partir de sua introdução no processo de trabalho. Esta

categorização é muito utilizada quando pretende-se fazer o planejamento de uma unidade de internação e calcular os recursos necessários para seu funcionamento. Neste estudo pretendemos focalizar a relação entre os equipamentos utilizados e a consecução da finalidade do processo de trabalho e não uma relação custo / benefício da utilização de equipamentos.

Na saúde, os desenvolvimentos recentes de equipamentos vêm produzindo grandes transformações no processo de trabalho e reformulando as práticas, transformando atividades desempenhadas pelos profissionais e a própria racionalidade científica que preside o processo e o conduz à sua finalidade. Para a enfermagem é imprescindível o estudo dos equipamentos que utiliza em suas atividades cotidianas, entendendo que eles são instrumentos de um conhecimento que conduz à realização de uma finalidade.

## PROCEDIMENTOS

Por constituir-se em uma pesquisa exploratória, de caráter qualitativo, a preocupação maior foi aprofundar a compreensão do objeto de estudo — os equipamentos utilizados em berçário — diversificando-se da abordagem quantitativa que utiliza o critério da representatividade numérica para possibilitar a generalização (Minayo, 1989). Desta forma, selecionamos para a coleta de dados duas instituições do município de Ribeirão Preto, denominadas A e B, a partir das seguintes características: tipo de financiamento e nível de complexidade de atenção ao neonato em berçário. Como não se pretende aqui a representatividade ou generalizações em termos de inferência estatística, estes dois critérios atendem ao objetivo de comparar as relações que se estabelecem no processo de trabalho, tendo dois grupos de instrumentos diferenciados e específicos articulando cada processo.

A instituição A é pública, autárquica, mantida pelo governo do Estado de São Paulo e por recursos captados por uma fundação. É de porte especial segundo definição do Ministério da Saúde (BRASIL, 1985) e de referência terciária. Na assistência ao neonato é classificada como de nível III, dentro da rede de atenção regional hierarquizada, dispendo de unidades de cuidados intensivos, conforme normas da Secretaria de Estado da Saúde (SÃO PAULO, 1981).

A instituição B, privada, mantida por convênio com o Sistema Único de Saúde, empresas médicas e medicina de grupo, é de referência secundária, sendo classificada como hospital de médio porte e nível II na assistência ao neonato.

A coleta de dados foi realizada por três enfermeiras, bolsistas de apoio à pesquisa, com experiência na assistência hospitalar à criança e ao neonato, através da observação nos berçários selecionados e de levantamentos em manuais de instrução sobre os equipamentos instalados. Os dados foram coletados no período de agosto à outubro de 1995.

Para o registro dos dados, construiu-se uma planilha contendo os seguintes itens: **procedimentos realizados, finalidade, frequência de uso (eventual ou regular), recursos humanos envolvidos no preparo, instalação e controle, equipamentos e materiais, natureza (descartável ou não).**

## RESULTADOS

Analisando os Quadros 1 e 2 (anexos), verifica-se que os procedimentos utilizados na assistência em berçário atendem às necessidades biológicas do recém-nascido, através do controle e manutenção das funções vitais, cardio-respiratória, termorregulação, oxigenação, equilíbrio hidro-eletrolítico e nutrição, além da administração de medicamentos e colheita de material para apoio ao diagnóstico e terapêutica. Quando saberes e equipamentos e suas formas de articulação nos processos de trabalho são tomados em uma perspectiva totalizante, a tecnologia deixa de ser uma opção entre várias possíveis (Gonçalves, 1994). Ela revela, para além de sua aparência, uma opção por um determinado processo de trabalho que já estaria

dado em sua essência antes de fazê-la, isto é, não apenas uma opção, mas uma seleção racionalizada para a consecução de certos fins.

Os equipamentos estão todos voltados para a intervenção no corpo anátomo-biológico da criança, procurando manter ou restaurar suas condições fisiológicas de funcionamento. Podem diferir em graus de eficácia e funcionalidade, ou seja, observamos que para oxigenação utilizam-se diversos modelos, ambú, capela, catéter ou respiradores com controles eletrônicos, auto-reguláveis, com diferentes capacidades de eficiência e efetividade. O conjunto dos equipamentos do berçário da instituição A sinaliza que ela é mais eficiente para procedimentos diagnósticos e terapêuticos de maior complexidade, portanto, está melhor preparada para atender neonatos de maior risco ou em estado grave por longos períodos.

Os procedimentos mais invasivos, de maior risco, como ventilação artificial, requerem profissionais qualificados para sua execução, em geral pediatras neonatologistas ou médicos residentes com maior tempo de preparo ou especialização. Muitas vezes, o serviço estabelece uma divisão técnica por especialidades, requerendo médicos cirurgiões para alguns procedimentos, como por exemplo, nas drenagens de tórax e dissecções venosas. Este conjunto de requisitos que incluem procedimentos invasivos, equipamentos inovadores em sua racionalidade e pessoal com maior tempo de formação qualifica o procedimento como de alta complexidade na linguagem da literatura médica. A sua finalidade está sempre voltada para o restabelecimento de funções orgânicas.

