



Instituto Politécnico de Santarém
Escola Superior de Saúde de Santarém



5º Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica

**AS INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM QUE FAVORECEM O PROCESSO
DE COLONIZAÇÃO INICIAL DO MICROBIOMA DO RECÉM-NASCIDO
DURANTE O TRABALHO DE PARTO**

Relatório e Estágio para Obtenção de Grau de Mestre

Bruna Filipa Lopes Santos

Santarém, março de 2020



Instituto Politécnico de Santarém
Escola Superior de Saúde de Santarém



5º Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica

**Unidade Curricular – Estágio IV-Estágio e Relatório em Enfermagem de
Saúde Materna e Obstétrica na Sala de Partos**

**AS INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM QUE FAVORECEM O PROCESSO
DE COLONIZAÇÃO INICIAL DO MICROBIOMA DO RECÉM-NASCIDO
DURANTE O TRABALHO DE PARTO**

Relatório e Estágio para Obtenção de Grau de Mestre

Autora:

Bruna Filipa Lopes Santos

Professora Orientadora:

Doutora Dora Carteiro

Professora Coorientadora:

Doutora Hélia Dias

Santarém, março de 2020

Agradecimentos

À professora Dora Carteiro e Hélia Dias pela orientação e disponibilidade
Às equipas de saúde pela partilha de conhecimentos e por me proporcionarem
oportunidades de aprendizagens
À minha família que tão bem compreenderam os momentos de ausência, e que sempre
me apoiaram e acreditaram em mim
À minha amiga Ana Margarida e restantes colegas que me acompanharam neste
percurso pelo apoio e lealdade

... um enorme obrigada por contribuírem para que este percurso se tornasse mais fácil.

Resumo

O microbioma é um mecanismo mediador no processo de saúde-doença, sendo mais ou menos eficiente, consoante a qualidade da interação entre este o cliente e o ambiente, e da qualidade do desenvolvimento inicial. Apresenta-se uma análise crítica das competências desenvolvidas no estágio e tendo por base uma prática baseada na evidência, foi efetuada uma *Scoping Review*, partindo da questão PCC **“Quais as intervenções do enfermeiro especialista de saúde materna e obstetrícia que favorecem a colonização inicial do microbioma do recém-nascido durante o trabalho de parto?”**. Os resultados ilustram as intervenções que favorecem o desenvolvimento de um microbioma diversificado e tendencialmente mais saudável, tais como a promoção de um parto normal, do aleitamento materno e do contacto pele a pele precoce.

Palavras – chave: Microbioma; Enfermeiro; Parturiente; Trabalho de Parto

Abstract

The microbiome is a mediating mechanism in the health-disease process, being more or less efficient depending on the quality of the interaction between the client and the environment, and the quality of the initial development. Presents a critical analysis of the skills developed in the internship and it is based on an evidence-based practice, a scoping review was done, based on the question "which are the midwife's interventions, during labor and birth, that favor in initial colonization of the newborn's microbiome?". The results illustrate the interventions that favor the development of a diversified and healthier microbiome, such as the promotion of a normal vaginal delivery, breastfeeding and early skin-to-skin contact.

Keywords: Microbiota; Parturition; Nurs*; Labor (obstetric)

Lista de Abreviaturas e Siglas

BP	Bloco de Partos
CINAHL	Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature
CIPE	Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem
CTG	Cardiotocografia
DGS	Direção Geral de Saúde
DM ₂	Diabetes Mellitus tipo dois
EC	Ensino Clínico
EE	Enfermeiro Especialista
EEESMO	Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica
EUA	Estado Unidos da América
FCF	Frequência Cardíaca Fetal
HAP	Hospital de Apoio Perinatal
INE	Instituto Nacional de Estatística
JB	<i>Joanna Briggs Institute</i>
OE	Ordem dos Enfermeiros
OMS	Organização Mundial de Saúde
RN	Recém-Nascido
SMO	Saúde Materna e Obstétrica
SNS	Sistema Nacional de Saúde
SR	<i>Scoping Review</i>
TP	Trabalho de Parto
UC	Unidade Curricular
URL	<i>Uniform Resource Locator</i>

Lista de Símbolos

%	Porcentagem
g	Gramas
h	Horas
nº	Número

Índice

1 Introdução.....	9
2 Do Percurso Formativo à Prática Especializada	11
2.1 Prática baseada na evidência nos diferentes contextos do estágio	13
2.2 Pressupostos teóricos orientadores da prática especializada	26
3 Microbioma.....	28
3.1 A colonização inicial do microbioma	29
3.1.1 Fatores modeladores da colonização do microbioma de recém-nascido durante o trabalho de parto	30
4 Metodologia de Pesquisa: Scoping Review	34
4.1 Análise dos resultados	45
5 Conclusão.....	50
Referências Bibliográficas.....	52
Apêndice A – Projeto Individual do Estágio IV.....	58
Apêndice B – Apresentação da Sessão de Formação.....	78
Apêndice C – Apresentação da Scoping Review.....	99

Índice de Figuras

Figura 1 – PRISMA: adaptado do PRISMA Flow Chart 2009.....	36
---	-----------

Índice de Quadros

Quadro 1 - Método PCC e Palavras-chaves	34
Quadro 2 - Limitadores de Pesquisa Utilizados nas Bases de Dados	35
Quadro 3 - Resultados das Bases de Dados	35
Quadro 4 - Resumo dos Resultados dos Estudos Incluídos na Scoping Review.....	37
Quadro 5 – Intervenções de Enfermagem.....	44

1 Introdução

O presente documento integra-se no âmbito da Unidade Curricular (UC): Estágio IV e relatório em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica na sala de partos, inserida no plano de estudos do segundo ano, segundo semestre do 5º Mestrado em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica, da Escola Superior de Saúde de Santarém. Esta UC foi desenvolvida no serviço de Bloco de Partos (BP), em dois hospitais de apoio perinatal que pertencem à Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, o primeiro período com início a 14 de outubro e término a 20 de dezembro de 2019; e o segundo com início a 06 de janeiro e término a 13 de março de 2020, perfazendo um total de 760 horas (h).

Os principais objetivos deste estágio passam por prestar de cuidados especializados de enfermagem à parturiente e Recém-Nascido (RN) em situação de saúde e doença; integrar a equipa de saúde prestadora de cuidados à parturiente e RN em situação de saúde e doença e elaborar o relatório de estágio. O Ensino Clínico (EC) permitiu atingir os objetivos delineados e desenvolver e aprimorar competências, tendo como base o regulamento de competências comuns do Enfermeiro Especialista (EE), número (nº) 140/2019, publicado no diário da república, série II, nº 26, de 6 de fevereiro e o regulamento de competências do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica (EEESMO), nº 391/2019, publicado em diário da república, série II, nº 85, de 03 de maio de 2019.

Na sequência deste período de aprendizagem, a elaboração do relatório individual de estágio tem o intuito de oferecer a oportunidade de simultaneamente realizar uma descrição e análise reflexiva das atividades desenvolvidas e das competências adquiridas, permitindo, assim, realizar uma retrospectiva do percurso formativo e melhorar a aprendizagem profissional. Segundo Fonseca (2019, p. 4) o relatório de aprendizagem tem como objetivo “aprofundar conhecimentos, evidenciar aprendizagens e refletir a ação, na ação e sobre a ação”.

A elaboração do presente relatório tem como fundamento e base os objetivos específicos do estágio, as competências comuns do EE, as competências especificadas do EEESMO e as atividades delineadas no projeto individual de aprendizagem, utilizando a metodologia descritiva-reflexiva e as normas de elaboração de trabalhos escritos da *American Psychological Association*.

A área temática selecionada para aprofundamento teórico e respetivo desenvolvimento da prática de cuidados especializados recai sobre **as intervenções de enfermagem que**

favorecem o processo de colonização inicial do microbioma do RN durante o Trabalho de Parto (TP). A escolha do tema reflete o elevado interesse pessoal sobre a mesma, dado que considero ser importante desenvolver intervenções que promovam a saúde da população. Neste percurso académico, foi possível em vários contextos, observar a importância de uma prática contínua e reiterada, expondo claramente e de forma inequívoca, a importante e necessária continuidade no desenvolvimento dos cuidados de saúde. Nos vários contextos, o tema que sempre emergiu estava relacionado com os cuidados que preservam a diversidade do microbioma do RN, uma vez que existe uma variedade de práticas clínicas neste âmbito, sendo certo que se denota que umas são mais congruentes que outras, considerando as evidências atuais, suscitando a necessidade de investigar a área e de dar a conhecer aos profissionais de saúde a evidência mais atual, com o objetivo de padronizar cuidados e difundir boas práticas.

A saúde é influenciada pela colonização inicial do microbioma, apontando para o microbioma como o mecanismo mediador no processo de saúde-doença (Stiemsma & Michels, 2018). A colonização do microbioma diversificado depende de diversos fatores, sendo a sua homeostasia essencial para a saúde do RN (Honda & Littman, 2016; Dunn, Jordan, Baker & Carlson, 2017). Acredito que com o estudo desta temática será possível direcionar a prática de enfermagem, criando intervenções mais efetivas na promoção de um microbioma tendencialmente mais saudável, tema que em uso se mostra cada vez mais pertinente na atualidade.

No que tange à organização do relatório, o mesmo está organizado, em cinco capítulos procurando uma sequência e estrutura lógica de pensamento. Inicia-se com a introdução, de seguida com uma análise reflexiva do percurso formativo à prática especializada, onde são descritas as atividades e competências desenvolvidas e o referencial teórico do cuidar em enfermagem que foi utilizado. O terceiro capítulo remete-se ao enquadramento da temática selecionada, seguindo-se a metodologia utilizada, bem como a análise dos resultados. Por último, no quinto capítulo é apresentada a conclusão, onde se encontra exposto o contributo do percurso de aprendizagem na aquisição das competências específicas do EEESMO, sugestões para a prática de cuidados, para a investigação e para a enfermagem.

2 Do Percurso Formativo à Prática Especializada

Na ciência e arte do cuidar em enfermagem é imprescindível a formação para a melhoria contínua da qualidade do exercício profissional, uma vez que permite ao EEESMO a aquisição de saberes e desenvolvimento de competências. Segundo o artigo nº 8 do Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros nº 156/2015, publicado pela Ordem dos Enfermeiros (OE), de 16 de setembro, o EE é detentor de competências científicas, técnicas e humanas para a prestação de cuidados de enfermagem especializados, na área de especialidade, sendo estas competências desenvolvidas através da formação. Os objetivos delineados para o EC passam por, integrar uma equipa multidisciplinar de forma adequada; planear as atividades a desenvolver; desenvolver competências na área da gestão de recursos humanos e materiais, com vista a otimização da qualidade dos cuidados de enfermagem; desenvolver competências técnicas cognitivas e relacionais no âmbito da prestação de cuidados de enfermagem especializados em Saúde Materna e Obstétrica (SMO) à mulher, RN e acompanhante no serviço de urgência de obstétrica e ginecologia e BP no momento de admissão e durante o TP; desenvolver competências no âmbito da investigação e incrementar o desenvolvimento pessoal e profissional. Estes objetivos foram contruídos baseados no regulamento das competências comuns do EE e das competências especificadas do EEESMO. Para a conceção dos objetivos e competências delineadas para este EC, foi necessário planear o percurso de aprendizagem com o objetivo de orientar o exercício profissional, sendo este documentado no Projeto Individual de Estágio, consta em apêndice (Apêndice A).

O EC foi um momento de formação que promoveu o desenvolvimento profissional e pessoal em contexto da atuação multidisciplinar, em que a observação, colaboração, prestação e avaliação de cuidados de enfermagem especializados em SMO permitiu o desenvolvimento das competências inerentes ao EEESMO. Realizado em dois hospitais de apoio perinatal, cuja principal missão é a prestação de cuidados de saúde de qualidade, constatei que a organização e gestão hospitalar tem, em determinadas situações, impacto nos cuidados prestados.

O primeiro Hospital de Apoio Perinatal (HAP) é de regime público, apresenta dois serviços acreditados pela *Agência de Calidad Sanitária de Andalucía*, não incluindo o BP; enquanto que o segundo HAP, é de regime de parceria público-privada é acreditado pela *Joint Comission International*.

Segundo a Direção Geral da Saúde (DGS) (2014), a acreditação das unidades de saúde por identidades certificadas possibilita a análise, certificação e divulgação da qualidade dos

cuidados através da avaliação de indicadores de qualidade implementados pelo Sistema Nacional de Saúde (SNS). O HAP de parceria público privada, garante cuidados padronizados, seguindo protocolos adotados pela instituição, que visam manter e desenvolver a qualidade dos cuidados prestados; no HAP de regime público, existe uma variedade de práticas clínicas, uma vez que há menos protocolos instituídos para a prestação de cuidados.

A qualidade de prestação de serviços de saúde tornou-se numa questão intemporal, num fenómeno de crescente interesse nas organizações de saúde, com a definição de estratégias que têm a missão de potenciar e reconhecer a qualidade e a segurança da prestação de cuidados de saúde. De acordo com o Despacho nº 5613/2015, publicado no diário da república, 2ª série, nº 102, de 27 de maio de 2015, as estratégias nacionais para a qualidade em saúde 2015-2020 são: a melhoria da qualidade clínica e organizacional, o aumento da adesão a normas de orientação clínica, o aumento da segurança e empoderamento dos clientes, a monitorização permanente da qualidade e segurança e o reconhecimento da qualidade das unidades de saúde.

Segundo Donabedian (2003), a qualidade em saúde depende da perspetiva e valores de quem a define, estando orientada para a eficácia, efetividade, eficiência, otimização, aceitabilidade, segurança, equidade, adequação, oportunidade, continuidade, e centralidade dos cuidados prestados. Este refere que a qualidade em saúde reúne valores e princípios distintos, como a justiça, centralidade no cliente, inovação, mudança e aplicação da melhor evidência.

Para Mateus e Serras (2017), a qualidade em saúde é um conceito que está em permanente mutação e construção, refletindo não apenas as necessidades, exigências e preferências dos clientes, como as alterações do meio envolvente. Segundo o artigo nº 6 do Regulamento de Competências Comuns do EE nº140/2019, o EE é detentor de competências do domínio da melhoria contínua da qualidade, que permite prestar cuidados de acordo com a evidência mais atual. Com isto, a qualidade em saúde exige empenho da equipa multidisciplinar, através da investigação e da prestação de cuidados de acordo com as normas e protocolos existente. Dentro desta exigência, foi-me solicitado que prestasse cuidados que visam a qualidade em saúde. Da mesma forma, no âmbito do EC realizei registos de enfermagem, que permitiram dar a viabilidade ao exercício profissional do EEESMO e a colheita de indicadores de saúde para a melhoria contínua dos cuidados.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) (2018), os indicadores de saúde são importantes, uma vez que transmitem informação essencial para definir as metas a alcançar na saúde. De acordo com o Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Saúde Materna Obstetrícia, publicado na 5ª Assembleia do Colégio da

Especialidade de Enfermagem de Saúde Materna e Obstetrícia, em 26 janeiro de 2018, aponta indicadores que contribuem para a caracterização da qualidade dos cuidados prestados pelo EEESMO, em que um deles frisa a taxa de puérperas que iniciam a amamentação. Além disso, destaco os indicadores formulados pelo Projeto Maternidade com Qualidade, uma vez que segundo a OE (2013), estes procuram garantir a qualidade e segurança dos cuidados através da efetiva regulação do exercício profissional com obtenção de melhores cuidados em saúde, relacionados com a ingesta durante o TP; influência do posição de parto na mulher e RN, realização rotineira ou seletiva da episiotomia, promoção de medidas não farmacológicas para o alívio da dor e o contacto pele a pele precoce entre a mulher e o RN como promotor da amamentação a primeira h do pós-parto.

O EEESMO é detentor de conhecimentos, capacidades e competências que permitem a promoção da qualidade em saúde, o que em face da sua importância e gradual crescimento da sua atuação, apresento, uma análise crítico-reflexiva da aprendizagem desenvolvida durante o EC.

2.1 Prática baseada na evidência nos diferentes contextos do estágio

Segundo Pereira (2016), a prestação de cuidados de saúde baseados na evidência é um imperativo das sociedades modernas, enquadrar-se num contexto em que a mulher e família, apresentam desafios clínicos de maior complexidade exigindo respostas por parte do enfermeiro com maior qualidade, num quadro de significativas restrições de recursos humanos, materiais e técnicos implicando níveis superiores de eficácia, eficiência e efetividade nas intervenções em saúde. Ao enfermeiro requer-se uma capacitação para a utilização da investigação que responda a uma atitude de proatividade e permanente questionamento das práticas.

A prestação de cuidados especializados em dois contextos diferentes, foi de extrema importância e benéfico para construir o meu «self» enquanto EEESMO, dado que me permitiu perceber as diferenças do domínio da organização, gestão e prestação de cuidados, que claramente contribuíram para compreender quais as medidas que pretendo adotar, na busca da excelência profissional.

Com o objetivo de desenvolver uma atitude assertiva foi importante desenvolver as atividades propostas para o objetivo nº1 do projeto individual de estágio, integrar a equipa multidisciplinar adequadamente. Durante o desenvolvimento de competências no domínio da gestão dos cuidados, identifiquei qual a atitude a adotar para garantir a qualidade dos cuidados,

adequando os recursos às necessidades dos mesmos. No desenvolvimento das aprendizagens profissionais, otimizando o autoconhecimento e estabelecendo relação terapêutica e multiprofissional e paralelamente, desenvolvi competências no âmbito do cuidar no grupo-alvo, identificando os riscos para a qualidade dos cuidados prestados.

O primeiro contexto de EC foi realizado num hospital distrital que presta cuidados especializados a 192.000 clientes, tendo realizado em 2019, 1089 partos. O segundo foi realizado num hospital que presta cuidados especializados a cerca de 210.889 clientes, tendo realizado, em 2019, 2602 partos.

Em ambos o principal foco é cuidar da mulher, RN e família com qualidade, em que prestam cuidados de acordo com o método de trabalho de equipa. Segundo Leal, *et al.*, (2016), o método de trabalho por equipa define-se como o método de cuidados centrados no cliente, em que os enfermeiros trabalham em equipa, havendo uma maior responsabilização pelos cuidados desenvolvidos por cada um, uma vez que existe uma continuidade de cuidados, em que a partilha de conhecimentos e competências é constante. Enquanto no primeiro HAP a equipa de enfermagem é apenas constituída por EEESMO; no segundo contexto, a equipa é integrada por EEESMO e enfermeiro/a de cuidados gerais, pelo que existe uma parceria de cuidados, em que todos os elementos estão conhecedores das suas competências.

