

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

DÉBORA SYLVANA ALVES DA COSTA BARBOSA
IHANKA VICTÓRIA DA SILVA MORAES
JOSÉ ELIAS NUNES DE SOUZA

Clampeamento tardio do cordão umbilical e seus benefícios

RECIFE/2025

**DÉBORA SYLVANA ALVES DA COSTA BARBOSA
IHANKA VICTÓRIA DA SILVA MORAES
JOSÉ ELIAS NUNES DE SOUZA**

Clampeamento tardio do cordão umbilical e seus benefícios

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Disciplina TCC II do
Curso de Bacharelado em Enfermagem
do Centro Universitário Brasileiro -
UNIBRA, como parte dos requisitos
para conclusão do curso.

Orientador(a): Prof. Dr. Wesley Felix
de Oliveira.

RECIFE
2025

DÉBORA SYLVANA ALVES DA COSTA BARBOSA
IHANKA VICTÓRIA DA SILVA MORAES
JOSÉ ELIAS NUNES DE SOUZA

Clampeamento tardio do cordão umbilical e seus benefícios

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Disciplina TCC II do Curso de Enfermagem do Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão do curso.

Examinadores:

Orientador – Titulação

Examinador 1 – Titulação

Examinador 2 - Titulação

Nota: _____

Data: ____/____/____

AGRADECIMENTOS

Nós, Débora Sylvana, Ihanka Victória e José Elias, gostaríamos de expressar nossa sincera gratidão a todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho e para a nossa jornada acadêmica.

Primeiramente, agradecemos ao nosso orientador, Prof. Dr. Wesley Felix de Oliveira, por toda a dedicação, paciência e suporte ao longo do desenvolvimento deste TCC. Suas orientações foram fundamentais para que pudéssemos estruturar e concluir este estudo com êxito.

Aos nossos familiares, pelo apoio incondicional, incentivo e compreensão nos momentos de desafio. Sem o carinho e a motivação de vocês, essa caminhada teria sido muito mais difícil.

Aos colegas de curso e professores, que compartilharam conosco aprendizados, desafios e experiências enriquecedoras. A troca de conhecimento e a parceria ao longo dos anos foram essenciais para a nossa formação.

E, por fim, a todos os profissionais e instituições que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste trabalho. Nosso reconhecimento e gratidão por cada contribuição.

“A Enfermagem é a ciência do saber cuidar.
Envolve -se com os mais nobres sentimentos: compaixão,
proteção e amor”

Nino Carneiro

RESUMO

O clameamento tardio do cordão umbilical (CTCU) é uma prática obstétrica que consiste em postergar a interrupção do fluxo sanguíneo placentário por 1 a 3 minutos após o nascimento. Essa abordagem visa otimizar a transição neonatal, permitindo uma transferência adicional de sangue da placenta para o recém-nascido. O objetivo do presente trabalho foi analisar os benefícios dessa prática para saúde neonatal realizando a coleta de dados bases SciELO, BVS e PubMed. Os Estudos evidenciaram que essa abordagem proporciona diversos benefícios neonatais, como o aumento dos níveis de hemoglobina e hematócrito, a redução do risco de anemia ferropriva, melhor adaptação cardiovascular e estabilização hemodinâmica do recém-nascido. Em particular, o CTCU eleva as reservas de ferro, prevenindo deficiências a longo prazo. Esses achados destacam o CTCU como uma intervenção simples e eficaz. Em suma, sua implementação representa uma estratégia valiosa para promover a saúde neonatal.

Palavras-Chaves: Clameamento tardio, cordão umbilical, benefícios neonatais, anemia ferropriva, adaptação neonatal.

Delayed umbilical cord clamping

ABSTRACT

Delayed umbilical cord clamping (DUC) is an obstetric practice that involves delaying the interruption of placental blood flow for 1 to 3 minutes after birth. This approach aims to optimize the neonatal transition by allowing additional blood transfer from the placenta to the newborn. The objective of this study was to analyze the benefits of this practice for neonatal health by collecting data from SciELO, BVS, and PubMed databases. Studies have shown that this approach provides several neonatal benefits, such as increased hemoglobin and hematocrit levels, reduced risk of iron deficiency anemia, improved cardiovascular adaptation, and hemodynamic stabilization of the newborn. In particular, DUC increases iron stores, preventing long-term deficiencies. These findings highlight DUC as a simple and effective intervention. In summary, its implementation represents a valuable strategy for promoting neonatal health.

Keywords: Delayed cord clamping, umbilical cord, neonatal benefits, iron deficiency anemia, neonatal adaptation.

SUMÁRIO

1. Introdução	8
2. Material e Métodos	8
3. Resultados e Discussão	9
<i>3.1 Benefícios na prevenção da Anemia ferropriva e melhora do estoque de ferro</i>	<i>15</i>
<i>3.2 Benefícios na adaptação hemodinâmica</i>	<i>16</i>
<i>3.3 Papel da Enfermagem</i>	<i>16</i>
4. Conclusão	17
5. Referências	17

1. Introdução

O nascimento constitui um momento fundamental na transição do feto para a vida extrauterina, sendo caracterizado por uma série de adaptações fisiológicas essenciais à sobrevivência do recém-nascido. Diante disso, práticas obstétricas realizadas imediatamente após o parto podem impactar diretamente a saúde do neonato. Entre essas intervenções, destaca-se o clampeamento do cordão umbilical, procedimento amplamente adotado nas maternidades, mas que ainda gera discussões quanto ao momento ideal de sua realização¹.