Numa divisão social e técnica do trabalho, a enfermagem participa do preparo, instalação, controle e manutenção dos equipamentos, observando-se uma hierarquia entre as diferentes categorias de profissionais de enfermagem. Enfermeiros e técnicos, aparentemente, assumem ações e procedimentos mais complexos, invasivos e de maior risco do que os auxiliares e atendentes.

Os equipamentos também inserem-se em uma escala hierárquica de valores, conforme seu custo, durabilidade, reutilização e requisitos para operá-lo. Dissecção de veia, cateterismo umbilical, drenagem de tórax, sondagem gástrica, alimentação parenteral dependem mais da competência, conhecimentos e habilidades do médico especialista que indica e opera o procedimento e da enfermagem, que o mantém e controla, do que de equipamentos. Por outro lado, termorregulação, monitorização de sinais vitais e ventilação assistida dependem de aparelhos eletrônicos, cuja racionalidade está no planejamento do aparelho que uma vez instalado, desempenha uma série de funções anteriormente realizados pela mão do homem. Os agentes passam a atuar tendo o aparelho como mediador dos procedimentos, modificando-se progressivamente as competências do trabalhador coletivo e a forma da organização do trabalho. Toda esta tecnologia, que atende às necessidades biológicas da criança, de certa forma, distancia os profissionais do entendimento de sua totalidade, isto é, do ser em crescimento e desenvolvimento que está sendo levado para a vida.

A nova revolução técnico-científica, iniciada no século XX, que reabastece o acervo de possibilidades tecnológicas dos processos sociais de produção de bens e serviços, tem um projeto consciente e proposital de inserir-se no modo de produção. A ciência deixou de ser uma atividade espontânea de descobertas e invenções e passou a ser uma mercadoria comprada e vendida, e, como toda mercadoria, articulada na relação capital e trabalho (Braverman, 1981). A partir daí, as mudanças ocorrem sempre ensejadas pela tendência à maior produtividade. Nesta busca, cria-se um processo de trabalho conduzido pela ciência e pelas máquinas, ao qual acrescenta-se o trabalhador como um executor, fragmentando a unidade de pensamento e ação, concepção e execução. "O fator subjetivo do processo de trabalho é transferido para um lugar entre seus fatores objetivos inanimados" (Braverman, 1981, p.150).

Na biologia, a visão mecanicista de vida trouxe a concepção dos organismos vivos como máquinas, e a formulação de uma rígida estrutura conceitual para as pesquisas em fisiologia, permitindo muitos progressos no processo diagnóstico-terapêutico, salvando muitas vidas. Na

assistência ao recém-nascido, a queda da mortalidade neonatal documenta este fato. Este paradigma, entretanto, implica na concepção de organismos vivos como sistemas mecânicos.

A base lógica da interação entre máquinas e organismos vivos sofre, atualmente, sérios questionamentos. Os organismos vivos crescem, apresentam flexibilidade e plasticidade internas, obedecendo à modelos cíclicos e dinâmicos como sistemas abertos que são, fazendo trocas constantes com o meio ambiente. As máquinas são construídas com definição precisa de seus componentes, segundo uma lógica de causa e efeito em uma estrutura linear. Em sua interação com o meio ambiente, os organismos vivos possuem a capacidade de auto-organização, o que os diferencia das máquinas mais bem planejadas.

Considerando o corpo humano como uma máquina, a doença é considerada um mau funcionamento dos mecanismos biológicos e o principal papel da prática médica no processo terapêutico é intervir física ou quimicamente para consertar o defeito. Os instrumentos desenvolvidos para atuar sobre o corpo do recém-nascido centram-se em um conhecimento desenvolvido nesta lógica e para esta finalidade têm efetividade. Os profissionais que atuam no berçário, especialmente no cuidado intensivo, desempenham suas atividades voltadas para o restabelecimento das funções vitais das crianças, uma vez que a organização tecnológica do processo de trabalho imprime esta racionalidade.

Esta modalidade de organização é passível de várias críticas. É extremamente cara e questiona-se a relação custo-benefício, uma vez que são escassos, ainda, estudos longitudinais comparativos demonstrando a qualidade de vida das crianças que sobrevivem; não é acessível a toda a população; os investimentos feitos em pesquisas obedecendo exclusivamente esta lógica cartesiana e mecanicista desviam a atenção de outras possibilidades de investigação, apreendendo o problema de diminuir a mortalidade neonatal, que levem a outras soluções.

Há relatos de algumas experiências pontuais onde o modelo biológico e mecanicista de intervenções nessa assistência é ampliado, envolvendo aspectos relativos à integralidade do cuidado neonatal e à problemática psicoemocional e social vivenciada pelos pais e familiares com vistas a humanização do processo de trabalho (Scochi et al., 1997).