Comparando ambos os hospitais, saliento a estrutura física e organizacional do BP do primeiro contexto, como limitador para a qualidade dos cuidados. Todavia, no âmbito da colonização inicial do microbioma do RN ambos os hospitais podem modificar práticas baseadas na evidência mais recente, planeando e executando intervenções que favoreçam este processo. Constatei que para a maioria dos profissionais esta temática é de interesse, mas os conhecimentos acerca das intervenções de enfermagem que favorecem a colonização inicial do microbioma no RN são escassos, assim, a disseminação da evidência neste domínio tornou-se imperativo, com o intuito de melhorar a qualidade em saúde.

No segundo contexto foi-me concedida a oportunidade de apresentar uma sessão de formação para os profissionais com o objetivo de dar a conhecer as intervenções que favorecem a colonização inicial do microbioma do RN durante o TP, identificando as intervenções de enfermagem passíveis de serem modificadas, aplicando estratégias de motivação para um desempenho promotor da qualidade, em apêndice (Apêndice B). Dado que, o microbioma do RN é influenciado por uma complexa variedade de fatores fisiológicos, culturais e ambientais (Miranda & Delgado, 2019).

A gravidez é um estado normal que se caracteriza por um processo fisiológico da mulher, durante o qual se desenvolve um novo ser. O modo como é vista pela mulher e família relaciona-se com contexto familiar, social e cultural em que estão inseridos, podendo ter diversos significados (Lobão, 2017). Segundo Balaskas (2017) o TP é descrito como um processo fisiológico comum a todos os mamíferos, fundamentando que é um processo simples. A vivência do TP difere de cliente para cliente, podendo ser influenciada por diversos fatores fisiológicos, sociais, culturais e ambientais (Balaskas, 2017). De acordo com o regulamento de competências do EEESMO, nº 391/2019, o EEESMO é detetor de conhecimentos e competências que permitem identificar, planear, executar, supervisionar e avaliar de cuidados que promovam uma experiência positiva para a mulher e família durante a gravidez, TP e pós-parto. Ora, no decorrer do estágio, considerando o campo de ação e atuação, em realidades distintas e formas e meios de atuar diferentes, foi importante desenvolver as atividades propostas no projeto individual de estágio, relacionadas com o desenvolvimento de competências técnicas, cognitivas e relacionais no âmbito da prestação de cuidados à mulher grávida e parturiente, como também ao RN e respetiva família.

No EC prestei cuidados à mulher grávida, quer em situações de urgência, como de internamento, no entanto, maioritariamente o estágio desenvolveu-se com a prestação de cuidados à mulher em TP. Na conjuntura do EC verifiquei que as complicações mais frequentes induzidas pela gravidez foram a hipertensão, pré-eclâmpsia, diabetes gestacional, colestase gravítica e hidrâmnios, em oposição, as menos frequentes foram aborto, ameaça de parto pré-termo e restrição do crescimento intrauterina, sendo estes, por sua vez, os principais motivos de internamento de mulheres grávidas sem estar em TP.

De salientar que, tanto na urgência como no internamento, a anamnese realizada permitiu identificar fatores intrínsecos e extrínsecos que podem influenciar a colonização do microbioma, sendo alguns deles passíveis de serem modificados, realizando ensinamentos que promovam a saúde e previnam complicações no RN no seu ciclo vital. De modo a que esses ensinamentos tivessem impacto na vida da mulher, RN e acompanhante, foi importante criar uma relação terapêutica, identificando as necessidades e expectativas da mulher e acompanhante e, compreendendo a mulher como um ser singular.

Em contexto de internamento, evidencio o acolhimento como determinante para o estabelecimento da relação terapêutica. Segundo Balaskas (2017), o cuidar depende da relação terapêutica estabelecida entre o cliente e o profissional, se for estabelecido de forma mecânica, o cliente se sentirá como um objeto e as suas necessidades e expectativas não serão acolhidas

de forma integral. Numa fase inicial através da realização da anamnese e apresentação das instalações consegui transmitir respeito, tranquilidade e disponibilidade à mulher e acompanhante. No entanto, no segundo contexto de EC nem sempre consegui realizar o acolhimento, uma vez que à mulher proveniente da urgência, o acolhimento é normalmente efetuado antes do internamento em BP.

Outra forma que permite o EEESMO compreender as expectativas da mulher e acompanhante relacionados com o TP é o plano de parto, no entanto só duas das mulheres em TP, num universo de 118 mulheres é que apresentaram um, das quais, num dos casos apesar de ter apresentado o plano de parto não tinha conhecimentos sobre o TP. O segundo caso de plano de parto, apresentava conhecimento acerca do TP, sendo o seu plano organizado pelos estadios do TP, em que se torna sucinto e claro. Com o evoluir da sociedade, a literacia em saúde foi adquirindo relevância, surgindo, assim, a humanização de cuidados, em que o cliente tem um papel ativo na sua saúde, cabendo ao profissional de saúde promovê-la através de educação para a saúde (Oliveira, 2017). A humanização dos cuidados refere-se à filosofia dos cuidados centrados no cliente, em que o consideram o centro da sua ação, permitindo ao profissional de saúde compreendê-lo e respeitá-los numa perspetiva multicultural, observando-o como um ser bio-psico-social, cultural e espiritual (Freitas, 2017). De acordo com Despacho nº 5613/2015, os cuidados de saúde precisam centrar-se nas necessidades do cliente, estabelecendo uma relação de parceria com o profissional, sendo proativos na consecução do próprio projeto de saúde. Segundo o Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros nº 156/2015, o enfermeiro presta cuidados que visam a liberdade e dignidade do cliente e do mesmo, respondendo às suas necessidades e sendo responsável pela humanização dos cuidados de enfermagem. Para Balaskas (2017), o TP humanizado é o conjunto de procedimentos e condutas que promovem a relação terapêutica, a realização de intervenções comprovadamente benéficas, a redução de medidas interventivas, privilegiando a autonomia da mulher, sendo devolvido o seu protagonismo neste processo.

Com o objetivo de prestar cuidados humanizados foi importante desenvolver as atividades propostas no projeto individual de estágio no âmbito da prestação de cuidados, da investigação e do desenvolvimento pessoal e profissional, uma vez que possibilitaram o desenvolvimento de competências na área do autoconhecimento e assertividade; da qualidade; da gestão e dos princípios éticos e deontológicos. O cuidar é um processo que exige mais do que o desenvolvimento de competências do âmbito do conhecimento científico, tendo sido importante este EC para aumentar a sensibilidade para o cuidar.

A OMS (2018) realizou orientações que promovem cuidados que permitam uma experiência positiva durante o TP, definindo-a como uma vivência que respeita ou supera as crenças e expectativas pessoais e socioculturais da mulher.

De salientar, que uma das dificuldades no âmbito do cuidar foi a barreira linguística, as características da sociedade multicultural em que vivemos permitiu cuidar de mulheres de diversas culturas. Este cuidar requereu uma definição clara da minha área de intervenção profissional, de forma a que as minhas referências culturais não interferissem. Segundo o Instituto Nacional de Estatística (INE) (2019 a), de ano para ano a população emigrantes tem vindo a aumentar, em 2018 em Portugal foram registados 8 419 mulheres emigrantes. No primeiro contexto existe num formato de papel um dicionário realizado pelos profissionais com conceitos em diversas línguas com o objetivo de minimizar as barreiras linguísticas, no entanto, no segundo contexto não há estratégias implementadas neste sentido, tendo sido necessário recorrer a sites com intuito de comunicar com a mulher e acompanhante. Compreendi que a multiculturalidade só é um limitador se um dos elementos não pretende estabelecer a interação necessária para o estabelecimento de uma relação terapêutica.

A composição inicial do microbioma do RN é influenciado por vários fatores, como já referenciado anteriormente. O parto por cesariana, a medicalização, o uso de antibiótico, a desinfecção do períneo com iodopovidona durante o TP são indicados como fatores negativos para a colonização do microbioma do RN, passíveis de ser modificados (Cardoso, 2015; Larsen & Dai, 2015; Gonçalves, 2016; Honda & Lihman, 2016; Almeida, 2018; Bello, Vitorio, Knight & Blaser 2019; Miranda & Delgado, 2019).

No EC efetuei 43 partos eutócicos, vivenciado cada um como um acontecimento único. Dos 43 partos, 28 por cento (%) das mulheres realizaram antibiótico no TP como método profilaxia para a prevenção de infeções no RN, sendo que a maioria foi por apresentarem *Streptococcus* β -hemolítico do grupo B positivo. Relativamente à higienização do períneo em TP, no primeiro contexto dos 21 partos eutócicos realizados, cerca de 52% dos períneos foram desinfetados com iodopovidona e 48% foram lavados com água e sabão; enquanto no segundo contexto, dos 22 partos realizados, todos os períneos foram higienizados com água e sabão.

No primeiro contexto do EC, uma vez que estava no início da aprendizagem redobrei cuidados, fui mais interventiva que o exigido para a avaliação da progressão do TP e do bem-estar materno fetal. Realizei o toque vaginal em períodos inferiores a 4 h, amniotomias, monitorização interna da frequência cardíaca fetal, em mulheres que não apresentavam nenhum fator de desvio da normalidade do TP. No entanto com desenvolvimento de competências do

âmbito do cuidar a mulher durante o TP, da responsabilidade profissional ética e legal, melhoria contínua da qualidade, gestão de cuidados e desenvolvimento das aprendizagens profissionais através da prática e investigação consegui desenvolver práticas mais objetivas na forma de prestar os mesmos cuidados, com um cariz de responsabilidade e ainda mais humanizados.

O toque vaginal é um procedimento que provoca desconforto na mulher, por isso, considerei importante compreender os sentimentos gerados e o incómodo provocado, com o intuito de melhorar a técnica para minimizar o impacto dessa intervenção na mulher. Um dos aspetos que também tive em conta foi a privacidade da mulher, proporcionando um ambiente adequado, sendo a estrutura do primeiro contexto limitador, uma vez que o BP tinha duas salas de dilatação, com capacidade para três mulheres. No segundo contexto o TP é realizado todo na mesma sala de partos - totalmente equipada para receber a mulher e o acompanhante, promovendo privacidade, tranquilidade e conforto.

Segundo os dados divulgados pelo INE mostra que, nos últimos anos, a acessibilidade aos cuidados de saúde especializado em SMO diminuiu a morbilidade e mortalidade perinatal, neonatal e materna. Antigamente o TP era um evento natural de carácter íntimo e privado, porém a saúde foi valorizada como um bem maior, sendo a gravidez um risco, em que, a tomada de decisão dos cuidados é considerada do profissional (Balaskas, 2017). A medicalização do TP trouxe consequências para a sociedade, reflexo disso é o aumento da taxa de parto por cesariana. Nas entidades hospitalares o EC, a taxa de partos por cesariana é aproximadamente de cerca de 22,5%, estando acima da percentagem recomendada pela OMS, demonstrando a necessidade de os profissionais de saúde implementarem novas formas do cuidar direcionadas para a qualidade em saúde. Segundo a OMS a taxa ideal de partos por cesariana é entre 10% e os 15% (DGS, 2013). No entanto, os dados facultados pelo INE (2019 b), indicam que em Portugal a percentagem de cesarianas foi aumentando gradualmente de ano para ano desde 1999 até 2009, sendo em 2009 de 36,7%. Nos últimos anos é evidenciado possíveis consequências do parto por cesariana na saúde da mulher e RN, sendo a taxa de cesarianas definida como um indicador de qualidade dos cuidados de saúde. Em 2013, foi criada a Comissão Nacional para a Redução da Taxa de Cesarianas, e, a taxa de parto por cesariana foi diminuindo gradualmente de ano para ano desde 2010, a redução foi quase de 5% no SNS (DGS, 2013). No entanto, em 2018 houve um acréscimo de 1%, dos 85.604 partos ocorridos em 2018, 29.212 foram partos por cesariana, que corresponde a 34, 1% dos partos registados em Portugal (INE, 2019b). A DGS (2013), indica que o parto por cesariana tem indicações clínicas incontestadas, podendo ser uma intervenção essencial para a vida da mulher e do RN, mas quando efetuada

desnecessariamente está associada a riscos de saúde injustificados. Os partos por cesariana estão associados a riscos de saúde superiores aos partos por via vaginal.

No EC prestei cuidados especializados a 118 mulheres nos diferentes estádios do TP, em que 16 dos partos foram distócicos, 10 foram por partos por cesariana, sendo três por cesariana anterior, dois por sofrimento fetal e cinco por distocia dinâmica. Segundo o Despacho nº 5613/2015, a promoção do parto normal é uma da intervenção impulsionada pelas estratégias definidas para a qualidade em saúde, em que o EEESMO presta cuidados centrados na mulher e RN. Segundo Rodrigues (2016), o EEESMO é detentor de competências que permitem apoiar e promover o parto natural, assim, como reconhecer os desvios ao normal, intervindo quando necessário e apropriado. O parto normal é definido como sendo um parto natural, em que o processo dinâmico em que o TP se inicia, desenvolve e termina com o nascimento espontâneo do RN, sem qualquer intervenção (Rodrigues, 2016).

Segundo Cardoso (2015), as posições maternas durante o TP influênciam a progressão do TP, sendo uma das intervenções possíveis de ser adotada pelo EEESMO para a promoção de um parto natural. A verticalidade no TP é um dos fatores considerados favoráveis ao parto normal (Rodrigues, 2016). Durante o TP, a verticalidade permite a redução do período expulsivo, instrumentalização do parto, episiotomias, padrões anormais da frequência cardíaca fetal (FCF) e de intervenções pelo profissional, aumenta a participação ativa da mulher e acompanhante e a tolerância à dor (OE, 2013). Durante o primeiro e segundo estágio do TP incentivei e apoiei a mulher na liberdade de movimentos, sempre que possível, não utilizando cardiotocografia (CTG) contínuo para avaliação do bem-estar fetal, motivando ao uso da bola de nascimento e métodos não farmacológicos para o alívio e controlo da dor, como a hidroterapia, musicoterapia, aromaterapia, tentando proporcionar à mulher e ao acompanhante uma experiência positiva. A utilização dos métodos não farmacológicos para o alívio da dor promoveu conforto, relaxamento, emoções positivas e otimizou a concentração das mulheres. Ao proporcionar um ambiente tranquilo também possibilitei a libertação da ocitocina endógena, promovendo a progressão do TP. O medo, o stress, a ansiedade são fatores que inibem a produção de ocitocina, devido à elevada concentração de adrenalina (Graça, 2017).

No período expulsivo promovi a autonomia da mulher para a escolha da posição que queria, realizei cinco partos com a parturiente lateralizada e dois com a parturiente de cócoras. No período expulsivo a posição de litotomia ainda é adotada com frequência, porém, segundo OE (2013), a posição de cócoras e lateralizada aumenta a amplitude pélvica e do estreito inferior, facilitando a fase expulsiva. Dos cinco partos que realizei com a mulher lateralizada,

só um dos períneos é que teve uma laceração de grau um mediana, os restantes foram períneos íntegros. Dos dois partos que realizei com a mulher de cócoras, um dos períneos teve uma laceração de grau dois mediana e o outro foi períneo íntegro.

Um dos partos de cócoras que realizei foi a uma primípara, com idade gestacional de 23 semanas e 3 dias, a qual teve de se submeter à interrupção medicamente assistida, pelo facto do feto apresentar Síndrome de Arnold Chiari. A primípara iniciou o período expulsivo na casa de banho, uma vez que ia recorrer à hidroterapia como método de relaxamento, foi questionada se queria outro ambiente e, sendo a equipa de saúde mobilizada neste sentido. No entanto, a mulher desejou continuar no mesmo sítio, tendo sido mobilizados todos os instrumentos necessários para a realização do período expulsivo na casa de banho. Após o terceiro estadio do TP, ao contrário do que acontece com as outras mulheres, proporcionei um banho de chuveiro, oferecendo todo apoio quer físico e emocional através da disponibilidade, toque, silêncio e escuta. Segundo Sotto- Mayor (2016), a perda gestacional é experienciada individualmente e de forma única, afetando cada um de modo diferente. Segundo Phaneuf (2005), o enfermeiro deve procurar escutar e capacitar o cliente, compreender o seu sofrimento, a sua inquietude ou frustração, esclarecê-lo sobre a situação, sobre as suas responsabilidades e a melhor forma de as assumir, prepará-lo para uma situação totalmente contrária do expetável. Deparei-me com uma série de emoções, predominando o medo de provocar reações e emoções negativas à mulher e aos acompanhantes, ou até em exprimir os meus sentimentos. Contudo, a aquisição e desenvolvimento de competências do âmbito do cuidar a mulher inserida na família e comunidade durante o período pré-natal, TP e no domínio da responsabilidade profissional, ética e legal e do desenvolvimento das aprendizagens profissionais, possibilitou abordar este acontecimento com delicadeza, mostrado sensibilidade e compreensão com o objetivo de estes vivenciarem um luto saudável.

O TP estacionário foi um dos fatores que contribuiu para os partos distócicos. Segundo, a DGS (2015), o TP estacionário é definido como aquele que não se verifica a progressão da dilatação do colo do útero no primeiro ou segundo estágio. A amniotomia e administração de fármacos uterotómicos é recomendada nos TP estacionários com o objetivo de promover um parto normal (Graça, 2017). Em ambos os hospitais existem protocolos relacionados com estes dois procedimentos, salvaguardando a uniformização dos cuidados. No segundo contexto realizei um parto empelado, em que o RN nasceu dentro da bolsa amniótica, verifiquei que o risco de lesões traumáticas para o RN é inferior e que este nasce tranquilamente. Preparei a mulher e o acompanhante para este acontecimento, esclarecendo dúvidas acerca do que é um

parto empelicado, uma vez que é raro, estes vêm como um fator de risco para a saúde do RN, esta intervenção permitiu que a mulher vivenciasse esta experiência de forma positiva. Neste TP o acompanhante não queria participar no período expulsivo referindo que no primeiro filho também tomou essa decisão. Contudo, para a mulher era importante o acompanhante estar presente, com isto, de forma a permitir uma vivência positiva para ambos, tive o cuidado de após a extração do RN preparar a sala de BP para que o acompanhante entrasse e pudesse participar neste processo, agradecendo a oportunidade que lhes foi dada. É de salientar a importância de envolver o acompanhante no TP, a maioria não apresenta conhecimento acerca de qual o seu papel no TP, sendo importante educá-lo com o objetivo do envolvê-los neste processo. Na gravidez, o EEESMO atua no intuito de a satisfação das necessidades educacionais para a saúde da mulher e família, assumindo um papel de educador. Verifica-se que os Cuidados de Saúde Primário devem ser mais proativos neste âmbito, uma vez que atualmente, a educação para a saúde está mais direcionada para a mulher, não envolvendo o acompanhante neste processo. A educação para a saúde permite que o profissional de saúde promova o papel ativo do cliente na sua saúde (Oliveira, 2017). A promoção da saúde deve ser efetuada pelo e com o cliente, e não sobre e para o cliente, sendo a educação para a saúde compreendida como um processo permite a partilha de saberes e experiências que têm como objetivo a capacitação no cliente (Graça, 2015). Ao longo do EC tive o cuidado não só de envolver o acompanhante como capacitá-lo para o TP através de partilha de conhecimentos e esclarecimento de dúvidas, promovendo a participação ativa destes. Ressalto, que apesar do EEESMO atuar de forma autónoma ou interdependente, as intervenções relacionadas com a educação para a saúde no âmbito da SMO são também da sua responsabilidade, não dependendo de outros profissionais para fazê-lo.