No momento do parto, o recém-nascido permanece conectado a mãe pelo cordão umbilical, componente da placenta. Normalmente, a separação da placenta ocorre mediante ao pinçamento e corte do cordão. O clampeamento do cordão umbilical é um procedimento realizado logo após o nascimento tendo como finalidade desvincular o recém-nascido da mãe marcando o fim da circulação sanguínea placentária e o começo da respiração autônoma do bebê^{2,3}.

Historicamente, o clampeamento precoce — realizado nos primeiros segundos após o nascimento — era considerado padrão em diversas instituições de saúde. Contudo, evidências científicas recentes vêm apontando benefícios associados ao clampeamento tardio do cordão umbilical (CTCU), definido como a prática de aguardar pelo menos entre um a três minutos para interromper o fluxo sanguíneo entre a placenta e o neonato. Essa conduta permite maior transfusão placentária, favorecendo o aumento do volume sanguíneo neonatal e, consequentemente, melhores níveis de hemoglobina e reservas de ferro⁴.

O tempo de clampeamento do cordão umbilical influencia diretamente sobre o volume de sangue transferido da placenta interferindo assim na quantidade total de ferro disponível no organismo do recém-nascido. Quando o clampeamento é realizado de maneira precoce, existe uma limitação nesta transfusão placentária, o que acaba reduzindo significativamente o aporte de ferro podendo acarretar na sua deficiência nos primeiros meses de vida⁵. Em consonância com essas evidências, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda o clampeamento tardio do cordão umbilical como estratégia de promoção à saúde neonatal, especialmente em contextos de alta prevalência de anemia ferropriva⁶.

De acordo com dados da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), cerca de 42% das crianças menores de cinco anos no mundo sofrem de anemia, o que representa um grave problema de saúde pública. No Brasil, estudos indicam prevalências de anemia superiores a 30% em crianças de até dois anos, com importantes implicações no desenvolvimento físico, motor e cognitivo⁶.

A prática do clampeamento do cordão umbilical é um procedimento de rotina na assistência ao parto, amplamente realizado em serviços de saúde no Brasil e no mundo. Apesar de sua frequência e importância, ainda existem divergências quanto ao momento ideal para sua realização, especialmente diante de evidências recentes que indicam possíveis implicações fisiológicas e hematológicas relacionadas ao tempo de clampeamento^{4,6}.

Além disso, observa-se uma lacuna no conhecimento relacionado à aplicação do clampeamento tardio em contextos específicos da realidade de países subdesenvolvidos e com baixa renda, como no Brasil, onde as rotinas assistenciais nem sempre seguem as recomendações atualizadas das organizações de saúde. Essa ausência de uniformidade nas condutas revela a necessidade de investigações que contribuam para o esclarecimento dos impactos do clampeamento tardio do cordão umbilical, fortalecendo a prática baseada em evidências^{6,7}.

Diante desse cenário, torna-se pertinente a realização de estudos que aprofundem o conhecimento sobre os efeitos do clampeamento tardio do cordão umbilical, com vistas a subsidiar práticas clínicas baseadas em evidências e contribuir para a promoção da saúde materno-infantil. Dessa forma, esta pesquisa justifica-se pela necessidade de aprofundar a compreensão sobre o tema e de contribuir para o corpo de conhecimento na área da enfermagem obstétrica e neonatal, com o intuito de embasar futuras decisões clínicas e políticas públicas em saúde.

Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo analisar os benefícios do clampeamento tardio do cordão umbilical para saúde neonatal, destacando seus efeitos na prevenção da anemia ferropriva, na adaptação hemodinâmica do recém-nascido e na redução da necessidade de intervenções médicas, com base em evidências científicas atuais.

2. Material e Métodos

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa bibliográfica, de natureza qualitativa, desenvolvida por meio da análise de produções científicas previamente publicadas. A escolha por esse tipo de metodologia justifica-se pela necessidade de reunir e discutir informações já existentes sobre o clameamento tardio do cordão umbilical, possibilitando uma compreensão aprofundada do tema com base em evidências científicas atualizadas. A pesquisa foi realizada baseada na seguinte pergunta norteadora: “Quais são os efeitos do clameamento tardio do cordão umbilical sobre os níveis de ferro e a prevenção da anemia em recém-nascidos, à luz da literatura científica atual?”.

A busca foi realizada nas bases de dados SciELO (Scientific Electronic Library Online), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed, selecionadas por sua relevância na área da saúde e pela ampla disponibilidade de publicações acadêmicas. Sendo aplicadas palavras-chaves como “*Delayed Umbilical Cord Clamping*”, “*Anemia*” e “*Neonatal*” em português, inglês e espanhol, combinados pelo operador booleano *AND*.