Entre os críticos, em geral, todos concordam que a tecnologia não é boa ou má por si mesma, isto é, os valores humanos, morais e a qualidade ou sua ausência não estão no sujeito ou no objeto produzido, mas na relação entre as pessoas que produzem a tecnologia e as coisas produzidas, gerando, em cadeia, uma relação semelhante nos demais processos sociais. Os estudiosos divergem no que se refere às propostas de intervenção e superação do atual modelo de prática médica. Em suas divergências podemos identificar duas correntes de pensamento: os que acreditam que para superar a dualidade entre sujeito e objeto no processo de trabalho é necessária uma mudança no modo de produção através de uma ação política e aqueles que acreditam que a transformação começa pelo homem individualmente, em sua consciência e em sua ação.

Em nosso ponto de vista, essa dualidade não é excludente, pois entendemos a ação política não como um programa de transformação repleto de normas e prescrições a serem cumpridas por terceiros, mas uma prática cotidiana, na qual se articulam o conhecimento, as necessidades individuais e sociais, indissolúvelmente materiais e subjetivas, e a ação num processo de trabalho que é sempre coletivo, embora dividido técnica e socialmente.

---

**ABSTRACT:** The relationship established between health professionals and newborns is analysed in this study. The research focuses mainly on the fact that this interaction is mediated by scientific knowledge, technology and the equipment used on the care of babies. This is an exploratory qualitative research. The data was collected in two nurseries in the city of Ribeirão Preto, SP, Brazil. It was verified that the procedures used in these nurseries fulfilled the necessities of newborns regarding the control and maintenance of vital functions (cardio-respiratory, thermoregulation, oxygenation, fluid-electrolyte balance and nutrition), as well as the administration of medicines, and collection of

organic material for diagnosis and therapy. It was also observed that nursery professionals prepare, install, control and do the maintenance of the equipment, while doctors are in charge of installing and controlling it in more invasive procedures.

---

**KEYWORDS:** newborn care, nurseries

---

**RESUMEN:** Este estudio analiza, a través de una descripción de los instrumentos de trabajo utilizados en la sala cuna, en la asistencia al recién nacido, las relaciones que se establecen entre los profesionales de salud y los bebés, por intermedio de conocimientos científicos. Busca, también, demostrar las posibilidades de comprender los nexos entre tecnología, relaciones humanas y un cuidado individualizado cuyo significado sea la restauración de la vitalidad. Se trata de un estudio exploratorio de carácter cualitativo. Los datos fueron recogidos en dos salas cuna del municipio de Ribeirão Preto. De acuerdo con los agrupamientos realizados, se verificó que los instrumentos son utilizados en el mantenimiento y control de las funciones vitales (termorregulación, cardiorrespiratoria, oxigenación, equilibrio hidroelectrolítico y nutrición), en la administración de medicamentos y recolección de materiales orgánicos para diagnóstico y terapéutica. La enfermería participa en la preparación, instalación, control y mantenimiento de esos equipos, mientras que los médicos se preocupan con la instalación y control, especialmente en procedimientos más invasivos.

---

**PALABRAS CLAVE:** enfermería neonatal, salas cuna.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBERMAN, E.; EVANS, S.J.W. A epidemiologia da prematuridade: etiologia, frequência e prognóstico. In: Nestlé Nutrition Services. O Prematuro. *Anais Nestlé*, v. 44, p. 5-24, 1992.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Terminologia básica em saúde*. 2.ed. Brasília, Centro de Documentação, 1985. /Série B: Textos Básicos em Saúde, 8/
- BRAVERMAN, H. *Trabalho e capital monopolista*. A degradação do trabalho no século XX. Trad. Nathanael C. Caixeiro. 3. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.
- BUSS, P.M. Assistência hospitalar no Brasil (1984-1991): uma análise preliminar baseada no sistema de informação hospitalar do SUS. *Informe Epidemiológico do SUS*. v.2, n.2, p. 5-42, mar/abr. 1993.
- FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Crianças e adolescentes: indicadores sociais*. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística: Rio de Janeiro, 1992. v.4.
- GONÇALVES, R.B.M. *Tecnologia e organização social das práticas de saúde: características tecnológicas do processo de trabalho na rede estadual de Centros de Saúde de São Paulo*. São Paulo, Hucitec/Abrasco, 1994. 278 p.
- MINAYO, M.C.S. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. São Paulo: Hucitec - Abrasco, 1992.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Saúde. Recomendações para padronização da assistência hospitalar ao recém-nascido. *Diário Oficial do Estado*, São Paulo, 02 abr. 1981. Seç I, 91 (063).
- SCOCHI, C.G.S. et al. A organização do trabalho na assistência ao recém-nascido em berçários da regional de Ribeirão Preto-SP. Brasil - 1992. *Rev. latino-am. enfermagem*, Ribeirão Preto, v.5, n.1, p.27-36, jan. 1997.
- TESTA, M. *Pensamento estratégico e lógica de programação: o caso da saúde*. São Paulo: Hucitec/ Abrasco, 1995. 306 p.