Relativamente a intervenções interdependentes, destaco a analgesia em TP. Segundo Guerra (2016), o enfermeiro informa e esclarece a mulher acerca dos métodos farmacológicos disponíveis para o alívio da dor, apoiando sempre a autonomia dela. No entanto, cabe ao médico prescrever a medicação e realização da técnica de analgesia e anestesia epidural e sequencial. Apesar que, no segundo contexto alguns dos fármacos administrados em TP estão protocolados com o objetivo de dar autonomia ao EEESMO, uma vez que este apresenta competências que permitem avaliar a sua pertinência no TP. Inicialmente como não era detentora de algumas competências no âmbito do cuidar da mulher durante o TP, tive dificuldades em avaliar a pertinência de administrar alguns fármacos, no entanto através da prática a conciliação de conhecimento e o desenvolvimento dessas competências permitiu uma avaliação cada vez mais

adequada. No EC realizei cinco partos em que a mulher recusou analgesia regional, a maioria era de nacionalidade estrangeira, em que os fatores culturais eram evidentes, demonstrando autocontrolo, aceitando a dor como um acontecimento normal durante o TP. Segundo Guerra (2016), a analgesia e anestesia, não são procedimentos inócuos de riscos, na atualidade são cada vez mais requeridas pelas mulheres em TP. De acordo com Oliveira (2017), no TP a dor permite a mulher rentabilizar os seus recursos, fortalecendo-a e preparando-a para o vínculo com o RN. É preconizado um parto normal, ainda assim, a mulher não vê a dor como integrante no processo fisiológico do TP. No EC experienciei duas vivências menos positivas durante o TP relacionadas com a dor, uma no primeiro contexto em que a mulher deu entrada no BP em esforços expulsivos não realizando terapêutica farmacológica para controlo da dor, encontrando-se descontrolada, sendo incentivada e assistida no período expulsivo, no entanto contrariava a sua necessidade de fazer esforços expulsivos, tendo sido realizado um parto eutócico mas houve a possibilidade de ser um parto instrumentado. A outra, foi no segundo contexto, em que, a mulher apesar de realizar a analgesia regional não houve alívio da dor, também se apresentou descontrolada e não colaborante nos esforços expulsivos, tendo à posterior, ido para cesariana por sinais de sofrimento fetal (CTG não tranquilizador e presença de mecónio). Nos esforços expulsivos o principal papel do EEESMO é incentivar e apoiar a mulher a realizar o puxo com o objetivo de prevenir partos instrumentados, episiotomias e lacerações (Lobão, 2017). No período expulsivo incentivei ao puxo espontâneo, contundo, por vezes, foi essencial dirigir o puxo para diminuir o cansaço e ansiedade na mulher. Segundo OMS (2018), no período expulsivo o uso rotineiro da episiotomia encontra-se contraindicado, uma vez que as suas desvantagens são superiores as lacerações perineais espontâneas, pois estas só apresentam a desvantagem de maior ocorrência de lacerações na região perineal anterior. No primeiro contexto do EC realizei 10 episiotomias em 21 partos, utilizando a técnica de incisão médio-lateral, enquanto no segundo contexto, não realizei nenhuma em 22 partos. No segundo contexto tive 11 períneos com lacerações, em que seis eram de grau um e cinco de grau dois. Verifiquei que não fazer episiotomia permitiu a mulher apresentar menor dor e hemorragia dos tecidos e haver mais períneos íntegros, em que foi importante aperfeiçoar técnicas relacionadas com a proteção do períneo no período expulsivo para diminuir o nº de lacerações, como por exemplo aplicar uma compressa quente. Também que a episiorrafia é mais fácil e rápida de se realizar devido a junção dos bordos da ferida ser linear, sendo facilitador para a identificação das estruturas a suturar. Contudo, suturar lacerações permitiu o desenvolvimento de competências relacionadas com a técnica, no entanto um dos pontos negativos foi relacionadas

com o tempo, uma vez que na maioria das vezes no período que a mulher está a ser intervencionada não é iniciada a amamentação.

Apesar de experienciar partos com RN com circulares e um parto com um nó verdadeiro, a maioria eram redutíveis, procedendo, na maioria das vezes, à clampagem do cordão umbilical só após deixar de pulsar. A clampagem tardia do cordão umbilical tem benefícios na saúde do RN, uma vez que aumenta as reservas de ferro, reduz o risco de hemorragia intraventricular, enterocolite necrosante, sépsis e anemia neonatal (OMS, 2018). Também realizei colheita de sangue do cordão umbilical para avaliação da acidose e alcalose, da tipagem, de alterações da função tiroideia e para o kit de células estaminais.

O EC permitiu consolidar conhecimentos através da prática, no terceiro estágio TP, aplicar todos os conhecimentos teóricos adquiridos até à data, a compreender melhor o mecanismo da dequitação e inspecionar com mais precisão a placenta, com objetivo de minimizar complicações. Durante o EC, houve duas retenções placentares, em que apesar da administração de fármacos uterotómicos, tração controlada do cordão umbilical e massagem uterina foi necessário pedir apoio à equipa médica para a extração manual da placenta. Também presenciei duas mulheres com hemorragias após parto por atonia uterina, em que foi aplicado o protocolo para atuação de hemorragias a pós-parto, havendo uma atuação rápida e uniformizada por parte da equipa, tendo sido importante saber antecipadamente os protocolos e normas dos BP. Em ambas as situações identifiquei vários fatores de risco, tais como, a idade materna avançada, multiparidade e útero hiperdistendido. Na maioria das complicações durante o TP a idade materna avançada é um dos fatores que está sempre presente (Graça, 2017). Segundo INE (2019 c), em média as mulheres são mães pela primeira vez aos 30,4 anos, tendo aumentado gradualmente desde 1980. Estes dados permitem compreender que a modernização tem impacto na saúde da população, podendo haver um aumento do nº de mulheres no âmbito da SMO com complicações, o que pode levar a uma reformulação das políticas de saúde. Segundo o regulamento de competências do EEESMO nº 391/2019, o EEESMO é detetor de competências que permitem diminuir os riscos de ocorrência de complicações, através da prevenção de complicações e promoção da saúde, sendo importante identificar os fatores de risco para os minimizar.

No quarto estágio do TP foram realizados cuidados especializados no sentido de potenciar a saúde da puérpera e RN apoiando o processo de transição e adaptação à parentalidade. Apoiei e capacitei a puérpera no autocuidado e cuidados ao RN, destacando a importância do contacto pele a pele e do aleitamento materno na primeira hora de vida. O

contacto precoce pele a pele, entre a puérpera e o RN, influenciam positivamente o vínculo e promove o aleitamento materno, este deve ser preconizado durante tempo mínimo de primeira hora, longo após a extração do RN e continuar durante pelo menos os três primeiros meses de vida (OE, 2013). Em ambos os contextos o contacto pele a pele contínuo é realizado após a avaliação inicial do RN, sendo que, só uma puérpera recusou este procedimento, podendo ter existido uma falha no processo de comunicação quando foi referindo a sua importância. Com isto, é de salientar a importância do desenvolvimento de competências relacionais e comunicacionais para identificar e satisfazer as necessidades da mulher, RN e família.

No segundo contexto após a conclusão da *Scoping Review* (SR) realizei uma sessão de formação aos profissionais acerca das intervenções de enfermagem que favorecem o processo de colonização inicial do microbioma do RN no TP, dando a conhecer os resultados obtidos, em apêndice (Apêndice B). Após esta sessão de formação, os cuidados ao RN sofreram alterações, sendo o contacto pele a pele realizado imediatamente após a extração do RN, em que é seco pela puérpera com o pano esterilizado e só é retirado o exame físico com precisão 2h após parto, sempre que se mantiver clinicamente estável. Os procedimentos como avaliação do Apgar e administração da fitomenadiona são realizados enquanto o RN está em contacto pele a pele com a puérpera. Até o próprio registo do nascimento não exige dados que influenciam o contacto pele a pele, como por exemplo o peso do RN. Esta sessão de formação para além de permitir a partilha de conhecimentos, o esclarecimento de dúvidas, refletir acerca da prática, foi um momento de aprendizagem bastante valorizado por todos os profissionais, também sensibilizou os profissionais para melhorar os cuidados baseados na evidência mais atual. Foi importante para a obtenção de conhecimentos e para a padronização de cuidados, a equipa referiu que irá atualizar o protocolo institucional acerca dos cuidados imediatos ao RN.

O início do aleitamento materno na primeira hora de vida reforça a proteção da imunidade do RN, diminuindo o risco de infeção (OE, 2013). No quarto estadio do TP, prestei cuidados que potenciam a saúde do RN, implementei intervenções de promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno e medidas corretivas a este processo, fomentando a segurança do RN, baseando-me na evidência mais atual. O início da amamentação é delicado, a puérpera encontra-se exausta, apresenta diversas inseguranças, tendo a sensibilidade de prestar cuidados que apoiaram a díade na adaptação à parentalidade, procurando descomplicar a amamentação. Segundo Pincho (2018), as mães devem ser lembradas que a natureza lhes providenciou tudo o que é necessário para a amamentação com sucesso. Ao longo do EC transmiti conhecimentos acerca das vantagens do aleitamento materno, como funciona a amamentação, a técnica de

extração manual do leite, os cuidados a ter com os mamilos e esclareci dúvidas. As questões que ouvi como mais frequência foram relacionadas com o horário e eficácia da mamada e do leite. O desenvolvimento de competências permitiu transmitir à mulher e acompanhante que a amamentação é muito mais que um alimento, pois, possibilita o vínculo, conforto e segurança do RN. Deste modo, desenvolvi competência no domínio do cuidar da mulher e RN no pós-parto, da responsabilidade profissional ética e legal e do desenvolvimento das aprendizagens profissionais. Todos os RN amamentaram na primeira hora de vida. No segundo contexto do EC foi também dada especial relevância à educação para a saúde, acerca da extração de colostro na primeira hora após parto em mulheres grávidas com ameaça de parto pré-termo, uma vez que o HAP tem um projeto de administração orofaríngea de colostro a prematuros, em que evidência os benefícios do aleitamento materno para o RN, sendo o desenvolvimento do microbioma um deles.

No primeiro contexto a estrutura do HAP dificulta tanto o contacto pele a pele como o aleitamento materno na primeira hora de vida nos RN por parto por cesariana, uma vez que o bloco operatório não se encontra estruturalmente no BP, sendo que a puérpera após parto realiza o quarto estadio no bloco operatório e o RN está com o acompanhante no internamento de obstetrícia. No entanto, relativamente ao contacto pele a pele, incentivei o pai a realizar contacto pele a pele, contribuindo para a vinculação e estabilização do RN.

No EC presenciei a reanimação neonatal de um RN grande prematuro, 29 semanas e 2 dias de gestação, uma vez que o HAP do segundo contexto está preparado para prestar cuidados aos RN que nascem após as 28 semanas de gestação. A dinâmica da equipa foi excecional, atuaram de forma organizada e eficiente, enfatizando a importância de o enfermeiro estar treinado e familiarizado com os cuidados. No primeiro contexto, o HAP está preparado para prestar cuidados ao RN que nasçam apenas após as 32 semanas de gestação.

Empiricamente, pode-se assentir que a observação, planeamento, execução e avaliação dos cuidados à mulher, acompanhante e RN em contexto de BP concebeu-me a oportunidade de adquirir e desenvolver competências essenciais para a execução de intervenções que os possibilite a alcançar o máximo potencial de saúde. Diariamente consegui transmitir maior credibilidade dos cuidados prestados, suportando a minha praxis na evidência mais atual. No âmbito da colonização inicial do microbioma do RN, identifiquei intervenções possíveis de serem modificadas, dei a conhecer a evidência mais atual acerca do tema, incentivei e realizei intervenções promotoras da saúde do RN.

2.2 Pressupostos teóricos orientadores da prática especializada

As teorias de enfermagem constituem uma parte importante para a enfermagem, enquanto ciência e arte. A teoria de médio alcance da escola do cuidar de Kriten Swanson desenvolve uma filosofia para os resultados da prática de enfermagem. Esta teoria derivou empiricamente de uma investigação fenomenológica no âmbito da SMO, especificando o que é o cuidar. Segundo a Teoria do Cuidado de Swanson, o enfermeiro cuida com o objetivo promover o bem-estar biopsicossocial e espiritual do cliente. Esta teoria foca-se nos processos do cuidar enquanto intervenções de enfermagem. O cuidar é definido por Swanson como um processo de parceria nutrido de afeto, comprometimento e responsabilidade, que conduz ao desenvolvimento quer do enfermeiro, quer da pessoa cuidada, considerando que o cuidado de enfermagem é baseado na crença, nas pessoas e nas suas capacidades. A autora definiu a estrutura do cuidar em cinco processos que se interrelacionam e dão significado às intervenções consideradas como cuidados. O cuidado é realizado como um conjunto de processos sequenciais, **manter a crença**, criada pela própria atitude filosófica do enfermeiro; **conhecer**, compreender os eventos como significativos na vida do outro; **estar com**, estar emocionalmente presente, transmitindo mensagens verbais e não verbais; **fazer para**, fazer pelo outro o que ele faria por si mesmo se conseguisse, ação terapêutica; e por fim **possibilitar/capacitar**, facilitar as transições da vida e eventos desconhecidos (Swanson, 1993).

O processo dos cuidados de Swanson reflete a importância de colocar o cliente na centralidade dos cuidados. Segundo Silva, *et al.*, (2018), no TP sempre que uma intervenção de enfermagem se demonstre necessárias, é imperativo que a mulher seja alertada para os riscos e benefícios, para que possa dar o seu consentimento. Uma escolha informada e tomada decisão partilhada, permitirá à mulher, reconhecer o parto como um evento familiar e ser detentora de informação que a permite participar no TP.

A perspetiva da Teoria do Cuidar de Swanson permite o EEESMO executar intervenções que criem o ambiente propício para a colonização do microbioma do RN diversificado e tendencialmente mais saudável. Transpondo, o processo do cuidar para a colonização inicial do microbioma do RN durante o TP, implica que o EEESMO para **manter as crenças**, promova a capacidade de autoconhecimento e o desenvolvimento pessoal da mulher, à medida que esta vai assimilando o significado que o TP imprimiu na sua vida e no futuro do RN; **conhecer**, estabeleça uma relação terapêutica, tentando compreender qual o significado do TP para a mulher, centrando as suas intervenções na mulher e RN; **estar com**,

demostre disponibilidade, escutando as incertezas, medos, valorizando a mulher enquanto pessoa; **fazer para**, apresente uma atitude antecipatória e proativa na resposta às necessidades do RN no TP, centrando as intervenções na mulher e RN, demonstrando competência na atuação e respeito pela dignidade; **possibilitar/capacitar**, transmite conhecimentos que promovam a colonização inicial do microbioma diversificado e tendencialmente mais saudável no RN, através da educação para a saúde, capacitando e empoderando a mulher, promovendo a sua autonomia na procura da saúde do RN.

3 Microbioma

O corpo humano é colonizado por triliões de microrganismos que incluem espécies distintas de bactérias, ácaros, fungos, protozoários e vírus, existindo dez vezes mais células microbianas do que células humanas. O microbioma humano é o conjunto de microrganismos, que constituem uma comunidade microbiana dinâmica que vive nos diversos sistemas do corpo humano e desempenha um papel vital na saúde, doença, crescimento e desenvolvimento do seu hospedeiro (Almeida, 2018). Segundo Bello, *et al.*, (2019), o microbioma humano é definido como o conjunto de genomas de todos os microbiotas (bactérias, ácaros, fungos, protozoários e vírus) que vivem no corpo humano, sendo que cada cliente tem um microbioma único. Para Larsen e Dai (2015), o microbioma é o conjunto de células humanas que vivem em simbiose constante e vital com o ecossistema de microrganismos e funciona como um determinante da saúde. Os microbiomas que vivem no corpo humano têm várias funções importantes para o hospedeiro, uma vez que a maioria dos microrganismos não causam doenças, mas desenvolvem mecanismos complexos que identificam e colmatam os microrganismos invasores, patogénicos, com intuito de prevenir doenças (Cardoso, 2015).

Os microrganismos que constituem o microbioma humano podem co-existir em relações de comensalismo, quando a interação entre o microrganismo e o hospedeiro é aparentemente neutra, sem benefícios nem prejuízos identificáveis, ou em relações de mutualismo, quando a associação entre ambos é benéfica (Almeida, 2018). No entanto, alguns microrganismos podem ser oportunistas e nessas condições o microbioma não é capaz de eliminar o agente patogénico, provocando alterações da saúde do hospedeiro (Cardoso, 2015).

A comunidade microbiana é fundamental em vários processos fisiológicos humanos, dentro dos quais, o processamento de nutrientes, a regulação da angiogénese intestinal, o desenvolvimento e manutenção da barreira epitelial intestinal, a proteção contra agentes patogénicos e o desenvolvimento da resposta imunitária, entre outras (Honda & Littman, 2016). Segundo Ribeiro, Langbehn, Diamante, Rhoden e Pamphile (2014), o intestino, é o local do organismo humano que alberga o maior número e diversidade de microrganismos, exercendo uma maior influência sobre os mecanismos homeostáticos humanos. As alterações ao nível da homeostasia do microbioma intestinal humano, podem estar associadas a diversas doenças como a diabetes mellitus, a obesidade, doenças cardiovasculares, neurodegenerativas e

metabólicas. No entanto, há fatores que modelam o microbioma humano, reduzindo o desenvolvimento e prevalência de doenças, contribuindo para maior qualidade de vida, nomeadamente a dieta mediterrânica, através do sinergismo entre os alimentos e os seus componentes, juntamente com terapias medicamentosas, como o uso de probióticos, prebióticos e o método de transplante bacteriano fecal (Gonçalves, 2016).