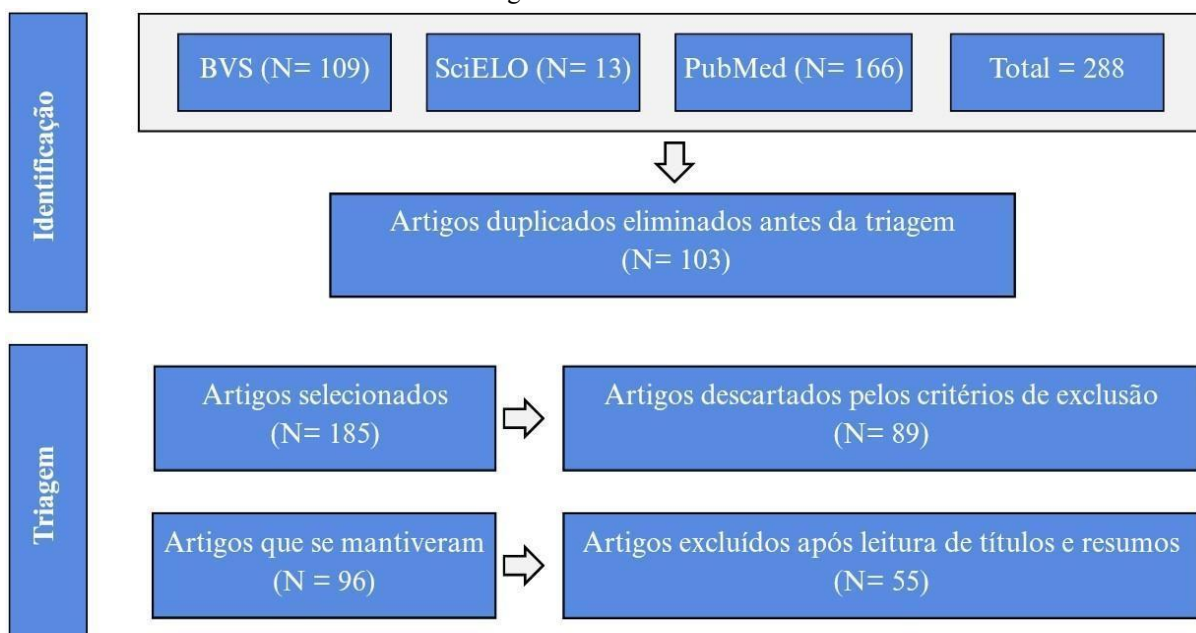
Dessa forma, foram utilizados critérios de inclusão e exclusão a fim de retratar adequadamente o tema em questão. Como critérios de inclusão: artigos disponíveis na íntegra, publicados entre os anos de 2010 e 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem diretamente os benefícios do clameamento tardio do cordão umbilical. Como critérios de exclusão, desconsideraram-se artigos duplicados, estudos com enfoque exclusivo no clameamento precoce e trabalhos que não apresentavam metodologia claramente descrita.

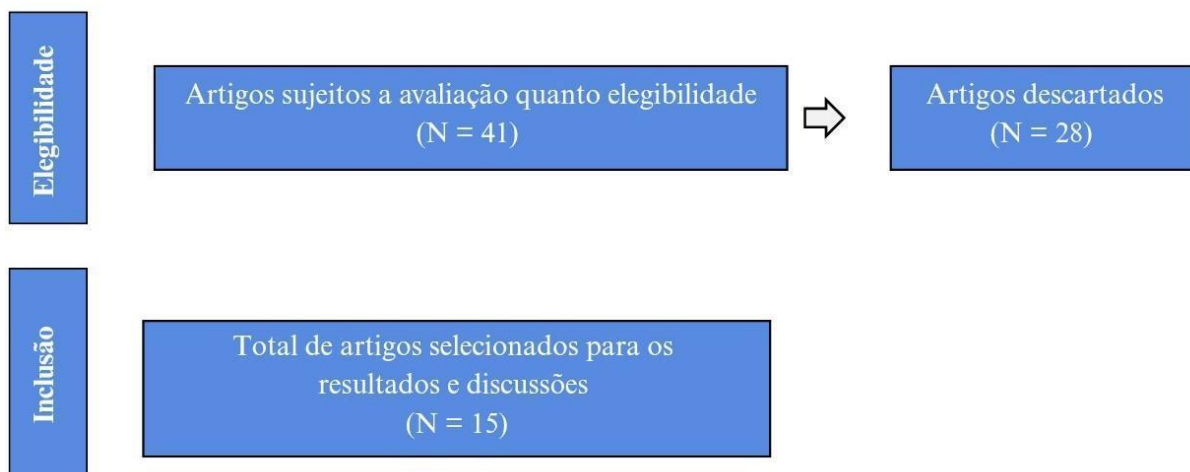
A análise dos dados foi feita por meio de leitura crítica e interpretativa dos conteúdos selecionados, buscando identificar contribuições relevantes para a prática obstétrica e neonatal, especialmente aquelas relacionadas à saúde materno-infantil.

3. Resultados e Discussão

Através da aplicação do fluxograma PRISMA apresentado na Figura 1, foram identificados inicialmente 288 artigos nas bases de dados consultadas. Após a etapa de triagem, que envolveu leitura de títulos e resumos, 89 foram excluídas por indisponibilidade do texto completo ou por falta de relação direta com o tema da pesquisa. Em seguida, 41 artigos foram avaliados por leitura íntegra do texto. Desses, 28 foram descartados por não atenderem aos critérios de elegibilidade previamente determinados. Ao fim do processo, 15 publicações foram mantidas no estudo.

Figura 1- Fluxograma PRISMA
Figure 1- PRISMA Flowchart





Fonte: adaptação do fluxograma PRISMA (2020)⁸
Source: adaptation of the PRISMA flowchart (2020)⁸

Embora o clampeamento precoce tenha sido amplamente adotado por décadas como padrão assistencial, estudos aqui apresentados apontam que a escolha do momento adequado para o clampeamento pode influenciar diretamente as condições clínicas do recém-nascido. Tais estudos têm impulsionado uma reavaliação das práticas obstétricas, destacando a necessidade de atualização dos protocolos assistenciais com base em evidências científicas.