A composição do microbioma depende da colonização inicial que é influenciado por vários fatores, o desequilíbrio na composição do microbioma do RN está relacionado com uma variedade de complicações metabólicas e imunológicas, assim como um aumento de suscetibilidade a infeção (Dunn, *et al.*, 2017). Nos últimos anos, o reconhecimento científico da importância do microbioma para a saúde humana permitiu o seu estudo, conduzindo a um melhor conhecimento da sua complexa dinâmica, consequentemente, as suas funções para o hospedeiro, o microbioma humano atua no sistema imunitário, metabólico, digestivo, endócrino e nervoso do cliente, formando um *host-microbiome supraorganism*, com intuito de tornar a saúde do hospedeiro sustentável. A interação entre o cliente e o microbioma permanecerá um sistema dinâmico e aberto aos estímulos ambientes durante toda a vida do cliente, e o resultado da qualidade destas interações é uma estrutura mais ou menos funcional e eficiente, consoante a qualidade do seu desenvolvimento inicial (Bello, *et al.*, 2019).

3.1 A colonização inicial do microbioma

Segundo Dunn, *et al.*, (2017), o início do desenvolvimento do microbioma humano ocorre no momento do nascimento, em que o microbioma da parturiente é transmitido para o RN, considerado que o ambiente intrauterino é estéril, enquanto as membranas estão intactas. O paradigma do útero estéril, postulado por vários autores, ditando que o feto estéril adquire primeiros microrganismos durante o TP, tem sido desafiado por autores que referem que os RN adquirem um microbioma inicial antes do nascimento através da corrente sanguínea. O ambiente intrauterino apresenta microrganismos, identificando composição microbiana na placenta, líquido amniótico, sangue do cordão umbilical e no mecónio sugerindo que o primeiro encontro com o microbioma humano pode ocorrer no período pré-natal (Fracino, 2015; Younge, *et al.*, 2019), De acordo com Bello, *et al.*, (2019), o RN herda o microbioma primordial da mãe, e de gerações anteriores, com a transmissão vertical microbiana, ainda assim, o meio ambiente nas primeiras horas de vida do RN é a principal fonte de inoculação microbiana. Afirmam ainda que o microbioma humano apesar de constituído por fenótipos de linhagens ancestrais que têm

sido transmitidos de geração para geração, tem evoluído ao longo de milhões de anos, devido ao processo de seleção natural, Darwinismo, havendo uma adaptação dos fenótipos às alterações do meio ambiente.

Segundo Honda e Littman (2016), contrariamente ao genoma humano que normalmente é estável ao longo do tempo, o microbioma humano caracteriza-se por ter alguma volatilidade, apesar de estabilizar por volta dos três anos de idade, é influenciado por fatores intrínsecos (genética, idade, sexo, estado de saúde) e fatores extrínsecos (estilos de vida, hábitos alimentares, fatores ambientais, fatores comportamentais e intervenções terapêuticas), que posteriormente pode levar a modificações, benéficas ou desfavoráveis, nos microrganismos presentes no hospedeiro. Segundo Miranda e Delgado (2019) o microbioma do RN é influenciado por uma complexa variedade de fatores fisiológicos, culturais e ambientais incluído o tipo de parto, idade gestacional na data do parto, presença ou ausência de patologia materna ou do RN, uso de antibiótico durante o período pré-natal, estilo de vida da família, tipo de dieta materna e do RN e ambiente familiar. Na atualidade, a modernização e urbanização influenciam a saúde do ser humano, uma vez que fatores biofísicos do hospedeiro determinam a constituição, a diversidade e a estabilidade do microbioma humano (Bello *et al.*, 2019).

3.1.1 Fatores modeladores da colonização do microbioma do recém-nascido durante o trabalho de parto

O facto do TP ser responsável pela colonização inicial do microbioma do RN proporciona o desenvolvimento de estratégias para modular o microbioma materno com o objetivo de desenvolver um microbioma diversificado e tendencialmente mais saudável. Os fatores de risco mais conhecidos para o desenvolvimento diferencial do microbioma do RN no TP são o tipo de parto, a administração de antibioterapia e o aleitamento materno (Milani, *et al.*, 2017).

O **tipo de parto** é considerado por vários autores um dos fatores que afeta a composição do microbioma inicial do RN (Dunn *et al.*, 2017; Miranda & Delgado, 2019). Segundo Miranda e Delgado (2019), microbioma vaginal e intestinal são constituídos predominantemente pelas bactérias anaeróbias, tais como as *Bifidobacterium*, também conhecidas como *Lactobacillus bifidus*. As *Bifidobacterium* são os microrganismos probióticos que, promovem a inibição do crescimento de bactérias exógenas ao hospedeiro, estimulando a função imunológica e, diminuindo o risco de desenvolvimento de infeções oportunistas (Milani, *et al.*,

2017). Para Dunn *et al.*, (2017), o contato entre o RN e o períneo da parturiente proporciona ao mesmo ser colonizado predominantemente pelas bactérias que estão presentes na flora vaginal e fecal da parturiente, como *Lactobacillus*, *Prevotella* e *Sneathia*, enquanto que nos RN que nascem por parto por cesariana apresentam um microbioma menos diversificado composto por comunidades bacterianas semelhantes às encontradas no ambiente hospitalar, como *Staphylococcus*, *Corynebacterium* e *Propionibacterium* e menor número ou ausência de *Bifidobacterium*, sendo mais propensas a desenvolver doenças tais como alergias, asma, diabetes, doença inflamatória intestinal, eczema e obesidade em comparação com as crianças que nasceram por via vaginal. Segundo Dominguez, *et al.*, (2016), a interação entre o feto e o microbioma vaginal materno permite diminuir o risco do desenvolvimento de doenças, tais como a asma, mesmo que o contato do RN e microbioma vaginal materna tenha sido realizado à posterior.

Durante o TP a limpeza do períneo é uma recomendação que visa proteger a parturiente e o RN de possíveis invasões de microrganismos patogénicos que podem resultar em infeções (Lowdermilk, 2008). De acordo com Borges (2018), a composição do microbioma vaginal materno é influenciado pela limpeza perineal, sendo a colonização inicial do microbioma do RN também influenciado por este. Para Medforth, Walker, Battersby e Stables (2017) e OMS (2018) no TP, a limpeza perineal é recomendada a lavagem com água e sabão, apenas é indicado o uso de antisséptico na região vulvovaginal quando existe uma descontinuidade da pele ou mucosas, por episiotomia ou laceração. O dicloridrato de octenidina e fenoxietanol são considerados os antissépticos aquosos indicados para a desinfeção do períneo durante o TP, uma vez que são de largo espectro antimicrobiano, não perdem eficácia na presença de matéria orgânica, não são absorvido pelo organismo, não tendo efeitos sistémicos e colaterais, apresentam efeito residual de 24 h e são de uso seguro durante a gravidez, enquanto a iodopovidona não tem efeito residual, perde a eficácia na presença de matéria orgânica, é absorvido pelo organismo, apresentando efeitos sistémicos e colaterais, sendo contraindicado em mulheres com patologia da tiroide (Sousa, 2019).

Em suma, os autores indicam que o tipo de parto intervém na composição do microbioma do RN, o que poderá depois contribuir em variações na fisiologia normal do hospedeiro ou até mesmo na predisposição para doenças. Ora também Milani, *et al.*, (2017), propugna pela ideia de que a promoção de um parto vaginal é essencial no desenvolvimento de um microbioma diversificado e tendencialmente mais saudável.

A medicalização do TP é considerada uma interveniente composição inicial do

microbioma do RN. A **administração de antibióticos** no TP influencia negativamente a colonização inicial do microbioma do RN (Dunn, *et al.*, 2017). No TP a administração de antibioterapia é efetuada com o objetivo profilático, sendo a administração dos mesmos apenas essencial quando exista risco de exposição a agentes patogénicos, estando associado a melhores resultados de saúde. No entanto, é encontrado um menor número de bactérias de espécies protetoras, incluído *Lactobacillus*, no RN em que foi administrado na mãe antibiótico durante o TP. A administração de antibioterapia no TP está relacionada com mulheres com *Streptococcus* β -hemolítico do grupo B positivo, rotura prematura das membranas igual ou superior a 18h, extração de placenta manual, incisão perineal de terceiro ou quarto grau, submetidas a cesariana e corioamnionite (Graça, 2017).

Em suma, no TP a administração de antibioterapia interfere na composição do microbioma do RN, influenciando a sua saúde. A promoção de um TP humanizado reduz o risco de infeção, influenciando positivamente o microbioma do RN. O parto humanizado reduz as medidas desnecessárias para a progressão do TP e avaliação do bem-estar materno e fetal (Balaskas, 2017).

O **aleitamento materno** é outro fator que favorece a colonização inicial do microbioma humano, ao fornecer um conjunto de nutrientes, agentes probióticos e antimicrobianos, que não conseguem ser replicados no leite adaptado, motivo pelo qual se reitera a amamentação, por estar diretamente relacionado com o favorecimento da saúde do RN (Milani, *et al.*, 2017). O leite materno é rico em fibras probióticas do tipo oligossacarídeos, que permitem o desenvolvimento de bactérias, particularmente *Bifidobacterium*, sendo estas responsáveis também pela proteção do RN contra agentes patogénicos. O leite materno é o único alimento que se adapta às necessidades do RN, em que a sua composição varia consoante as mesmas, sendo o colostro rico em alfa-lactoalbumina, células do tronco pluripotentes, linfócitos t, imunoglobulinas, macrófagos, neutrófilos, lactoferrina, citocinas, defensinas e fatores de crescimento, em que atuam como fatores de proteção e transportam minerais e vitaminas essenciais para o sistema imunológico e gastrointestinal do RN (Milani, *et al.*, 2017). Na amamentação ocorre uma interação entre o microbioma materno e do RN, sendo transmitido pelo microbioma do leite materno anticorpos que protegem o RN contra os agentes patogénicos adquiridos no ambiente (Milani, *et al.*, 2017). O microbioma do RN amamentado exibe maior diversidade do que com o RN alimentado com leite adaptado, além disso, apresenta menor número de bactérias patogénicas como o *Escherichia coli* (Adams, *et al.*, 2016; Dominguez *et al.*, 2016; Dunn *et al.*, 2017). Recomenda-se o início do aleitamento materno na primeira hora

de vida do RN, de forma a fornecer todos os nutrientes que este necessita para um crescimento e desenvolvimento saudável (Levy & Bértolo, 2012).

O contacto precoce pele a pele entre a puérpera e o RN traz benefícios a curto e a longo prazo para o RN, pois além de facilitar a adaptação do RN ao ambiente extrauterino, proporciona maior estabilidade hemodinâmica, promove o desenvolvimento precoce da vinculação entre a díade, incentiva e promove o aleitamento materno precoce e favorece a colonização inicial do microbioma do RN (OMS, 2018). A OMS (2018) recomenda que, após o nascimento do RN, o contacto pele a pele deve ser o mais rápido possível e com a duração no mínimo de uma hora. Segundo Adams, Stark e Low (2016), Dominguez *et al.*, (2016) e Dunn *et al.*, (2017), na primeira hora de vida, o contacto precoce do RN e o microbioma materno é a mais importante fonte de inóculo, que potencia condições favoráveis para a colonização inicial do microbioma do RN. O RN é exposto a microrganismos probióticos maternos, sendo protegidos contra microrganismos aos quais o sistema imunitário ainda não defende, prevenindo de ocorrências de infeções no RN (Milani, *et al.*, 2017).

A amamentação e o contacto pele a pele são fatores apontados como modeladores na colonização inicial do microbioma do RN, proporcionando um microbioma diversificado e tendencialmente mais saudável.

Resumidamente, a colonização inicial do microbioma do RN é responsável pelo desenvolvimento do sistema imunológico, gastrointestinal e metabólico do mesmo. A interação entre o microbioma e o hospedeiro influencia o processo saúde-doença. O EEESMO pode contribuir para o desenvolvimento de intervenções que modulem a colonização do microbioma com o objetivo de promover a saúde do RN. Com isto, de seguida apresenta-se uma SR com o objetivo de **identificar as intervenções do EEESMO que favorecem a colonização inicial do microbioma do RN durante o TP.**

4 Metodologia de Pesquisa: Scoping Review

A investigação está no centro da prática baseada na evidência (Peters,*et al.*, 2017). Para a organização e análise dos conhecimentos acerca das intervenções de enfermagem que favorecem o processo de colonização inicial do microbioma do RN durante o TP foi escolhida a abordagem SR, pois, segundo *Joanna Briggs Institute (JBI)* (2020) a SR, mapeia os conceitos e temas pouco explorados, permitindo visualizar a evidência existente. Esta SR seguiu os critérios definidos pela JBI e os parâmetros determinados pela UC. Foi desenvolvido um protocolo a priori com critérios de inclusão que se relacionam com o objetivo e questão da SR, em apêndice (Apêndice C). A questão de partida é **quais as intervenções do EEESMO que favorecem a colonização inicial do microbioma do RN durante o TP?** Em que a população (P) é o EEESMO; os conceitos (C) são as intervenções do EEESMO, a colonização, o microbioma e o RN; e o contexto (C) é o TP.

Seguidamente, foram seleccionadas as palavras chaves que são apresentadas no quadro seguinte (Quadro1)

Quadro 1 – Método PCC e palavras-chaves

			Palavras – chaves
P	População	EEESMO	Nurs*
C	Conceito	Intervenções do EEESMO, colonização, microbioma e RN	Microbiota
C	Contexto	TP	Parturition Labor, (Obstetric)

As palavras-chaves foram validadas como descritores na plataforma MeSH Browser em 12 de fevereiro de 2020, *Uniform Resource Locator* (URL): <https://meshb.nlm.nih.gov/search>. Com base nos descritores MeSH Browser procuraram-se estudos que identifiquem as intervenções do EEESMO que favorecem a colonização inicial do microbioma do RN durante o TP. Ao encontro do objetivo procedeu-se à pesquisa nas seguintes bases de dados da plataforma EBSCO – host: Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL); Medclatina; Medline e Nursing & Allied Health Collection: Comprehensive. A pesquisa foi realizada a 12 de fevereiro 2020 no distrito de Santarém pelas 18 h, com a seguinte expressão de pesquisa: “Microbiota” **OR** “Parturition” **AND** “Nurs*” **AND** “Labor”

Foi seleccionado para cada palavra o campo AB Resumo, dado que a seleção primária

dos artigos foi realizada com a leitura do título e do resumo (AB) de cada um.

Os limitadores usados para cada base de dados são apresentados no quadro (Quadro 2).

Quadro 2 - Limitadores de Pesquisa Utilizados nas Bases de Dados

CINAHL complete	Booleano/frase; Texto completo; Data janeiro de 2015- janeiro 2020; Resumo disponível; Língua inglesa; Prática baseada em evidência; Humano; Qualquer autor é enfermeira; Faixas etárias: Infant, Newborn: birth-1 month; Texto completo em PDF
Mediclatina	Booleano/frase; Texto completo; Data janeiro de 2015- janeiro 2020; Texto completo em PDF
Medline Complete	Booleano/frase; Texto completo; Data janeiro de 2015- janeiro 2020; Resumo disponível; Língua inglesa; Humano; Relacionado à idade: Infant, Newborn: birth-1 month.
Nursing & Allied Health Collection: Comprehensive	Booleano/frase; Texto completo; Data janeiro de 2015- janeiro 2020; Texto completo em PDF

No quadro (Quadro 3) são apresentados os dados extraídos nas bases de dados anteriormente referidas.

Quadro 3 - Resultados das Bases de Dados

Palavras-chaves	Resultados da Base de Dados
1- Microbiota	288
2-Parturition	136
3-Nurs*	8338
4- Labor, (Obstetric)	1186
1 and 2	0
1 or 2	325
1 and 3	4
1 and 4	3
2and 3	4
2 and 4	8
3 and 4	166
1 or 2 and 3 and 4	289

Os descritores foram conjugados com operadores booleanos (*AND* e *OR*) como está demonstrado no quadro. Após esta conjugação foram encontrados no total 289 artigos. Foram aplicados critérios de exclusão, tais como: artigos não disponíveis online de forma integral, artigos repetidos, estudos secundários, estudos que não contribuem para a questão de investigação. Os critérios de inclusão são: artigos disponíveis online de forma integral, artigos

não repetidos, estudos primários, estudos que contribuem para a questão de investigação. Posteriormente, procedeu-se à seleção dos artigos através do *PRISMA FlowChart* 2009 (URL: www.prisma-statement.org). A seleção dos artigos consta na figura (Figura 1), que infra se expõe:

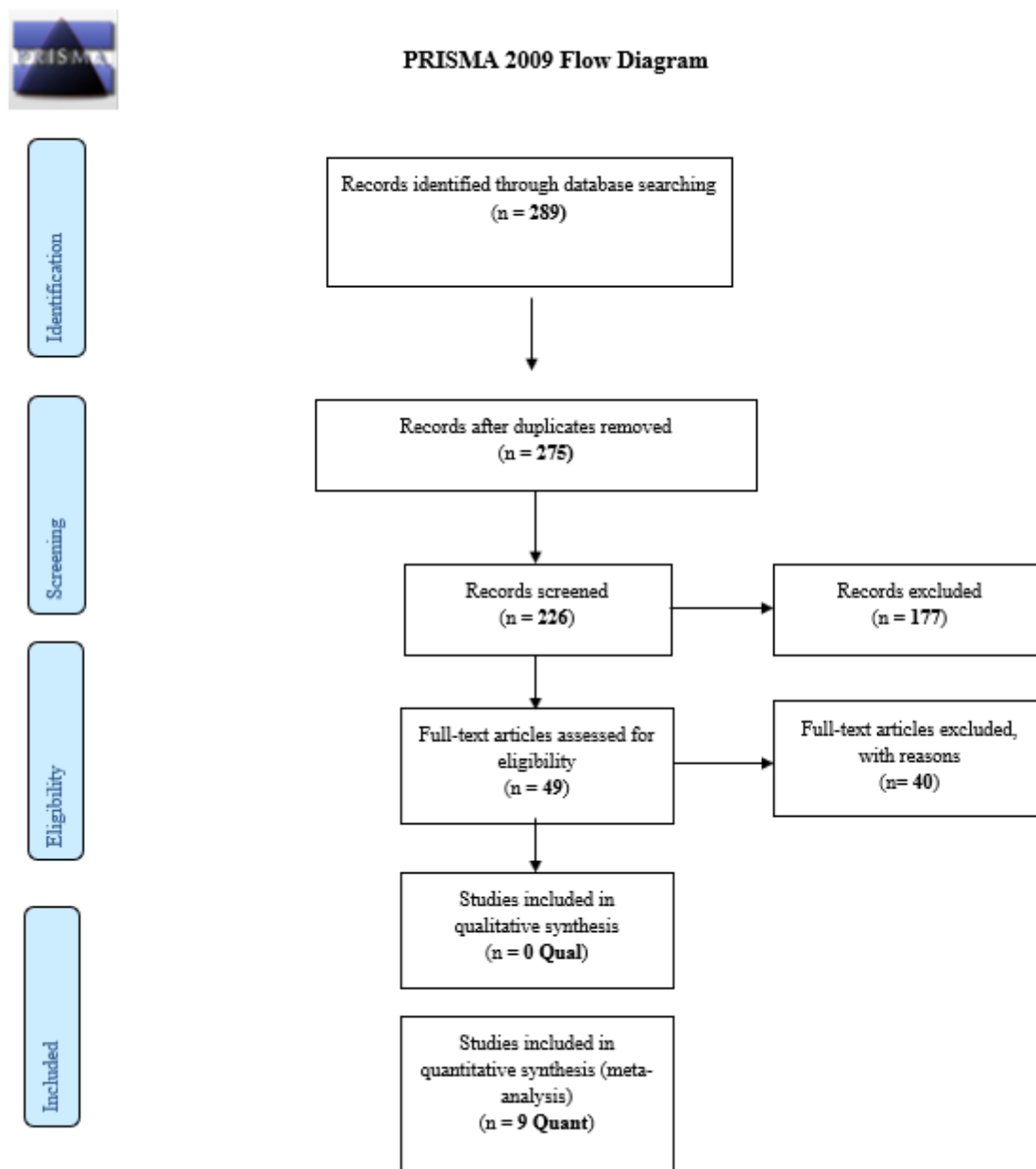


Figura 1 – PRISMA: adaptado do PRISMA Flow Chart 2009

Na SR foram incluídos nove artigos, no quadro seguinte (Quadro 4) será apresentado o resumo da análise dos artigos incluídos.

Quadro 4 – Resumo dos Resultados dos Estudos incluídos na Scoping Review

Estudo/ Autores*/Ano	Tipo de Estudo*/ Metodologia**/ População***	Nível de Evidência alcançado (JBI, 2014)	Principais Conclusões
Breast Milk Microbiota Is Shaped by Mode of Delivery and Intrapartum Antibiotic Exposure * Hermansson, Kumar, Collado, Salminen, Isolauri e Rautava (2019)	*Estudo de ensaio clínico randomizado **A colheita de dados concretizou-se registos clínicos e recolha de amostra de leite materno. As participantes assinaram um termo de aceitação o consentimento, comunicado e informado antes do início do estudo. Estudo aprovado pela comissão de ética hospitalar do Sudoeste da Finlândia. ***Amostra aleatória, sendo constituída por 84 puérperas saudáveis da Finlândia: das quais, 38 realizaram parto vaginal e sem administração de antibioterapia no TP; e 23 parto vaginal com administração de antibioterapia no TP, foram ainda realizados 16 parto cesariana sem administração antibioterapia no TP; e 7 parto cesariana com administração de antibioterapia.	Nível 1 - Projetos Experimentais Nível 1.c - RCT	O estudo apoia a hipótese de que o aleitamento materno favorece o microbioma do RN devido à composição do microbioma do leite materno. O parto por cesariana e a administração de antibioterapia são indicados como sendo prejudiciais para o microbioma do leite materno, uma vez que diminuem a sua diversidade. As intervenções identificadas neste estudo são: • Promover a saúde do RN • Promover cuidados humanizados (promoção do aleitamento, prevenir infeções)
Infants born to mothers with IBD present with altered gut microbiome that transfers abnormalities of the adaptive immune system to germ-free mice *Torres, Hu, Seki, Eisele, Nair, Huang, Tarassishin, Jharap, Daigneault, Mao, Mogno, Britton, Uzzan, Chen, Kornbluth, George, Legnani, Maser, Loudon, Stone, Dubinsky, Faith, Clemente, Mehendru, Colombel e Pete (2019)	* Estudo observacional de coorte prospetivo ** A colheita de dados foi realizada em vários momentos: 3ºTrimestre da gravidez foi colhido saliva materna; após parto; 7º;14º;30º;60º e 90º dia de vida do RN foram colhidos amostra de fezes. As mulheres grávidas assinaram um termo de aceitação o consentimento, comunicado e informado no momento do recrutamento. A comissão de ética local autorizou o estudo. ***Amostra não aleatória, método não probabilístico intencional, constituída por 200 participantes dos Estado Unidos da América (EUA): 40 grávidas com Diabetes Mellitus tipo dois (DM ₂);81 grávidas sem DM ₂ ; 26 RN filhos de mães com DM ₂ ; 53 RN filhos de mães sem DM ₂ . Os critérios de exclusão incluíam as mulheres portadoras de vírus da imunodeficiência humano, de doenças autoimunes, cromossómicas fetal ou anormalidades estruturais e infeções durante a gravidez.	Nível 3 – Observacional, Projetos Analíticos Nível 3.c - Estudo de coorte com grupo controle	O estudo apoia a hipótese de que a patologia materna pode estar diretamente relacionada com o microbioma do RN, neste caso a DM ₂ . A presença de DM ₂ na mãe diminui a diversidade do microbioma do RN. As intervenções identificadas no estudo são: • Promover a saúde do RN • Promover cuidados humanizados (promover comportamento de procura de saúde: alimentação equilibrada; exercício físico; controlo da DM₂)

Estudo/ Autores*/Ano	Tipo de Estudo*/ Metodologia**/ População***	Nível de Evidência alcançado (JBI, 2014)	Principais Conclusões
The vaginal microbial communities of healthy expectant Brazilian mothers and its correlation with the newborn's gut colonization *Dobbler, Mai, Procianoy, Silveira, Corso, Roesch (2019)	*Estudo observacional transversal **A colheita de dados foi realizada em dois momentos diferentes: 3º trimestre da gravidez foi colhida uma amostra do exsudado vaginal da mulher; 24 h após parto foi colhido mecónio do RN de mães que entraram no estudo. As mulheres grávidas assinaram um termo de aceitação o consentimento, comunicado e informado no momento do recrutamento. O estudo foi aprovado pela comissão de ética do hospital. *** Amostra não aleatória, método não probabilístico intencional, constituída por 53 participantes do Brasil: 27 mulheres grávidas vigiadas no Hospital Porto Alegre entre 2014 e 2015, com idade gestacional entre os 37 e 40 anos e 26 RN de mães que entraram no estudo. Os critérios de exclusão incluíam as mulheres portadoras de vírus da imunodeficiência humano, consumidora de drogas, com infeções do trato urinário e o uso de antibiótico durante o terceiro trimestre e RN com infeções congénitas.	Nível 4 - Estudos Observacionais Nível 4.b - Estudo transversal	O estudo apoia a hipótese de que a composição do microbioma vaginal materno ter impacto no microbioma do RN. O estudo refere que existem vários fatores que influenciam o microbioma materno e que as alterações da composição do microbioma vaginal materno reflete na colonização inicial do microbioma do RN. As intervenções identificadas no estudo são: • Promover saúde do RN • Promover cuidados humanizados (promover parto por via vaginal e cuidados que reduzam o risco de alterar o microbioma vaginal materno)
The effects of perineal disinfection on infant's oral microflora after transvaginal examination during delivery * Li, Chen, Wu, Wang, Xiao, Gao, Li, Li, Xiao e Zhu (2019)	*Estudo observacional transversal ** A colheita de dados foi realizada da análise dos registos clínicos durante o TP e da recolha de amostras da mucosa oral no primeiro minuto de vida do RN. Os representantes legais do RN assinaram um termo de aceitação o consentimento, comunicado e informado no momento do recrutamento. O estudo foi aprovado pela comissão de ética do hospital Maternidade Bao'an de Shenzhen. *** Amostra não aleatória, método não probabilístico intencional, constituída por 30 RN da China: dos quais 10 RN que nasceram por parto eutócico em que o períneo da parturiente foi limpo com água e sabão e não foi desinfetado com iodopovidona (non-disinfection group); um outro grupo de 10 RN que nasceram por parto eutócico em que o períneo da parturiente foi desinfetado com iodopovidona (disinfection group), por último 10 RN que nasceram por parto por cesariana (cesarean). Os critérios de inclusão são: Índice de Massa Corporal da mulher antes da gravidez entre 19-25, idade gestacional superior às 37 semanas, peso ao nascer de recém-nascidos superior a 2500 gramas (g), mulher grávida e RN saudáveis. Os critérios de exclusão são: peso ao nascer do recém-nascido inferior a 2500 g,	Nível 4 - Estudos Observacionais Nível 4.b - Estudo transversal	O estudo apoia a hipótese de que o microbioma vaginal materno, o tipo de parto e a limpeza do períneo no TP influenciam o microbioma do RN. O parto por cesariana, a desinfecção do períneo com iodopovidona contribuem para uma maior incidência de bactérias oportunistas no microbioma do RN. As intervenções identificadas no estudo são: • Promover saúde do RN • Promover cuidados humanizados (promover parto por via vaginal e cuidados que reduzam o risco de alterar o microbioma vaginal materno)

	asfixia pós-natal, parto distócico por ventosa ou fórceps, partos eutócicos com episiotomia, mulher com doença metabólica, complicações ou ingestão de antibiótico durante a gravidez.		
Estudo/ Autores*/Ano	Tipo de Estudo*/ Metodologia**/ População***	Nível de Evidência alcançado (JBI, 2014)	Principais Conclusões
Evaluation of the effects of intrapartum antibiotic prophylaxis on newborn intestinal microbiota using a sequencing approach targeted to multi hypervariable 16S rDNA regions *Aloisio, Quagliariello, Fanti, Luiselli, Filippo, Albanese, Corvaglia, Faldella e Gioia (2016)	* Estudo observacional de coorte prospetivo **A colheita de dados foi realizada da análise dos registos clínicos durante o internamento da parturiente e da recolha de amostras fecais do RN com 6-7 dias de vida. Os representantes legais do RN assinaram um termo de aceitação e consentimento informado, comunicado e informado durante o recrutamento. O estudo foi aprovado pela comissão de ética independente d' <i>Azienda Ospedaliero- Universitaria di Bologna, Policlinico S. Orsola-Malpighi</i> . ***Amostra não aleatória, método não probabilístico intencional, constituída por 20 RN dos EUA, da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital <i>Orsola Malpighi de Bolonha</i> , de abril a dezembro de 2013 : 10 RN de 20 RN, em que 10 são RN de mães que realizaram ampicilina no TP por apresentarem <i>Streptococcus</i> β -hemolítico do grupo B positivo (grupo de corte) e os outros 10 RN de mães que não realizaram antibioterapia no TP (grupo de controle). Os critérios de inclusão são: RN de termo, peso ao nascer adequado para a idade gestacional, alimentados por leite materno exclusivo e não foi administrado antibiótico no período perinatal.	Nível 3 - Observacional - Projetos Analíticos Nível 3.c - Estudo de coorte com grupo controle	O estudo apoia a hipótese de que a administração antibiótico durante o TP ser um dos fatores que influência a colonização do microbioma inicial no RN. O microbioma do RN de mães que realizaram ampicilina no TP apresenta maior incidência de bactérias oportunistas, aumentando o risco de desenvolvimento de doenças. As intervenções identificadas no estudo são: • Promover a saúde do RN • Promover cuidados humanizados (prevenção de infeções)
Maternal Group B <i>Streptococcus</i> and the Infant Gut Microbiota * Bushrow, Sitarik, Levin, Lynch, Havstad, Ownby, Johnson, Wegienka (2016)	* Estudo de ensaio clínico randomizado ** A colheita de dados foi realizada da análise dos registos clínicos e recolha de amostras fecais do RN no TP, entre o ano 2003 e 2007. Os pais assinaram o consentimento informado. O estudo foi aprovado pela Comité ética do Sistema de Saúde <i>Henry Ford</i> . ***Amostra é aleatória, constituída por 560 participantes do Canadá: 262 parturientes com idade compreendida entre dos 21 e 49 anos, no segundo trimestre de gravidez e 298 RN filhos da parturiente que entrou no estudo.	Nível 1 - Projetos Experimentais Nível 1.c - RCT	O estudo apoia a hipótese de que: um dos fatores que contribui para a realização de antibioterapia durante o TP é o facto de parturientes apresentarem <i>Streptococcus</i> β -hemolítico do grupo B positivo, no entanto o seu uso não diminui a predisposição do RN a este, considerando o tipo de parto um dos fatores de transmissão; evidencia que o microbioma do RN é influenciado pelo uso do antibiótico no TP. As intervenções identificadas no estudo são: • Promover a saúde do RN • Promover cuidados humanizados (Prevenção de infeções)

Estudo/ Autores*/Ano	Tipo de Estudo*/ Metodologia**/ População***	Nível de Evidência alcançado (JBI, 2014)	Principais Conclusões
Human milk microbiota profiles in relation to birthing method, gestation and infant gender * Urbaniak, Angelini, Gloor e Reid (2016)	* Estudo observacional transversal ** Colheita de dados foi realizada com análise dos registos clínicos da parturiente e a amostra de leite materno através de um sistema estéril de colheita de leite <i>Hygieniki</i> . As participantes assinaram um termo de aceitação o consentimento, comunicado e informado. O estudo foi autorizado pela comissão ética de <i>Western Research Ethics Board e Lawson Health Research Institute</i> , Londres, Ontário, Canadá. *** Amostra é aleatória, constituída por 39 puérperas canadenses de Londres, Ontário e arredores. Critério de exclusão são: puérperas com mastites e administração de antibiótico.	Nível 4 - Estudos Observacionais Nível 4.b - Estudo transversal	O estudo apoia a hipótese de que a amamentação favorece a colonização inicial do microbioma do RN. O microbioma do leite materno pode ser influenciado por vários fatores, porém os dados obtidos indicam que a idade gestacional, tipo de parto e sexo do RN não influenciam. As intervenções identificadas no estudo são: • Promover a saúde do RN • Promover cuidados humanizados (Promoção do aleitamento)
Early Gut Microbiota Perturbations Following Intrapartum Antibiotic Prophylaxis to Prevent Group B Streptococcal Disease * Mazzola, Murphy, Ross, Gioia, Biavati, Corvaglia, Faldella e Stanton (2016)	* Estudo observacional de coorte prospetivo ** Colheita de dados foi realizada com análise dos registos clínicos e da colheita da amostra de fezes durante a consulta no 7º e 30º dia de vida do RN. Os representantes legais do RN assinaram um termo de aceitação o consentimento, comunicado e informado no momento do recrutamento. O estudo foi aprovado pela comissão de ética independente <i>d'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna, Policlinico S. Orsola-Malpighi</i> . *** Amostra não aleatória, método não probabilístico intencional, constituída por 26 RN da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital <i>Orsola Malpighi de Bolonha</i> : 7 RN de mães que receberam ampicilina no TP, que são amamentados exclusivamente (grupo de corte-BF-IAP), 7 RN de mães que não fizeram ampicilina no TP e, que são amamentados exclusivamente (grupo de controlo- BF-C), 6 RN de mães que não fizeram ampicilina no TP e, que são alimentados com leite adaptado (grupo de controlo- MF-C) e 6 RN de mães que receberam ampicilina no TP e, que são alimentados com leite adaptado (grupo de corte- MF-IAP). Os critérios de inclusão são: RN que nasceram por parto vaginal, com peso entre 2500 e 4000g ao nascimento e que não receberam nenhum antibiótico ou tratamento probiótico/prebióticos.	Nível 3 - Observacional - Projetos Analíticos Nível 3.c - Estudo de coorte com grupo controle	O estudo apoia a hipótese de que a administração de antibiótico no TP influenciar o microbioma do leite materno e do RN. Concluindo que o uso de antibiótico no TP diminui a diversidade do microbioma do leite materno e por consequência do microbioma do RN. O leite materno de mães que estiveram expostas a antibioterapia no TP, apesar de apresentar menor diversidade, é benéfico para o microbioma do RN em comparação com o leite adaptado. As intervenções identificadas no estudo são: • Promover a saúde do RN • Promover cuidados humanizados (Promoção do aleitamento e prevenção de infeções)

Estudo/ Autores*/Ano	Tipo de Estudo*/ Metodologia**/ População***	Nível de Evidência alcançado (JBI, 2014)	Principais Conclusões
Does the maternal vaginal microbiota play a role in seeding the microbiota of neonatal gut and nose * Sakwinska, Foata, Berger, Brüssow, Combremont, Mercenier, Dogra, Soh, Yen, Heong, Lee, Yap, Meaney, Chong, Godfrey e Holbrook (2017)	* Estudo observacional de coorte prospetivo ** Colheita de dados foi realizada em vários momentos, colhido amostra de exsudado vaginal, retal e da pele da parturiente no TP e de fezes e exsudado nasal do RN após nascer, 3º dia de vida e 3ª semana de vida nas consultas. Os representantes legais do RN assinaram o consentimento informado.O estudo foi aprovado pela comissão de ética <i>National Healthcare Group Domain Specific Review Board</i> e pelo <i>Sing Health Centralized Institutional Review Board</i> . *** Amostra não aleatória, método não probabilístico intencional, constituída por 84 participantes de Singapura: RN nasceram por parto por via vaginal, 8 dos RN nasceram por parto por cesariana, 16 dos RN estiveram expostos a antibióterapia no TP, 9 RN com aleitamento materno exclusivo até à 1ªsemana de vida e 10 RN com aleitamento materno exclusivo até à 3ª semana de vida. Os critérios de inclusão incluíam as mulheres saudáveis, com idade gestacional entre 36-41 semanas.	Nível 3 - Observacional - Projetos Analíticos Nível 3.c - Estudo de coorte com grupo controle	O estudo apoia a hipótese de que o tipo de parto influencia o microbioma do RN, contudo não evidência a hipótese do microbioma vaginal materno ser o principal mecanismo subjacente à composição diferencial da microbioma do RN, indicando que as transmissões de microrganismos podem estar relacionadas com condições fisiológicas, tais como a maturação do microbioma. As intervenções identificadas no estudo são: • Promover a saúde do RN • Promover cuidados humanizados (promover parto vaginal)

A Teoria do Cuidar de Swanson é a teoria de enfermagem utilizada com a finalidade de apresentar as intervenções do EEESMO que favorecem a colonização do microbioma do RN durante o TP. A terminologia da Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE), também é utilizada para a designação das intervenções de enfermagem resultantes dos estudos analisados, uma vez que é utilizada pelo SNS para o registo do processo de enfermagem/cuidar.

O processo de enfermagem é um método que organiza de forma sistemática os cuidados de enfermagem, permitindo o enfermeiro implementar intervenções que satisfaçam as necessidades do cliente. A implementação do processo de enfermagem contribui para a melhoria da qualidade dos cuidados prestados (Potter e Perry, 2018).