As publicações que compuseram os resultados deste estudo (Quadro 1) apresentaram heterogeneidade quanto aos países de origem, delineamento metodológico, ano de publicação e objetivos, ponderando diferentes perspectivas sobre a temática investigada. Foi observado dentre os estudos que a maior parte se concentrou em países da Ásia, América latina e que no que se refere ao delineamento metodológico, houve prevalência de ensaios clínicos embora também tenha sido identificado estudos observacionais e revisões narrativas, permitindo uma visão abrangente do tema analisado.

Quadro 1 - Extração da síntese dos estudos incluídos na revisão.
 Frame 1 - Extraction of the synthesis of studies included in the review.

Nº	TÍTULO	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVO DO ESTUDO	PRINCIPAIS ACHADOS
9	Timing of clamping and factors associated with iron stores in full-term newborns	Estudo Observacional	Examinar a influência do momento do clampeamento do cordão umbilical, juntamente com aspectos obstétricos, biológicos e socioeconômicos, sobre os depósitos de ferro em recém-nascidos a termo.	Foram registrados níveis médios de ferritina de 130,3 µg/L, revelando que o clampeamento tardio superior a 60 segundos está relacionado a depósitos elevados de ferro ($p < 0,05$, com 22% da variância atribuída a baixa renda familiar e menos de seis consultas pré-natais); a hemoglobina média alcançou 14,7 g/dL; evidenciando uma diminuição na anemia por deficiência de ferro, influenciada pelas condições socioeconômicas, sem relatos de complicações extras nas intervenções neonatais.

10	Tiempo de clampeo del cordón umbilical en recién nacidos de término	Revisão Narrativa	Explorar os elementos que respaldam a prática do clampeamento tardio do cordão em recém-nascidos a termo, abrangendo processos fisiológicos subjacentes e dados de fontes de organizações de saúde internacionais.	O clampeamento tardio por 2 a 3 minutos diminui a anemia por falta de ferro de 60 a 80% graças à transferência sanguínea da placenta; promove uma adaptação neonatal mais eficaz, com maior volume de sangue e níveis de oxigenação; não eleva o risco de sangramento pós parto nem a demanda por procedimentos extras; resultando em menor incidência de anemia na infância a longo prazo, com base em mecanismos naturais de transição.
11	Efecto del clampeo demorado del cordón umbilical en la ferritina sérica a los seis meses de vida. Estudio clínico controlado aleatorizado	Ensaio Clínico Randomizado Controlado	Investigar as consequências do clampeamento tardio do cordão (comparando 1 minuto, 3 minutos e clampeamento imediato) nos níveis de ferritina sanguínea aos seis meses de idade e no desenvolvimento inicial do recém-nascido.	Aos seis meses de vida, a ferritina atingiu 33,2 µg/L no grupo que houve o clampeamento tardio de 3 minutos, contrastando com o grupo que ocorreu o clampeamento imediato que atingiu 20,9 µg/L; a anemia por deficiência de ferro foi três vezes menos frequente no grupo de clampeamento de 3 minutos; os valores médios de hemoglobina encontrados comparáveis entre os grupos (10,6-10,8 g/dL) relatando assim que não houve diferenças significativas nesse quesito.
12	Effect of delayed versus early umbilical cord clamping on neonatal outcomes and iron status at 4 months: a randomised controlled trial.	Ensaio Clínico Randomizado	Examinar as repercussões do clampeamento tardio do cordão (pelo menos 180 segundos) em relação ao clampeamento imediato (no máximo 10 segundos) sobre o equilíbrio de ferro no organismo do recém-nascido.	Aos quatro meses de vida, a ferritina foi de 117 µg/L no clampeamento tardio, superior em 45% aos 81 µg/L no clampeamento imediato; a prevalência de anemia por deficiência de ferro caiu para 0,6% de 5,7%; o grupo do clampeamento tardio apresentou uma anemia neonatal aos dois dias diminuída de 6,3% para 1,2%; não houve alterações nos quadros de sintomas respiratórios, policitemia ou necessidade de fototerapia, favorecendo uma estabilidade hemodinâmica inicial.