A relação terapêutica (**conhecer e estar com**) é a componente central do processo do cuidar, em que o cliente é reconhecido como parceiro dos cuidados, sendo a qualidade da relação estabelecida entre o cliente e o enfermeiro determinantemente crucial para os cuidados de enfermagem. A relação terapêutica consiste na interação entre o enfermeiro e o cliente, permitindo ao cliente o desenvolvimento e mobilização de capacidades e recursos, necessários para a satisfação das necessidades. O estabelecimento de uma relação terapêutica exige que, tanto o cliente como o enfermeiro, desenvolvam autoconhecimento (**manter as crenças**), com a finalidade de se tornarem conscientes da sua vulnerabilidade, e também da sua potencialidade. O enfermeiro deve ser claro e fazer com que o cliente se exprima de forma explícita; respeitar-se e respeitar o cliente como ser único e; primordialmente ser congruente consigo próprio e com o cliente. A relação terapêutica exige que o enfermeiro desenvolva competências técnicas, relacionais e cognitivas, por forma a potenciar o papel do enfermeiro enquanto facilitador, que orienta e apoia o cliente no processo do cuidar. O enfermeiro planeia, executa e avalia a ação centrada no cliente, prestando cuidados humanizados (**fazer para**). Os cuidados de enfermagem visam autonomizar o cliente na construção e gestão do seu projeto de saúde através da promoção da saúde (**possibilitar/capacitar**) (Potter e Perry, 2018).

O EEESMO apresenta competências que permite prestar cuidados que favorecem a colonização inicial do microbioma RN durante o TP. Segundo o regulamento de competências do EEESMO nº 391/2019, o EEESMO apresenta competências no âmbito do cuidar a mulher inserida na família e comunidade durante o TP que permitem este, planejar, executar e avaliar intervenções que promovam a saúde do RN. De acordo com os estudos analisados as intervenções do EEESMO que favorecerem a colonização do microbioma do RN diversificado e tendencialmente mais saudável são: avaliar o ambiente; ensinar sobre os cuidados no TP,

envolvendo a parturiente na tomada de decisão relacionada com o plano de cuidados; gerir os cuidados no TP com objetivo de promover um parto por via vaginal; avaliar suscetibilidade à infeção; prevenir infeção através do uso de técnicas de redução de riscos; promover cuidados ao períneo que respeitem o microbioma vaginal da parturiente; promover técnica de pele com pele; ensinar sobre amamentação à mulher; iniciar amamentação; promover amamentação exclusiva e avaliar a evolução da satisfação dos cuidados de saúde.

Segundo o regulamento de competências do EE nº 140/2019, o EE apresenta competências no domínio da responsabilidade profissional ética e legal, consentindo ao EEESMO a promoção de uma relação terapêutica com a parturiente que permite a promoção da saúde do RN. As intervenções de enfermagem identificadas na CIPE que permitem promover a relação terapêutica durante o TP são: promover o autoconhecimento; avaliar expectativas da cliente; avaliar conhecimento da cliente sobre o TP; estabelecer confiança; promover relacionamento positivo; apoiar e manter a dignidade e privacidade. O EE, ainda, apresenta competências no domínio da melhoria contínua da qualidade, da gestão de cuidados e das aprendizagens profissionais que permitem planear, executar e avaliar intervenções centradas no RN; prestar cuidados com segurança e articular com a equipa multidisciplinar de saúde; implementar processos de melhoria contínua dos cuidados de enfermagem e participar na melhoria da qualidade em saúde; desenvolver processos de formação contínua e de investigação, bem como promover condições para a inovação permanente dos cuidados, suportadas pela evidência mais atual. De acordo com os estudos analisados, uma das intervenções do EEESMO que favorece a colonização inicial do microbioma do RN durante o TP é a promoção de cuidados humanizados, sendo a aquisição de competências do EEESMO e do EE primordiais para o planeamento, implementação e avaliação destes. As intervenções de enfermagem identificadas na CIPE que permitem promover os cuidados humanizados durante o TP são: avaliar as necessidades do RN; planear os cuidados com a parturiente; facilitar a capacidade da parturiente para participar no plano de cuidados; ensinar sobre os cuidados que promovem a saúde do RN; promover comportamentos de procura de saúde; avaliar a evolução do plano de cuidados. A terminologia CIPE integra-se adequadamente nas ações terapêuticas referidas de acordo com a Teoria do Cuidar de Swanson.

No quadro seguinte (Quadro 5), são apresentadas as intervenções do EEESMO que favorecem a colonização inicial do microbioma do RN durante o TP, decorrente da análise dos resultados dos estudos.

Quadro 5 - Intervenções de enfermagem

Intervenções resultantes da análise dos estudos	Intervenções adaptadas à CIPE versão 2015
Manter as crenças (promover a capacidade de autoconhecimento da mulher)	Promover o autoconhecimento
Conhecer e Estar com (estabelecer relação terapêutica)	Avaliar expectativas da cliente Avaliar conhecimento da cliente sobre o TP Estabelecer confiança Promover relacionamento positivo Apoiar a cliente Manter dignidade e privacidade
Fazer para (promover cuidados humanizados)	Avaliar as necessidades do RN no TP Planejar cuidados com a cliente Facilitar a capacidade da cliente para participar no plano de cuidados Ensinar a cliente sobre os cuidados ao RN Promover comportamento de procura de saúde Avaliar a evolução do plano de cuidados
Possibilitar/Capacitar (possibilitar o desenvolvimento de um microbioma do RN diversificado e tendencialmente mais saudável – promover a saúde)	Avaliar ambiente Ensinar sobre os cuidados no TP Gerir cuidados no TP Avaliar suscetibilidade à infeção Prevenir infeção Promover cuidados ao períneo da mulher Promover de técnica de pele com pele Ensinar sobre amamentação Iniciar amamentação Promover amamentação exclusiva Avaliar a evolução da satisfação dos cuidados de saúde

Fonte: Conselho Internacional dos Enfermeiros (2015) (URL: <https://www.flipsnack.com/ordemenfermeiros/cipe-2015.html>).

4.1 Análise dos resultados

Com o reconhecimento pelas organizações de saúde, da importância e melhoria contínua dos cuidados para a qualidade em saúde, emerge a importância de colocar o cliente no centro dos cuidados (Despacho nº 5613/2015). A qualidade em saúde depende da satisfação do cliente, sendo este um ser social que está em constante interação com o ambiente, tornando-o único. Segundo o regulamento de competências comuns do EE nº140/2019, o EE é detentor de conhecimentos avançados sobre as diretizes na área da qualidade e em melhoria contínua, promove e envolve os conhecimentos na área da qualidade na prestação de cuidados, participa na análise, execução e avaliação de estratégias para a qualidade dos cuidados e usa evidência científica para avaliar a qualidade dos cuidados. A satisfação do cliente é um dos indicadores de qualidade em saúde (Despacho nº 5613/2015). Assim, compreende-se que uma das intervenções identificadas, com a análise dos estudos incluídos na SR cuja o objetivo é identificar as intervenções do EEESMO que favorecem a colonização inicial do microbioma do RN durante o TP é, a **promoção de cuidados humanizados (fazer para)**. A humanização dos cuidados refere-se à filosofia dos cuidados centrados no cliente, em que a relação terapêutica é premodial (Freitas 2017). Logo, é de salientar a importância do EEESMO **promover a relação terapêutica (conhecer e estar com)**.

Os vários estudos consideram que um TP interventivo influencia a saúde do RN, uma vez que o microbioma é considerado um mecanismo mediador no processo saúde-doença (Aloisio, *et al.*, 2016; Bushrow, *et al.*, 2016; Sakwinka, *et al.*, 2017; Dobbler, *et al.*, 2019; Li, *et al.*, 2019; Hermansson, *et al.*, 2019). Segundo Dobbler, *et al.*, 2019 a disbiose na colonização do microbioma inicial reflete-se no desenvolvimento de várias patologias. Neste sentido, a evidência mostra que no TP as intervenções do EEESMO devem ser direcionadas no sentido de promover o desenvolvimento saudável do microbioma do RN.

O tipo de parto é um dos fatores que mais influencia a colonização inicial do microbioma do RN. Os estudos apoiam esta hipótese, uma vez que indicam que o RN que nasceu por parto vaginal é colonizado predominantemente pelas bactérias que estão presentes na flora vaginal e fecal da parturiente, apresentando um microbioma mais diversificado, essencial à saúde do RN; enquanto que nos RN que nasceram por parto por cesariana apresentam um microbioma menos diversificado, composto por comunidades bacterianas semelhantes às encontradas no ambiente hospitalar (Urbaniak, *et al.*, 2016; Dobbler, *et al.*, 2019; Li, *et al.*, 2019). Há exceção do estudo desenvolvido por Sakwinska, *et al.*, (2017), que apesar de mencionar que há diferenças entre

o microbioma nascido por parto por via vaginal comparando com RN nascido por parto por cesariana, não encontra evidência que apoia a hipótese do microbioma vaginal materno ser o principal mecanismo subjacente à composição diferencial da microbioma do RN, indicando que a transmissão de microrganismos pode estar relacionadas com condições fisiológicas, tais como a maturação do microbioma.

Em Portugal a taxa de partos por cesariana ainda é muito superior ao preconizado pelas OMS, e uma das principais causas a tal facto é prática interventiva do profissional de saúde que reflete o nº de partos por cesariana realizados no sector privado (DGS, 2013). Um dos obstáculos que destaco é a atitude do profissional, uma vez que há a tendência de cuidar todas as parturientes e RN com o mesmo grau de intervencionismo, daí a emergência de consciencializá-los para a promoção da qualidade em saúde.

Segundo o regulamento de competências do EEESMO nº 391/2019, é primordial a promoção do parto normal pelo EEESMO, considerando-o como o elemento de referência mais especializado no atendimento ao parto natural. Durante o TP a humanização dos cuidados visa o envolvimento da mulher, RN e acompanhante no cuidar, onde é reconhecido a singularidade de cada um. Segundo Almeida, Gama e Bahiana (2015), o saber respeitar a fisiologia do TP permite a humanização de cuidados, em que é proporcionado o respeito pela dimensão bio-psico- social e cultural da parturiente. Assim, proporcionar cuidados humanizados também permite **promover a capacidade de autoconhecimento da mulher (manter as crenças)**. O EEESMO apoia a mulher com o objetivo de a mulher vivenciar o TP positivamente, capacitando-a para a tomada decisão, promovendo o autoconhecimento e a autonomia. O EEESMO apresenta competências no domínio da responsabilidade profissional e ética que permite realizar intervenções que promovam a tomada decisão agindo em parceria com a mulher, assegurando o respeito do direito da mulher pela autodeterminação e autonomia no âmbito da SMO. Também do domínio da cuidar na área da SMO, e da melhoria contínua da qualidade que lhe permite identificar e satisfazer as necessidades biológicas, culturais e espirituais da mulher e RN no TP.

A colonização inicial do microbioma do RN obedece a uma complexidade variada de fatores fisiológicos, culturais e ambientais (Cardoso, 2015; Larsen & Dai, 2015; Honda & Lihman, 2016; Gonçalves, 2016; Almeida, 2018; Bello *et al.*, 2019; Miranda & Delgado, 2019). Segundo Dobbler, *et al.*, (2019) durante a gravidez a mulher sofre alterações hormonais, metabólicas e imunológicas essenciais para o desenvolvimento do feto, podendo afetar a

composição do microbioma materna, como a colonização inicial do microbioma do RN. O estudo realizado por Torres, *et al.*, (2019) permite compreender qual o impacto da DM₂ na mulher grávida na composição do microbioma do RN, indicando que a patologia materna pode influenciar a colonização inicial do RN. Nesta evidência, o RN de puérperas com DM₂ apresenta menor diversidade e composição bacteriana intestinal, sendo caracterizada por um aumento de *Gammaproteobacteria* e uma depleção de *Bifidobacteria*, em comparação com RN de puérperas saudáveis, afetando, neste modo, o sistema imunitário do RN. Os resultados permitem compreender a importância das intervenções do EEESMO na promoção da saúde, potenciando os comportamentos positivos e corrigindo os comportamentos de risco para a saúde do RN. Segundo a Graça (2015) o conceito de promoção da saúde, é um processo que visa a capacitação dos clientes e comunidades com o intuito de controlar e melhorar a sua saúde. Nesse sentido, o EEESMO é detentor de competências no âmbito do cuidar que **possibilita um microbioma do RN diversificado e tendencialmente mais saudável (possibilitar/capacitar)**, informando sobre estilos de vida saudáveis; concebendo, planeando, implementando e avaliando intervenções com a finalidade de potenciar a saúde e; informando e orientando sobre os recursos disponíveis passíveis de responderem às necessidades do RN.

No âmbito da prevenção de fatores de risco foi identificado a desinfeção do períneo com iodopovidona e o uso de antibióticos no TP como fatores que influenciam negativamente a colonização inicial do microbioma do RN. A evidência mostrara que a diversidade microbiana do RN é comprometida com a administração de antibióticos à parturiente, uma vez que foi detetado menor número de *Bifidobacterium* e maior número de microrganismos oportunistas no microbioma intestinal do RN em que a mãe realizou antibioterapia no TP (Aloisio, *et al.*, 2016; Bushrow, *et al.*, 2016; Mazzola, *et al.*, 2016; Sakwinska, *et al.*, 2017). Segundo a OMS (2018), a intervenção mais comum para a prevenção da morbilidade e da mortalidade causada pela infeção materna e neonatal é a utilização de antibiótico para a profilaxia e tratamento, sendo administrado antibioterapia no TP quando existem fatores de risco. Segundo o estudo de Bushrow, *et al.*, (2016), aproximadamente 75% das mulheres que apresentam *Streptococcus* β -hemolítico do grupo B positivo realizaram antibiótico durante o TP com o intuito de prevenção de infeção no RN. O estudo indica que o uso de antibiótico não afetou a taxa de colonização de *Streptococcus* β -hemolítico do grupo B no RN, porém teve repercussões no microbioma intestinal do RN, deparando com evidência que apoia a hipótese de haver um maior risco de transmissão vertical de bactérias de *gram* positivo nos partos por via vaginal. Relativamente,

à higienização do períneo, o microbioma de RN em que a limpeza do períneo foi realizada com água e sabão é constituído por 57, 31% de *Lactobacillus*, enquanto o microbioma do RN que o períneo foi desinfetado com iodopovidona a percentagem de *Lactobacillus* é reduzida. Inclusivamente, este estudo indica que o microbioma de RN em que houve a utilização de iodopovidona para a desinfeção do períneo no segundo e terceiro estágio TP é constituído por bactérias oportunistas, tais como *Prevotella*, *Staphylococcus*, *Klebsiella*, *Escherichia* e *Shigella*. Neste sentido, o EEESMO é detentor de competências no domínio do cuidar a mulher em TP e do desenvolvimento das aprendizagens profissionais que permitem prestar cuidados, baseados na evidência mais atual, que minimizem os riscos para a saúde do RN. Estas permitem que se identifique, planeie, implemente e avalie intervenções no âmbito da promoção da saúde (limpeza do períneo com água e sabão) e prevenção de infeções (diminuindo o risco do uso de antibioterapia) que **possibilita um microbioma do RN diversificado e tendencialmente mais saudável (possibilitar/capacitar)**.

No âmbito da promoção da saúde é de salientar a amamentação, segundo a evidência o aleitamento materno é um dos fatores que favorece a colonização inicial do microbioma do RN (Mazzola, *et al.*, 2016; Urbaniak, *et al.*, 2016; Hermansson, *et al.*, 2019). Os estudos indicam que o leite materno é constituído por oligossacarídeos e glicoproteínas que modulam a composição do microbioma do RN, favorecendo o desenvolvimento de *Bifidobacterium* (Mazzola, *et al.*, 2016; Urbaniak, *et al.*, 2016; Hermansson, *et al.*, 2019). Deste modo, revelam a importância de serem investigados os fatores que podem influenciar o microbioma do leite materno, uma vez que tem impacto na saúde do RN. Segundo Urbaniak, *et al.*, (2016), a idade gestacional, o tipo de parto e o sexo do RN não modulam a composição do leite materno, sendo pouco significativo a diferença da composição do microbioma do RN de termo, pré-termo, do sexo masculino ou feminino, de parto eutócico ou distócico. No entanto, de acordo com Hermansson, *et al.*, (2019), o tipo de parto influencia o microbioma do leite materno, a diversidade do microbioma do leite materno foi relativamente maior em puérperas que tiveram parto por via vaginal em comparação com as puérperas que tiveram parto por cesariana. Este estudo demonstra ainda que o uso de antibiótico no TP modula a composição microbiana do leite materno, em que foi detetada maior diversidade microbiana no leite materno nas puérperas que não realizaram profilaxia com antibiótico no TP. O estudo de Mazzola, *et al.*, (2016), suporta a evidência obtida pelo estudo anterior, confirmando que há uma menor diversidade microbiana na constituição do leite materno em puérperas que receberam antibiótico no TP,

apresentando um maior número de *Bifidobacterium*. Contudo, o estudo indica que o leite materno de puérpera que realizaram profilaxia com antibiótico é constituído por maior número de *Bifidobacterium* em comparação com o leite adaptado (Mazzola, *et al.*, 2016). Os estudos permitem compreender importância do EEESMO e promover e apoiar o aleitamento materno. Segundo Sardo (2016), o aleitamento materno é uma área de intervenção multiprofissional, proativa e de trabalho em equipa, cujo sucesso depende de fatores pessoais, familiares, sociais, comunitários e profissionais, sendo, por isso, crucial a sua monitorização e identificação dos fatores determinantes para que os profissionais, através dos cuidados, possam influenciar o início e a duração da amamentação, apoiando e capacitando as mães na aquisição de autoconfiança na aptidão de amamentar. O EEESMO apresenta competências no âmbito do cuidar no âmbito da SMO que permitem potenciar a saúde do RN através da identificação, planeamento, execução e avaliação de intervenções de promoção, proteção e apoio à amamentação (Regulamento das competências específicas do EEESMO nº391/2019). De acordo com Sardo (2016), o profissional para promover, apoiar e incentivar a amamentação tem de ter conhecimentos e competências relacionais, cognitivas e técnicas. O EEESMO **capacita** a mulher para o processo de amamentação, **possibilitando** a promoção da saúde do RN **(Possibilitar/capacitar)**.

Para promover a qualidade em saúde é essencial que o EEESMO planeie, execute e avalie intervenções com base em conhecimento válido, atual e pertinente, recorrendo à investigação e formação. Segundo Graça (2015) os profissionais devem apresentar conhecimento na área de intervenção e competências relacionais, técnicas e cognitivas para a satisfação das necessidades dos clientes.

5 Conclusão

O relatório possibilitou-me a realização de uma análise crítica e reflexiva sobre o longo percurso efetuado. Os objetivos preconizados foram atingidos e tive a preocupação de referir as competências que adquiri através da aprendizagem em contexto EC.

Um percurso extremamente produtivo e gratificante, porém, exige muito empenho e disponibilidade por parte do estudante, considerei a conciliação da via profissional com a académica como um dos fatores dificultadores. Procurei encarar todas as dificuldades, não como obstáculos, mas como momentos de aprendizagem. Deste modo, todas as atividades, experiências e oportunidades contribuíram para o desenvolvimento profissional e pessoal. Fazendo uma retrospectiva deste período formativo, posso dizer que o balanço final é positivo.