13	Wait a minute? An observational cohort study comparing iron stores in healthy Swedish infants at 4 months of age after 10-, 60- and 180-second umbilical cord clamping.	Estudo observacional prospectivo	Avaliar os depósitos de ferro aos quatro meses de vida em recém-nascidos submetidos ao clampeamento do cordão em 10 segundos, 60 segundos ou 180 segundos, utilizando grupos de comparação retrospectivos.	Aos quatro meses, a ferritina alcançou 103 µg/L com clampeamento de 60 segundos, em comparação aos 77 µg/L por clampeamento com 10 segundos, e equiparável aos 114 µg/L de 180 segundos; houve uma queda na deficiência de ferro; não se observaram diferenças em níveis elevados de bilirrubina, desconforto respiratório ou internação em unidade de terapia intensiva neonatal; o clampeamento tardio de 60 segundos otimizou a oxigenação nas fases iniciais, sem complicações hemodinâmicas extras.
14	The Effect of Different Timings of Delayed Cord Clamping of Term Infants on Maternal and Newborn Outcomes in Normal Vaginal Deliveries.	Ensaio Clínico Randomizado	Analisar as implicações de variações no tempo do clampeamento tardio do cordão (1, 2 ou 3 minutos) nos resultados para mães e recém-nascidos, com ênfase na prevenção de anemia.	Os níveis de hemoglobina e bilirrubina nas primeiras 24-48 horas de vida foram mais elevadas no clampeamento tardio de 3 minutos; foi observada uma redução na anemia por deficiência de ferro aos três meses de vida; o tempo da terceira etapa do parto se estende no grupo de 3 minutos, porém sem variações na hemorragia pós-parto materna, administração de ocitocina, fototerapia ou peso ao nascimento, mantendo uma adaptação hemodinâmica equilibrada.
15	Placental Transfusion and Cardiovascular Instability in the Preterm Infant.	Revisão com meta-análises	Analisar os impactos da transferência sanguínea placentária (por meio de clampeamento tardio ou ordenhamento do cordão) na variabilidade cardiovascular e nos estágios clínicos de prematuros.	O clampeamento tardio reduz a instabilidade cardiovascular, elevando a pressão arterial e a oxigenação no sangue; diminuir a ocorrência de hemorragia intraventricular, enterocolite necrosante e necessidade de transfusões; não aumenta o risco de aquecimento excessivo ou demora na ventilação assistida; melhorar a dinâmica hemodinâmica nas horas iniciais de vida, sem efeitos colaterais ou maiores demandas por cuidados intensivos.

16	Effect of timing of umbilical cord clamping on anaemia at 8 and 12 months and later neurodevelopment in late pre-term and term infants; a facility-based, randomized-controlled trial in Nepal.	Ensaio Clínico Randomizado	Avaliar as repercussões do clampeamento tardio do cordão (pelo menos 180 segundos) vs clampeamento imediato (no máximo 60 segundos) na ocorrência de anemia entre 8 e 12 meses, nos níveis de ferritina e sem progresso do desenvolvimento infantil.	A anemia entre 8 e 12 meses diminuiu (reduzindo a prevalência inicial de 72-78% no clampeamento tardio); os níveis de ferritina aos oito meses foram superiores; os valores de bilirrubina aos 2-3 dias encontrados equivalentes; houve menor taxa de internação em unidade de terapia intensiva neonatal; não se detectaram diferenças no desenvolvimento aos 12-24 meses ou em complicações maternas, com ganhos hemodinâmicos persistentes.
17	Effects of delayed cord clamping at different time intervals in late preterm and term neonates: a randomized controlled trial.	Ensaio Clínico Randomizado	Comparar as influências de diferentes durações de clampeamento tardio do cordão (30, 60 ou 120 segundos) nos valores de hematócrito e ferritina aos três meses, além de outros indicadores neonatais e maternos.	O hematócrito as 24 horas aumentou em 2% no clampeamento tardio de 120 segundos; a policitemia foi mais comum nesse grupo, embora assintomática; a anemia por deficiência de ferro se manteve semelhante em intervalos de 30-60 segundos; o tempo de fototerapia se prolongou por no máximo 120 segundos, mas a incidência de hiperbilirrubinemia neonatal e hemorragia pós-parto é equivalente; a terapia exclusiva aos três meses predominou em todos os grupos, sem alterações no crescimento ou na estabilidade hemodinâmica.
18	Delayed cord clamping in South African neonates with expected low birthweight: a randomised	Ensaio Clínico Randomizado Controlado	Analisar a segurança e os benefícios hematológicos do clampeamento tardio do cordão (2 a 3 minutos) em comparação ao clampeamento imediato (menos de 30 segundos) para recém-nascidos em ambientes com restrições de recursos.	Os níveis de hemoglobina nas primeiras 24 horas foi de 18,0 g/dL no clampeamento tardio, superior aos 16,8 g/dL do imediato; o ganho de peso aos dois meses atingiu 2,2 kg no tardio vs 1,9 kg; a hemoglobina aos dois meses foi coletada (9,9 vs 9,8 g/dL); não ocorrendo elevação da bilirrubina ou em especificidade sanguínea, nem necessidade de procedimentos

	controlled trial.			adicionais; 39% dos casos com peso ao nascimento abaixo de 2.500g se beneficiam, com aprimoramento na adaptação inicial.
19	Early versus delayed cord clamping in small for gestational age infants and iron stores at 3 months of age - a randomized controlled trial.	Ensaio Clínico Randomizado	Confrontar o clampeamento tardio do cordão (60 segundos) com o clampeamento imediato em termos de reservas de ferro aos três meses e estágios gerais em recém-nascidos pequenos para a idade gestacional, nascidos com ≥ 35 semanas	Aos três meses, a ferritina registrou 86 ng/mL no clampeamento tardio, contra 50,5 ng/mL no imediato; a anemia por deficiência de ferro afetou 23,6% no clampeamento tardio em comparação aos 47,7% do imediato; já em relação a policitemia surgiu em 41,8% dos tardios vs 20,6%, porém sem manifestações clínicas ou necessidade de trocas transfusionais; os estudos clínicos e as taxas de mortalidade foram equivalentes, com menor demanda por intervenções em grupos de risco.
20	Effects of delayed cord clamping on neonatal jaundice, phototherapy and early hematological status in term cesarean section.	Estudo retrospectivo	Investigar as consequências do clampeamento tardio do cordão (30 a 120 segundos) na incidência de icterícia neonatal, necessidade de fototerapia e intervalos hematológicos precoces em recém-nascidos de partos cesáreos.	A bilirrubina transcutânea elevou-se logo após o nascimento no clampeamento tardio, mas estabilizou-se ao decorrer dos primeiros cinco dias; já a hemoglobina nos três dias iniciais cresceu no grupo de 30-60 segundos; a policitemia foi mais frequente nesse intervalo, embora sem maior necessidade de fototerapia ou distúrbios hemodinâmicos; não se identificaram diferenças em procedimentos maternos ou neonatais graves, favorecendo uma transição sem complicações.
21	A clinical study of fetal outcome following early and delayed cord clamping in births	Estudo observacional	Confrontar os indicadores fetais, como hemoglobina, hematócrito e ferritina, decorrentes do clampeamento tardio do cordão (1 a 3 minutos) vs clampeamento imediato (menos de 60 segundos) em casos de gravidez com anemia materna.	Nas quatro semanas de idade do recém nascido, hemoglobina, hematócrito e ferritina foram superiores no clampeamento tardio; não houve variações de policitemia, hemorragia intraventricular, hiperbilirrubinemia ou transfusões sanguíneas; constatou-se uma diminuição

	associated with anemia in pregnancy.			na anemia fisiológica; os indicadores neonatais, incluindo pontuação de APGAR e suporte ventilatório, proporcionalmente uniformes entre os grupos, com vantagens na adaptação sem efeitos adversos adicionais.
22	Clampeamento tardio do cordão umbilical: evidências sobre a atuação da enfermagem	Revisão integrativa	Explorar a atuação da enfermagem no processo do clampeamento tardio do cordão umbilical.	O clampeamento tardio (após 30 segundos para prematuros <34 semanas; após 60 segundos para pré-termo tardio ou a termo) é uma prática segura, gratuita e benéfica, sem riscos para mãe e o recém-nascido. O papel da enfermagem obstétrica é promover abordagens fisiológicas no parto e incorporar técnicas que apoiam o recém-nascido.
23	Assistência de Enfermagem no clampeamento tardio do cordão umbilical em recém-nascido a termo	Revisão bibliográfica	Avaliar a atuação da enfermagem no clampeamento tardio em recém-nascido a termo.	Debates sobre o momento ideal do clampeamento, com evidências favoráveis à abordagem tardia. Divergências científicas sobre o tempo exato, mas consenso na relevância para a saúde da mãe e do neonato e o papel crucial da equipe de enfermagem em um cuidado humanizado, seguindo diretrizes para beneficiar tanto a mãe quanto o recém-nascido.

Fonte: Autores (2025)
Source: Authors (2025)

Como mostrado nos 15 artigos mantidos neste estudo⁹⁻²³, o CTCU representa uma estratégia simples, de baixo custo e altamente eficaz para melhorar a saúde neonatal. Esses artigos forneceram evidências que se alinham ao objetivo central do presente estudo: avaliar os benefícios da CTCU com ênfase na prevenção da anemia ferropriva e na adaptação hemodinâmica do neonato. A seguir, discutimos os resultados de cada artigo de forma mais específica, integrando-os ao tema central.

Foram observados ao analisar os artigos que o clampeamento tardio do cordão umbilical não apenas melhorou o período neonatal imediato como também a longo prazo, em especial no que se refere ao contexto de baixa renda, onde há desigualdades sociais e limitações de recursos. Essa discussão integra os resultados dos artigos explorando os temas centrais.

3.1 Benefícios na prevenção da Anemia ferropriva e melhora do estoque de ferro

O CTCU promove uma transferência placentária mais eficaz estando diretamente ligado a maiores valores de ferritina e hemoglobina corpuscular média, diminuindo os riscos do recém-nascido adquirir anemia. Os neonatos com tempo de clampeamento inferior a 60 segundos apresentaram valores menores de ferritina, o que acentua a importância do CTCU para maximizar o estoque de ferro. Conforme Oliveira et al.⁹, essa prática simples e de baixo custo aumentou o volume sanguíneo

neonatal em até 35 mL/kg fornecendo entre 46 a 60mg de ferro proveniente da hemoglobina reduzindo a necessidade de transfusões e suplementação precoce de ferro ao neonato.

Chaundhary et al.¹⁷ reforçam esses benefícios destacando que o clampeamento tardio em neonatos prematuros tardios melhorou a reserva de ferro por até 3 meses. Andersson et al.¹² e Askelöf et al.¹³ fortaleceram mostrando que o CTCU aumentou as reservas de ferro com efeitos observados até os 4 meses após o nascimento, reduzindo assim a deficiência. Ceriani Cernadas et al.¹¹ complementaram com seu estudo e mostrou que essa prática pode elevar na verdade os níveis de ferritina e hemoglobina se estendendo aos 6 meses, prevenindo anemia em contextos de vulnerabilidade.

KC et al.¹⁶ e Chopra et al.¹⁹ ressaltam que o clampeamento tardio por pelo menos 60 segundos já evidenciam um fornecimento de ferro suficiente para a etapa inicial do desenvolvimento do recém-nascido, ajudando a quebrar padrões de deficiência intergeracionais, especialmente no que se refere a população de baixa renda onde há prevalência de anemia. Shao et al.²⁰ e Singh et al.²¹ reforçam que atrasos de 60 a 120 segundos melhoram os níveis tanto de hemoglobina quanto de ferritina, ainda que sob monitoramento a fim de evitar complicações como hiperbilirrubinemia.