A prestação de cuidados especializados permitiu-me a vivência de diversas experiências que apoiaram o desenvolvimento de competências científicas, técnicas e cognitivas. Também permitiu compreender o importante e relevante papel que o EEESMO desempenha na promoção da qualidade em saúde, uma vez que deve ser detentor de competências que não apenas permitam conceder e prestar cuidados humanizados, como também o objetivo de se alcançar o máximo de satisfação do cliente. Considero pertinente realçar que a melhoria contínua e a excelência dos cuidados são baseadas na evidência mais atual, sendo esta sustentada pela investigação e formação, aludindo e espelhando no caso concreto à importância da promoção da minha formação contínua. O Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro nº 156/2015, salienta a importância de promover o compromisso com a prática baseada na evidência e o desenvolvimento de competências através da aprendizagem desenvolvida ao longo da vida enquanto componente integral e regular do exercício profissional.

O tema abordado apesar de ter sido reconhecido cientificamente, como de extrema importância para a saúde desde 1877, de certa forma é ainda, inovador. Nos últimos anos, os estudos científicos revelam a importância da relação entre o microbioma humano e a saúde e bem-estar do cliente (Cardoso, 2015). Futuramente, acredito que as políticas de saúde iram englobar a colonização inicial do microbioma no RN, uma vez que a maioria dos estudos salientam que a saúde dos clientes (RN, crianças, adultos, idosos) é predefinida pelo desenvolvimento inicial do microbioma. O desequilíbrio do microbioma do RN está relacionado com uma variedade de complicações metabólicas e imunológicas (Dunn, *et al.*, 2017). Durante o TP, o EEESMO ao intervir com o objetivo de promover os fatores que favorecem a colonização inicial do microbioma do RN, providência ao RN uma base

tendencialmente mais saudável para o seu microbioma. A colonização inicial do microbioma do RN é influenciado por inúmeros fatores, sendo destacados pelos estudos a ausência de patologia materna, a higienização do períneo com produtos que respeitam o pH vaginal, os cuidados humanizados, o parto por via vaginal, o contacto pele a pele e a amamentação durante o TP como fatores que favorecem este processo. Os resultados apontam para diversas intervenções do EEESMO que proporcionam um ambiente favorável à colonização inicial do microbioma diversificado e tendencialmente mais saudável no RN durante o TP, tendo impacto na saúde do RN quer no momento da atuação, como na sua vida futura. A promoção de cuidados humanizados (**fazer para**), da relação terapêutica (**conhecer e estar com**), da capacidade de autoconhecimento da mulher (**manter as crenças**), da saúde (higienização do períneo com produtos adequados, contacto pele a pele e amamentação) e prevenção de infeções são intervenções do EEESMO identificadas pelos estudos que possibilitam um microbioma do RN diversificado e tendencialmente mais saudável (**possibilitar/capacitar**). Os resultados permitem ao EEESMO prática baseada em evidências destinada a melhorar os ganhos em saúde, otimizando a estrutura e função do microbioma. No entanto, evidencio a importância da investigação neste âmbito, uma vez que não é só durante o TP que existem fatores que favorecem a colonização inicial do microbioma do RN, destacado a relevância de novos estudos noutras áreas de atuação.

Referências Bibliográficas

- Adams, E., Stark, M., Low, K., (2016). A nurse's guide to supporting physiologic birth. *Nursing for Women's Health*. 20 (1), 76–86. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26902442>;
- Almeida, C. (2018). *A influência do microbioma humano nas doenças cardiovasculares* (Relatório de Mestrado, Universidade Fernando Pessoa). Disponível em: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/7337/1/PPG_34102.pdf;
- Almeida, O., Gama, E., Bahiana, P. (2015). Humanização do parto: a atuação dos enfermeiros. *Revista Enfermagem Contemporânea*, 4(1), 79-90. Disponível em <http://www.revistas.ufg.br/index.php/fen/article/>.
- Aloisio, I., Quagliariello, A., Fanti, S., Luiselli, D., Filippo, C., Albanese, D., Corvaglia, L., Faldella, G., e Gioia, D., (2016). Evaluation of the effects of intrapartum antibiotic prophylaxis on newborn intestinal microbiota using a sequencing approach targeted to multi hypervariable 16S rDNA regions. *Appl Microbiol Biotechnol*, 100, 5537–5546. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26971496>;
- Balaskas, J. (2017). *Parto Ativo- Guia prático para o parto natural* (4ª edição). São Pedro Estoril: 4 Estações Editorial;
- Bello, M., Vitorino, F., Knight, R. e Blaser, M. (2019). Role of the microbiome in human development. *Gut*. 68(6), 1108-1114. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30670574>;
- Borges, C. (2018). *Stressores positivos potenciados pelo EEESMO no desenvolvimento do microbioma do recém-nascido*. (Relatório de Mestrado, Escola Superior de Enfermagem de Lisboa). Disponível em <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/24318/1/Relat%C3%B3rio%20Est%C3%A1gio%20Carla%20Margarida%20Branco%20Martins%20Borges.pdf>;
- Bushrow, A., Sitarik, A., Levin, A., Lynch, S., Havstad, S., Ownby, D., Johnson, C., Wegienka, G. (2016). Maternal Group B Streptococcus and the Infant Gut Microbiota. *Journal of Developmental Origins of Health and Disease*, 7(1), 45–53. Disponível em <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-developmental-origins-of-health-and-disease/article/maternal-group-b-streptococcus-and-the-infant-gut-microbiota/C5C4B986EE9532765D17DFC06FF5FAB5>;
- Cardoso, J. (2015). *O Microbioma Humano*. (Relatório de Mestrado, Universidade Fernando Pessoa). Disponível em https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/5545/1/PPG_21839.pdf;
- Comuns do Enfermeiro Especialista nº140/2019 de 6 de fevereiro. *Diário da República* nº26 – II Série. Lisboa: Assembleia da República;
- Conselho Internacional de Enfermeiros (2015). *Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem* ® 2. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros

- Despacho nº 5613/2015 de 26 de maio de 2015. *Direção-Geral dos Estabelecimentos Escolares*. Série II, 101. Diário da República;
- Direção Geral da Saúde (2013). *Os riscos acrescidos da cesariana*. Disponível em <https://www.dgs.pt/ficheiros-de-upload-2013/cesariana-profissionais-final-pdf.aspx>;
- Direção Geral da Saúde (2014). *Programa Nacional de Acreditação em Saúde*. Disponível em https://www.dgs.pt/ms/8/departamento-da-qualidade-na-saude/ficheiros-anexos/acreditacao-_brochura-_modelo-de-acreditacao-do-ministerio-da-saude-pdf.aspx;
- Direção Geral da Saúde (2015). *Trabalho de Parto Estacionário*. Disponível em <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/orientacoes-e-circulares-informativas/orientacao-n-0012015-de-19012015-pdf.aspx>;
- Dobbler, P., Mai, V., Procianoy, R., Silveira, Corso, A., Roesch, L. (2019). The vaginal microbial communities of healthy expectant Brazilian mothers and its correlation with the newborn's gut colonization. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 35 (159), 1-14. Disponível em <https://link.springer.com/article/10.1007/s11274-019-2737-3>;
- Dominguez, B., Jesus, L., Shen, N., Cox, L., Amir, A., Gonzalez, A. e Clemente, C. (2016). Partial restoration of the microbiota of cesarean-born infants via vaginal microbial transfer. *Nature Medicine*. 22(6), 250–253. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26828196>;
- Donabedian, A. (2003). *Na Introduction to Quality Assurance in Health Care* (1ª edição). New York: Oxford University Press. Disponível em <https://www.amazon.co.uk/Introduction-Quality-Assurance-Health-Care/dp/0195158091>;
- Dunn, A., Jordan, S., Baker, B., Carlson, N. (2017). The Maternal Infant Microbiome: Considerations for Labor and Birth. *MCN Am J Matern Child Nurs*. 42(6), pp. 318–325. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28825919>;
- Fonseca, O. (2019). *Ficha da Unidade Curricular, Estágio I enfermagem em saúde materna e obstétrica na comunidade*. Santarém: Escola Superior de Saúde de Santarém;
- Francino, M. (2015). Antibiotics and the human gut microbiome: dysbioses and accumulation of resistances. *Frontiers in Microbiology*. 6, 1-12. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4709861/>;
- Freitas, C. (2017). A humanização dos cuidados como caminho para a excelência da prática de enfermagem (Relatório de Mestrado, Universidade Católica Portuguesa). Disponível em <https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/22918/1/Relat%C3%B3rio%20Final.pdf>;
- Gonçalves, S. (2016). *O microbioma intestinal humano e as suas implicações na saúde* (Tese de Mestrado Universidade de Coimbra). Disponível em https://estudogeral.ucp.pt/bitstream/10316/48409/1/M_Silvia%20Gon%C3%A7alves.pdf;

- Graça, L. (2015). *Promoção da Saúde: uma abordagem positiva da saúde*. Em Santos, L., Parente, C., Pontes, A. (1ª edição), Sociedade Portuguesa de Psicologia da Saúde (pp.7-27). Disponível em <https://www.passeidireto.com/arquivo/50784595/promocao-da-saude-da-investigacao-a-pratica-vol-1/6>;
- Graça, M. (2017). *Medicina Materno Fetal* (5ª edição). Lisboa: Lidel;
- Guerra, A. (2016). *Analgesia e Anestesia em Obstetrícia* (1ª edição). Em Néné, Marques e Batista (pp. 425-431). Lisboa: Lidel;
- Hermansson, H., Kumar, H., Collado, M., Salminen, S., Isolauri, E. e Rautava, S. (2019). Breast Milk Microbiota Is Shaped by Mode of Delivery and Intrapartum Antibiotic Exposure. *Frontiers in Nutrition*, 4 (6), - 8. Disponível em <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2019.00004/full>;
- Honda, K. e Littman, D. (2016). The microbiota in adaptive immune homeostasis and disease. *Nature*. 535, 75-84. Disponível em <https://www.nature.com/articles/nature18848>;
- Instituto Nacional de Estatística (2019 a). *Número de Emigrantes em Portugal*. Disponível em https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaques&DESTAQUESdest_boui=71299&DESTAQUESmodo=2;
- Instituto Nacional de Estatística (2019 b). *Cesarianas nos hospitais*. Disponível em [https://www.pordata.pt/Portugal/Cesarianas+nos+hospitais+\(percentagem\)-1985](https://www.pordata.pt/Portugal/Cesarianas+nos+hospitais+(percentagem)-1985);
- Instituto Nacional de Estatística (2019 c). *Idade média da mãe ao nascimento do primeiro filho, anualmente*. Disponível em https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0001291&contexto=bd&selTab=tab2;
- Joanna Briggs Institute (2020). Joanna Briggs Institute Reviewers Manual. Adelaide: The Joanna Briggs Institute. Disponível em <https://wiki.joannabriggs.org>;
- Larsen, P., e Dai, Y. (2015). Metabolome of human gut microbiome is predictive of host dysbiosis. *GigaScience*. 4 (42). Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26380076>;
- Leal, A., Soares, I., Resck, Z., Camelo, S. (2016). Trabalho em equipa: desafios e prespectivas no processo de tabalho em enfermagem. *Enfermagem ESP*. Disponível em <https://proceedings.science/enfhesp/trabalhos/trabalho-em-equipe-desafios-e-perspectivas-no-processo-de-trabalho-da-enfermagem?lang=pt-br>;
- Levy, L. e Bértolo, H. (2012). *Manual de Aleitamento Materno*. Disponível em <https://unicef.pt/media/1581/6-manual-do-aleitamento-materno.pdf>;
- Li, H., Chen, S., Wu, L., Wang, H., Xiao, K., Gao, Y., Li, Y., Li, H., Xiao, B., Zhu, Y., (2019). The effects of perineal disinfection on infant's oral microflora after transvaginal examination during delivery. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 19 (223), 1-9. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31234808>;

- Lobão, M. (2017). *A esperança numa gravidez com complicação*. (Relatório de Mestrado, Escola Superior de Enfermagem do Porto). Disponível em <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/18942>;
- Lowdwemilk, D., (2008). *Cuidados de Enfermagem durante o trabalho de parto*. In Bobak, Lowdermilk, Jensen e Perry. *Enfermagem na maternidade* (7ª edição). Lisboa: Lusodidacta;
- Mateus, S., Serra, S. (2017). *Gestão em saúde, liderança e comportamento organizacional para enfermeiros gestores* (1ª edição). Lisboa: Lusodidacta;
- Mazzola, G., Murphy, K., Ross, P., Gioia, D., Biavati, B., Corvaglia, L., Faldella, G. e Stanton, C. (2016). Early Gut Microbiota Perturbations Following Intrapartum Antibiotic Prophylaxis to Prevent Group B Streptococcal Disease. *PLoS ONE*, 11 (6), 1-11. Disponível em <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0157527>;
- Medforth, J., Walker, L., Battersby, A., e Stables, S. (2017). *Oxford Handbook of midwifery*. (3ª edição). Oxford: Oxford University Press;
- Milani, C., Duranti, S., Bottacini, F., Casey, E., Turrone, F., Mahony, F., Belzer, C., Palacio, S., Montes, A., Lugli, M., Rodriguez, J., Bode, L., Gueimonde, M., Margolles, A. e Ventura (2017). The First Microbial Colonizers of the Human Gut: Composition, Activities, and Health Implications of the Infant Gut Microbiota. *Microbiology and Molecular Biology Reviews*, 81 (4). Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29118049>;
- Miranda, V. e Delgado, B. (2019). Relación entre microbiota intestinal, epigenética y exposoma en la salud materno infantil. *Revista Cubana de Pediatría*. 2 (91);
- Oliveira, S. (2017). *Nascer Saudável: Gravidez e Parto informado* (1ª edição). Porto Alvo: Edições Chá das Cinco;
- Ordem dos Enfermeiros (2013). *Projeto Maternidade com Qualidade*. Disponível em <https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo-de-p%C3%A1ginas-antigas/projeto-maternidade-com-qualidade/>;
- Organização Mundial da Saúde (2018). Recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience. Geneva: *World Health Organization*. Disponível em <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/intrapartum-care-guidelines/en/>;
- Pereira, M. (2016). *Preparação para o nascimento e parentalidade* (1ª edição). Em Néné, Marques e Batista (pp. 152-157). Lisboa: Lidel;
- Phaneuf, M. (2005). *Comunicação, entrevista, relação de ajuda e validação*. (1ª edição). Loures: Lusociência;
- Pincho, C. (2018). *Amamentar: a escolha natural para o seu bebé*. (1ª edição). Lisboa: Livros Horizonte;
- Potter, P. e Perry, A. (2018). *Fundamentos de Enfermagem*. (9ª edição). Brasil: Elsevier;

- Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista nº 140/2019 de 06 de fevereiro. *Diário da República* n.º 35 – II Série. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros;
- Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica, nº 391/2019 de 6 de maio. *Diário da República* nº 85 – II Série. Lisboa: Assembleia da República;
- Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro. Ordem dos Enfermeiros nº 156/2015 de 16 de setembro. *Diário da República* nº 181- I Série. Lisboa: Assembleia da República;
- Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Saúde Materna Obstetrícia. *Ordem dos Enfermeiros*. 26 de janeiro de 2018 – 5ª Assembleia do Colégio da Especialidade de Enfermagem em Saúde Materna e Obstetrícia. Lisboa;
- Ribeiro, A., Langbehn, J., Diamante, N., Rhoden, S., e Pamphile, J. (2014). Human microbiome: a mostly positive interaction?. *Uningá Review*. 19 (1), 38-43. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK154093/>;
- Rodrigues, S. (2016). *Parto Distócico* (1ª edição). Em Néné, Marques e Batista (pp. 382-395). Lisboa: Lidel;
- Sakwinska, O., Foata, F., Berger, B., Brüssow, H., Combremont, S., Mercenier, A., Dogra, S., Soh, S., Yen, J., Heong, G., Lee, Y., Yap, F., Meaney, M., Chong, Y., Godfrey, K. e Holbrook, J. (2017). Does the maternal vaginal microbiota play a role in seeding the microbiota of neonatal gut and nose. *Beneficial Microbes*, 8(5), 763-778. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29022384>;
- Sardo, D. (2016). *Promover e Apoiar a Amamentação* (1ª edição). Em Néné, Marques e Batista (pp. 473-480). Lisboa: Lidel;
- Silva, A., Assis, B., Melo, N., Oliveira, R., Bezerra, P., Oliveira, T., e Bacelar, L. (2018). Atuação do enfermeiro obstetra na assistência ao parto: saberes e práticas humanizadas. *Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research*. 23 (3), 87-93. Disponível em https://www.mastereditora.com.br/periodico/20180805_111247.pdf;
- Sotto-Mayor, L. (2016). *Gravidez não evolutiva* (1ª edição). Em Néné, Marques e Batista (pp. 266-297). Lisboa: Lidel;
- Sousa, L. (2019). *Limpeza e assépsia perineal em mulher em trabalho de parto* (Norma de procedimento de trabalho). Lisboa;
- Stiemsma, L. e Michels, K. (2018). The role of the microbiome in the developmental origins of health and disease. *Pediatrics*, 141 (4), 1-22. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29519955>;
- Swanson, K. (1993). Nursing as informed caring for the well-being of others. *The Journal of Nursing Scholarship*, 25(4), 352–357;

- Torres, J., Hu, J., Seki, A., Eisele, C., Nair, N., Huang, R., Tarassishin, L., Jharap, B., Daigneault, J., Mao, Q., Mogno, I., Britton, G., Uzzan, M., Chen, C., Kornbluth, A., George, J., Legnani, P., Maser, E., Loudon, H., Stone, J., Dubinsky, M., Faith, J., Clemente, J., Mehandru, S., Colombel, J. e Pete, I. (2019). Infants born to mothers with IBD present with altered gut microbiome that transfers abnormalities of the adaptive immune system to germ-free mice. *GUT*, 10, 1-10. Disponível em <https://gut.bmj.com/content/69/1/42>;
- Urbaniak, C., Angelini, M., Gloor, G. e Reid, G. (2016). Human milk microbiota profiles in relation to birthing method, gestation and infant gender. *Microbiome* 4 (1), 1-9. Disponível em <https://microbiomejournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40168-015-0145-y>;
- Younge, N., McCann, J., Ballard, J., Plunkett, C., Akhtar, S., Pérez, A., Murtha, A., Brandon, D. e Seed, P. (2019). Fetal exposure to the maternal microbiota in humans and mice. *JCI Insight*. 4(19). Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31479427>;

Apêndice A – Projeto Individual do Estágio IV



Instituto Politécnico de Santarém
Escola superior de Saúde de Santarém



5º Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica

PROJETO INDIVIDUAL DE ESTÁGIO IV

Estágio e Relatório em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica na Sala de Partos

Bruna Filipa Lopes Santos

Santarém, outubro de 2019



Instituto Politécnico de Santarém
Escola superior de Saúde de Santarém



5º Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica

Unidade Curricular – Estágio IV- Estágio e Relatório em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica na Sala de Partos

PROJETO INDIVIDUAL DE ESTÁGIO IV

Estágio e Relatório em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica na Sala de Partos

Autora:

Bruna Filipa Lopes Santos

Professora Orientadora:

Doutora Dora Carteiro

Professora Coorientadora:

Doutora Hélia Dias

Santarém, outubro de 2019

Lista de Abreviaturas e Siglas

BP	Bloco de Partos
CMESMO	Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica
CTG	Cardiotocografia
EC	Ensino Clínico
EE	Enfermeiro Especialista
EEESMO	Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica
RN	Recém-Nascido
TP	Trabalho de Parto
UC	Unidade Curricular

Índice

1 Introdução	5
2 Plano de Atividades.....	7
3 Conclusão	19
Referências Bibliografias	20

1 Introdução

A Unidade Curricular (UC) Estágio IV- Estágio e Relatório em Enfermagem de Saúde Materna e Obstetrícia na sala de partos, inserida no plano de estudos do segundo ano, segundo semestre do 5º Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica (CMESMO) da Escola Superior de Saúde de Santarém, decorrerá no Serviço de Bloco de Partos (BP) em dois hospitais de apoio perinatal que pertencem à Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, o primeiro com início a 14 de outubro e término a 20 de dezembro de 2019; e o segundo com início a 06 de janeiro e término a 13 de março de 2020, perfazendo um total de 760 horas.