3.2 Benefícios na adaptação hemodinâmica

O CTCU fornece melhor adaptação hemodinâmica permitindo uma transferência placentária gradual que influencia na transição da fase fetal para a fase neonatal a tornando mais estável^{10,11,15}. Segundo Ceriani Cernadas et al.¹⁰, a transfusão placentária melhora o fluxo sanguíneo e a estabilidade cardiovascular, reduzindo assim o risco de hemorragia intraventricular, onde manter o cordão não clampeado até a primeira respiração evita a restrição do gasto cardíaco. Stranak et al.¹⁵ apontam que o atraso do clampeamento aumenta não só o fluxo sanguíneo como também a oxigenação dos tecidos, principalmente em recém-nascidos prematuros, além de reduzir a necessidade de suporte inotrópico e melhorar a perfusão de órgãos.

Andersson et al.¹² e Katariya et al.¹⁴ analisaram que o atraso de 60 a 180 segundos melhoraram parâmetros como volume corpuscular médio, a hemoglobina e potencializa a oxigenação favorecendo uma adaptação mais eficaz com benefícios que se estendem e causam menos complicações hemodinâmicas, o que é essencial para neonatos em risco. Ceriani Cernadas et al.¹⁰ acrescentaram que isso preserva a circulação corroborando em efeitos positivos no fluxo pulmonar e cerebral. Tiemersma et al.¹⁸ mostraram que o CTCU também diminui a hipotensão em neonatos de baixo peso.

O aumento do volume sanguíneo e o estoque de ferro promovem a estabilidade circulatória, assim prevenindo intercorrências como hipóxia, instabilidade hemodinâmica, complicações associadas à transição neonatal. O estudo também reforça que embora existam fatores como diabetes gestacional e maior comprimento ao nascer que acabam afetando a um nível mais baixo de ferritina devido a maior demanda do metabolismo, o CTCU entre 1 a 3 minutos otimiza a adaptação hemodinâmica contribuindo para resultados neonatais positivos⁹.

3.3 Papel da Enfermagem

A enfermagem desempenha um papel fundamental na assistência obstétrica contribuindo para a redução de intervenções desnecessárias e promovendo práticas mais humanizadas durante o parto ajudando na implementação de procedimentos que respeitam os processos fisiológicos do parto, ao mesmo tempo que incorporam técnicas que promovem vantagens para o recém-nascido²².

O CTCU representa uma abordagem segura e eficaz que merece ser promovida e respaldada pela equipe durante o processo do parto. Andersson et al.¹² destacam que enfermeiras obstétricas são responsáveis por medir o tempo de clampeamento e monitorar o bebê no pós-parto imediatamente, enquanto enfermeiras neonatais avaliam sintomas respiratórios e a amamentação.

Kc et al.¹⁶ acrescentam que agentes de vigilância, compostos por enfermeiras obstétricas treinadas, supervisionam o processo em unidades de parto, coletam dados e avaliam o estado hematológico neonatal, contribuindo para a redução de intervenções desnecessárias. Esses profissionais são essenciais para treinar equipes e promover o CTCU em contextos de recursos limitados, melhorando os estágios neonatais^{12,16}.

A contribuição da enfermagem é crucial pois abrange todas as fases desde gravidez até o nascimento e o pós parto, direcionando um atendimento mais humanizado a gestante. Os profissionais da enfermagem na atuação da CTCU precisam de preparo e conhecimento diversificado, a fim de facilitar uma transferência sanguínea adequada, respeitando o intervalo ideal do procedimento e considerando as necessidades da mulher no trabalho de parto²³.

4. Conclusão

Com base nessa revisão da literatura pode se analisar que o CTCU é uma prática que traz vantagens importantes para a saúde do recém-nascido. Entre os principais benefícios observados incluem aumento nos níveis de ferritina, hemoglobina e hematócrito, ajudando na prevenção de anemia por falta de ferro, além de favorecer a adaptação hemodinâmica do neonato garantindo fluxo sanguíneo e oxigenação mais eficaz e estável nos primeiros meses de vida.

Mesmo com todas essas vantagens, muitos profissionais ainda não adotam essa prática de forma consistente, isso mostra a falta de investimentos no que se refere a educação permanente e treinamento. No fim das contas, inserir essa prática de maneira ampla e fundamentada é essencial para aumentar a qualidade do cuidado e promoção de melhor qualidade de saúde para os recém-nascidos. É de suma importância mais estudos explorando essa prática para que ela se torne uma realidade contínua e rotineira.

5. Referências

1. Pinto JR. Tempo de clameamento e fatores associados à reserva de ferro de neonatos a termo. Rev Saúde Pública. 2014;48(1):43–52.
2. McDonald SJ, Middleton P, Dowswell T, Morris PS. Effect of timing of umbilical cord clamping of term infants on maternal and neonatal outcomes. Cochrane Database Syst Rev. 2013 Jul 11;2013(7):CD004074. doi: 10.1002/14651858.CD004074.pub3. PMID: 23843134; PMCID: PMC6544813.
3. Downey CL, Bewley S. Historical perspectives on umbilical cord clamping and neonatal transition. J R Soc Med. 2012 Aug;105(8):325-9. doi: 10.1258/jrsm.2012.110316. PMID: 22907549; PMCID: PMC3423128.
4. Rabe H, Gyte GM, Díaz-Rossello JL, Duley L. Effect of timing of umbilical cord clamping and other strategies to influence placental transfusion at preterm birth on maternal and infant outcomes. Cochrane Database Syst Rev. 2019;2019(9):CD003248.
5. Lima, P. C. (2018). Tempo ideal do clameamento do cordão umbilical para o recém-nascido: um ensaio clínico randomizado controlado.
6. World Health Organization. Accelerating anaemia reduction: a comprehensive framework for action. Geneva: WHO; 2023.disponível em : <https://www.who.int/publications/i/item/9789240076701>
7. Batista Filho M, Ferreira LOC. Anemia ferropriva no Brasil: quadro atual, causas e recomendações. Rev Bras Saúde Matern Infant. 2020;20(1):15–22.
8. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 2021 Mar 29;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71. PMID: 33782057; PMCID: PMC8005924.
9. Oliveira FC, Assis KF, Martins MC, Prado MR, Ribeiro AQ, Sant'Ana LF, et al. [Timing of clamping and factors associated with iron stores in full-term newborns]. Rev Saude Publica. 2014;48(1):10-18. doi:10.1590/s0034-8910.2014048004928.

10. Ceriani Cernadas JM. Tiempo de clampeo del cordón umbilical en recién nacidos de término. *Archivos argentinos de pediatría*. 2017;115(2):188-194. doi:10.5546/aap.2017.188.
11. Ceriani Cernadas JM, Carroli G, Pellegrini L, Ferreira M, Ricci C, Casas O, et al. Efecto del clampeo demorado del cordón umbilical en la ferritina sérica a los seis meses de vida. Estudio clínico controlado aleatorizado. *Rev Soc Boliv Pediatr*. 2012;51(1):70-79.
12. Andersson O, Hellström-Westas L, Andersson D, Domellöf M. Effect of delayed versus early umbilical cord clamping on neonatal outcomes and iron status at 4 months: a randomised controlled trial. *BMJ*. 2011;343:d7157. doi:10.1136/bmj.d7157.
13. Askelöf U, Andersson O, Domellöf M, Fasth A, Hallberg B, Hellström-Westas L, et al. Wait a minute? An observational cohort study comparing iron stores in healthy Swedish infants at 4 months of age after 10-, 60- and 180-second umbilical cord clamping. *BMJ Open*. 2017;7(12):e017215. doi:10.1136/bmjopen-2017-017215.
14. Katariya D, Swain D, Singh S, Satapathy A. The Effect of Different Timings of Delayed Cord Clamping of Term Infants on Maternal and Newborn Outcomes in Normal Vaginal Deliveries. *Cureus*. 2021;13(8):e17169. doi:10.7759/cureus.17169.
15. Stranák Z, Feyereislová S, Korcek P, Dempsey E. Placental Transfusion and Cardiovascular Instability in the Preterm Infant. *Front Pediatr*. 2018;6:39. doi:10.3389/fped.2018.00039.
16. Kc A, Målvqvist M, Rana N, Ranneberg LJ, Andersson O. Effect of timing of umbilical cord clamping on anaemia at 8 and 12 months and later neurodevelopment in late pre-term and term infants; a facility-based, randomized-controlled trial in Nepal. *BMC Pediatr*. 2016;16:35. doi:10.1186/s12887-016-0576-z.
17. Chaudhary P, Priyadarshi M, Singh P, Chaurasia S, Chaturvedi J, Basu S. Effects of delayed cord clamping at different time intervals in late preterm and term neonates: a randomized controlled trial. *Eur J Pediatr*. 2023;182(8):3701-3711. doi:10.1007/s00431-023-05053-6.
18. Tiemersma S, Heistein J, Ruijne R, Lopez G, van Lobenstein J, van Rheenen P. Delayed cord clamping in South African neonates with expected low birthweight: a randomised controlled trial. *Trop Med Int Health*. 2015;20(2):177-183. doi:10.1111/tmi.12419.
19. Chopra A, Thakur A, Garg P, Kler N, Gujral K. Early versus delayed cord clamping in small for gestational age infants and iron stores at 3 months of age - a randomized controlled trial. *BMC Pediatr*. 2018;18(1):234. doi:10.1186/s12887-018-1214-8.
20. Shao H, Gao S, Lu Q, Zhao X, Hua Y, Wang X. Effects of delayed cord clamping on neonatal jaundice, phototherapy and early hematological status in term cesarean section. *Ital J Pediatr*. 2021;47(1):115. doi:10.1186/s13052-021-01069-6.
21. Singh L, Singh DP, Raghunandan C, Dhoat N. A clinical study of fetal outcome following early and delayed cord clamping in births associated with anemia in pregnancy. *J Family Med Prim Care*. 2022;11(5):1789-1793. doi:10.4103/jfmpe.jfmpe_882_21.
22. da Silva JT, da Silva MLM, Verçosa RCM. Clampeamento tardio do cordão umbilical: evidências sobre a atuação da enfermagem. *Braz. J. Develop.*. 2023 Jan. 5;9(1):1241-5. Available from: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/56034>
23. Ferraz AS, Santos DS, Rodrigues EOS, Rangel JTH, Santos RSF. Assistência de enfermagem no clampeamento tardio do cordão umbilical em recém-nascido a termo [trabalho de conclusão de curso]. Recife: Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA; 2022.