No âmbito desta UC é solicitado a elaboração de um projeto individual de estágio que engloba um plano de atividades a desenvolver durante o Ensino Clínico (EC), de modo a dar resposta aos objetivos e competências delineadas tendo como base o regulamento das competências comuns do Enfermeiro Especialista (EE), nº140/2019, publicado no diário da república, série II, nº 26, de 6 de fevereiro; o regulamento das competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica (EEESMO), nº391/2019, publicado em diário da república, série II, nº 85, de 03 de maio de 2019. Com isto, pretendo efetuar um guia orientador que indica quais as atividades a desenvolver e os recursos mobilizados para dar consecução aos objetivos que pretendo atingir, como as competências a adquirir e consolidar durante o EC, definindo metas cronológicas para atingir os mesmos. Assim, seguidamente apresentarei os objetivos específicos e respetivas atividades a desenvolver, para alcançar os mesmos. Os objetivos específicos serão apresentados de forma faseada, tendo em conta que se pretende que sejam atingidos em três momentos diferentes- 5ª, 12ª e 20ª semanas de EC. Contudo, é de salientar que o plano de atividades é flexível, podendo ocorrer algumas alterações ao longo do EC.

Deste modo, de acordo com a ficha da UC facultada pelas docentes responsáveis pela mesma, os principais objetivos do Estágio IV são prestar cuidados especializados de enfermagem à parturiente e Recém-Nascido (RN) em situação de saúde e doença; integrar a equipa de saúde prestadora de cuidados à parturiente e RN em situação de saúde e doença e; elaborar relatório de estágio.

Estruturalmente, o trabalho encontra-se dividido em duas partes. Inicia-se com o plano de atividades propostas para o Estágio IV, onde são definidos os objetivos específicos. A segunda parte remete para as considerações finais.

2 Plano de Atividades

No estágio IV, o plano de atividades é o guia orientador que indica qual os objetivos específicos e as competências, as atividades que são previstas para lhes dar consecução, os intervenientes, os recursos necessários e a sua calendarização.

Objetivo nº1- Integrar na equipa multidisciplinar de forma adequada		
Competências: Competências Comuns do EE – C: competências do domínio da gestão de cuidados		
Atividades a Desenvolver	Intervenientes/ Recursos Necessários	Calendarização
Apresentação e reunião informal com a enfermeira cooperante e enfermeira chefe do BP; Apresentação à enfermeira cooperante, bem como à restante equipa multidisciplinar; Visita as instalações, de modo a compreender a estrutura física; Conhecimento da constituição da equipa multidisciplinar e as suas formas de articulação; Conhecimento dos recursos humanos e materiais existentes; Conhecimento do sistema informático, para realização de registos de enfermagem; Perceção da organização e dinâmica funcional do serviço; Identificação do método de trabalho em vigor, protocolos e normas existentes. Tomada de conhecimento dos projetos desenvolvidos ou em desenvolvimento no serviço; Esclarecimento aos vários elementos da equipa multidisciplinar, acerca dos objetivos do estágio, com vista à colaboração de toda a equipa no processo de ensino aprendizagem; Apresentação dos objetivos de estágio; Demonstração de disponibilidade, cooperação e assertividade na relação com a equipa multidisciplinar.	Estudante do 5º CMESMO Bruna Santos; Enfermeira chefe Enfermeira cooperante Equipa multidisciplinar de saúde Consulta normas e protocolos do serviço; utilização de sistema informático.	- 1ª e 2ª semana em cada contexto
Objetivo nº2- Planear as atividades a desenvolver		
Competências: Competências Comuns do EE – C: competências do domínio da gestão de cuidados		
Atividades a Desenvolver	Intervenientes/ Recursos Necessários	Calendarização

PROJETO DE ESTÁGIO IV- Estágio e Relatório em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica

Construção do projeto de estágio individual definindo os objetivos específicos e as atividades a desenvolver para alcançar os mesmos; Validação do plano de atividades com a enfermeira cooperadora, enfermeira chefe e professora orientadora; Reformulação do plano de atividades, sempre que necessário.	Estudante do 5º CMESMO Bruna Santos; Enfermeira chefe Enfermeira cooperante Equipa multidisciplinar de saúde	- 1ª e 2ª semana
Objetivo nº3- Desenvolver competências na área de gestão de recursos humanos e materiais, com vista a otimizar a qualidade dos cuidados de enfermagem		
Competências: Competências Comuns do EE – C: competências do âmbito da gestão de cuidados.		
Atividades a Desenvolver	Intervenientes/ Recursos Necessários	Calendarização
Identificação nos recursos humanos e materiais; Identificação do método de organização de trabalho da equipa de enfermagem em vigor; Aquisição de conhecimentos acerca da gestão dos recursos humanos e materiais, através da observação e participação na gestão dos mesmos, junto da enfermeira cooperante e enfermeira chefe; Cumprimento com as normas de qualidade definidas, fazendo o uso racional dos recursos; Atuação de modo a reduzir as situações de risco; Colaboração em iniciativas de elaboração e concretização de projetos e/ou atividades de promoção da qualidade da prestação de cuidados; Observação e cooperação com a equipa multidisciplinar na gestão de cuidados; utilização das normas e vigor e do sistema informático.	Estudante do 5º CMESMO Bruna Santos; Enfermeira chefe Enfermeira cooperante Equipa multidisciplinar de saúde	Da 1ª- 5ª semana: Adquirir; Da 6ª-12ª semana: Desenvolver; Da 13ª-20ª semana: Aperfeiçoar.
Objetivo nº4- Desenvolver competências técnicas, cognitivas e relacionais no âmbito da prestação de cuidados pelo EEESMO à mulher e família no serviço de urgência obstétrica, em situação de risco ou patologia		
Competências: Competências Comuns do EE – D: Competências do domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais. Competências Específicas do EEESMO - 2: Cuida a mulher inserida na família e comunidade durante o período pré-natal.		
Atividades a Desenvolver	Intervenientes/ Recursos Necessários	Calendarização

PROJETO DE ESTÁGIO IV- Estágio e Relatório em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica

Preparação do ambiente físico, promovendo um ambiente terapêutico calmo, acolhedor e seguro; Admissão da mulher no serviço de urgência, utilizando a triagem; Realização da anamnese relevante para a prática de enfermagem -Avaliação inicial; -Identificar antecedentes pessoais/ginecológicos/obstétricos/familiares; -Exame físico/ginecológico/obstétrico; -Realização, observação e/ou interpretação de resultados exames complementares de diagnóstico; - Avaliação o bem-estar materno; -Avaliação o bem-estar fetal: auscultação dos batimentos cardíacos fetais, contratilidade uterina; Compreensão dos significados dos dados colhidos pela anamnese; Identificação das necessidades específicas da mulher e família, realizando diagnósticos de enfermagem; Planeamento dos cuidados de enfermagem de acordo com os objetivos delineados após a interpretação dos dados colhidos: realizando o diagnóstico, resultados esperados e intervenções de enfermagem, de acordo com as necessidades identificadas; Prestação de cuidados de enfermagem especializados, de acordo com o plano de cuidados efetuado; Avaliação de forma sistemática os cuidados prestados; Esclarecimento de dúvidas, apoiando e orientando a mulher e/ou família, sempre que se justifique; Encaminhamento intra/extra-hospitalar da mulher; Garantia da continuidade de cuidados, através dos registos no <i>Alert</i>, <i>SClínico</i> e Boletim de Saúde da Grávida; - Cumprimento das normas e orientações fornecidas pela enfermeira cooperante e equipa multidisciplinar.	Estudante do 5º CMESMO Bruna Santos; Enfermeira chefe Enfermeira cooperante Equipa multidisciplinar de saúde	- Até à 5ª semana de estágio realização das atividades com ajuda da enfermeira cooperante; - Da 6ª até 12ª semana de estágio realização das atividades com supervisão da enfermeira cooperante, atingindo progressivamente a autonomia. - Da 13ª até à 20ª semana de estágio realização das atividades de forma autónoma com supervisão.
Objetivo nº5- Desenvolver competências técnicas, cognitivas e relacionais no âmbito da prestação de cuidados de enfermagem especializados em saúde materna e obstétrica à mulher grávida/parturiente e família no serviço de Bloco de Partos no momento da admissão		
Competências: Competências Comuns do enfermeiro especialista – D: Competências do domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais.		
Atividades a Desenvolver	Intervenientes/ Recursos Necessários	Calendarização

PROJETO DE ESTÁGIO IV- Estágio e Relatório em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica

Preparação do ambiente físico, promovendo um ambiente terapêutico calmo, acolhedor e seguro; Apresentação à mulher grávida/parturiente e família; Realização do acolhimento à mulher grávida, parturiente e família, informado sobre o funcionamento, organização e normas do BP; Preparação da mulher grávida, parturiente para o trabalho de parto, de acordo com as normas/protocolos em vigor; Comunicação assertiva e empatia com a mulher grávida, parturiente e família de forma a proporcionar uma relação terapêutica; Conhecimento do plano de parto da mulher grávida; Valorização de atitudes e expectativas da mulher grávida, parturiente e/ou família; Transmissão de informação adequada acerca dos cuidados de enfermagem que vão ser realizados, de forma a obter o consentimento informado e esclarecido da mulher grávida, parturiente e/ou família; Realização da anamnese relevante para a prática de enfermagem Motivo da admissão; - Avaliação inicial; - Identificação da hora da última refeição; - Identificação das expectativas da mulher grávida, parturiente e família sobre a analgesia epidural; - Identificação dos antecedentes pessoais/ginecológicos/obstétricos/familiares; - Realização do exame físico e obstétrico (avaliar pele, mucosas, mamas, mamilos, presença de edemas, varizes ou hemorragia; realizar as manobras de Leopold, para avaliação da estática fetal; realizar toque vaginal, tendo em conta as características da bacia, colo, integridade de membranas e estática fetal); - Realização, observação e/ou interpretação de resultados analíticos e exames complementares de diagnóstico; - Avaliação o bem-estar materno; - Avaliação o bem-estar fetal através da Cardiotocografia (CTG): auscultação dos batimentos cardíacos fetais, contratilidade uterina; - Avaliação psicossocial, cultural e situação de risco social; Compreensão dos significados dos dados colhidos pela anamnese: determinar se existe fatores de risco; Identificação das necessidades específicas da mulher e família, realizando diagnósticos de enfermagem, de acordo com os dados colhidos;	Estudante do 5º CMESMO Bruna Santos; Enfermeira chefe Enfermeira cooperante Equipa multidisciplinar de saúde	- Até à 5ª semana de estágio realização das atividades com ajuda da enfermeira cooperante; - Da 6ª até 12ª semana de estágio realização das atividades com supervisão da enfermeira cooperante, atingindo progressivamente a autonomia. - Da 13ª até à 20ª semana de estágio realização das atividades de forma autónoma com supervisão.
--	--	--

PROJETO DE ESTÁGIO IV- Estágio e Relatório em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica

Planeamento os cuidados de enfermagem de acordo com os objetivos delineados após a interpretação dos dados colhidos: realizando o diagnóstico, resultados esperados e intervenções de enfermagem, de acordo com as necessidades identificadas; Prestação de cuidados de enfermagem especializados, de acordo com o plano de cuidados efetuado, tendo em conta os princípios científicos inerentes a cada um, promovendo a autonomia da mulher grávida, parturiente, família, sempre que possível; Avaliação de forma sistemática os cuidados prestados e implementação de medidas corretivas, se necessário; Promover adaptação adequada ao Trabalho de Parto (TP); Realização de educação para a saúde à mulher grávida, parturiente e/ou família, consoante as necessidades identificadas; Promoção do vínculo entre o feto e a mulher grávida, parturiente e/ou família; Esclarecimento de dúvidas, promovendo apoio e orientando a mulher e/ou família, sempre que se justifique (por exemplo acerca da analgesia epidural); Encaminhamento intra/extra-hospitalar da mulher grávida, parturiente; Garante a continuidade de cuidados, através dos registos em papel (Folha de registos de enfermagem) ou suporte informático (<i>Alert, SClínico</i>); Cumprimento das normas e orientações fornecidas pela enfermeira cooperante e equipa multidisciplinar.		
Objetivo nº6- Desenvolver competências técnicas, cognitivas e relacionais no âmbito da prestação de cuidados de enfermagem especializados em saúde materna e obstétrica à mulher parturiente e família durante o TP		
Competências: Competências Comuns do EE – D: Competências do domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais. Competências EEESMO — 3: Cuida a mulher inserida na família e comunidade durante o trabalho de parto; 4: Cuida a mulher inserida na família e comunidade durante o período pós-natal.		
Atividades a Desenvolver	Intervenientes/ Recursos Necessários	Calendarização
Preparação do ambiente físico, promovendo um ambiente terapêutico calmo, acolhedor e seguro; Promoção do bem-estar da parturiente e família; Promoção da presença do acompanhante, sempre que possível; Orientação e colaboração no posicionamento da mulher parturiente no decorrer do TP; Planeamento os cuidados de enfermagem de acordo com os objetivos delineados após a interpretação dos dados colhidos: realizando o diagnóstico, resultados esperados e intervenções de enfermagem, de acordo com as necessidades identificadas; Prestação de cuidados de enfermagem especializados, de acordo com o plano de cuidados efetuado, tendo em conta os princípios científicos inerentes a cada um, promovendo a autonomia da mulher parturiente, família, sempre que possível;	Estudante do 5º CMESMO Bruna Santos; Enfermeira chefe Enfermeira cooperante Equipa multidisciplinar de saúde Observação e cooperação com a equipa multidisciplinar nos cuidados; utilização das normas e vigor e do sistema informático; utilização de equipamento específico.	- Até à 5ª semana de estágio realização das atividades com ajuda da enfermeira cooperante; - Da 6ª até 12ª semana de estágio realização das atividades com supervisão da enfermeira cooperante, atingindo progressivamente a autonomia.

PROJETO DE ESTÁGIO IV- Estágio e Relatório em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica

- Prestação de cuidados de enfermagem especializados com orientação da enfermeira cooperante até ao 15º parto eutócico; - Prestação de cuidados de enfermagem especializados com supervisão da enfermeira cooperante do 16º ao 25º parto eutócico; - Prestação de cuidados de enfermagem especializados de forma autónoma do 26º ao 40º parto eutócico; Prestação de cuidados especializados à mulher parturiente com patologia crónica ou patologia associada à gravidez, de acordo com as normas/protocolos do serviço; Avaliação de forma sistemática os cuidados prestados e implementação de medidas corretivas, se necessário; Administração de terapêutica farmacológica: - Conhecimento os protocolos do serviço acerca da terapêutica administrada durante o TP; - Transmissão de informação adequada acerca da medicação, de forma a obter o consentimento informado e esclarecido; - Administração de terapêutica prescrita de acordo com os nove certos (medicamento certo, hora certa, dose certa, via certa, parturiente certa, registo certo, preparação certa, conhecimento certo e educação certa); - Efetuação de vigilância, intervindo e /ou comunicando em situação de efeitos secundário; - Avaliação da eficácia do medicamento; Monitorização da eliminação vesical, realizado esvaziamento vesical, se necessário; Promoção da adaptação e participação adequada durante o TP; Realização de educação para a saúde à parturiente e/ou família, consoante as necessidades identificadas; Avaliação da motivação da parturiente/puérpera e/ou família para a prestação dos cuidados ao RN Promoção do vínculo entre o feto/RN e família; Esclarecimento de dúvidas, promovendo apoio e orientando a mulher e/ou família, sempre que se justifique; Garantia da continuidade de cuidados, através dos registos em papel (Folha de registos de enfermagem) ou suporte informático (<i>Alert</i>, <i>SClínico</i>, <i>Patograma</i>); Cumprimento das normas e orientações fornecidas pela enfermeira cooperante e equipa multidisciplinar; Identificação precoce de complicações, mobilizando elementos ou equipa de saúde sempre que necessário; Cooperação com os outros profissionais no tratamento da parturiente com complicações da gravidez e do parto. 1º Estadio TP		- Da 13ª até à 20ª semana de estágio realização das atividades de forma autónoma com supervisão.
---	--	---

Identificação da fase latente (fase que compreende o apagamento e início da dilatação entre os 0 a 4 cm) e fase ativa do TP (fase que está dividida em três períodos distintos: aceleração, 4 aos 6 cm de dilatação, declive máximo, maior eficácia da contratilidade uterina, 6 a 8 cm de dilatação, fase de desaceleração ou transição, permite identificar melhor a relação feto-pélvica, dilatação entre 8 – 10 cm); Vigilância e avaliação da progressão do TP: - Caracterização da contratilidade uterina, tendo em conta, intensidade, frequência, tónus basal e duração, de acordo com a interpretação do CTG; - Observação das características do colo uterino, através do toque vaginal, em termos de posição, consistência, apagamento e dilatação; - Caracterização da progressão da apresentação, através do toque vaginal, nomeadamente posição, apresentação e variedade, bem como grau de descida da apresentação, tendo em conta os planos de <i>Hodge</i> e de <i>Lee</i>; - Identificação precoce de condições desfavoráveis para um TP eutócico (desproporção cefalopelvica devido às dimensões pélvicas, fetais como a posição fetal, disfunção uterina) e informar enfermeira cooperante; - Identificação dos sinais eminentes de instalação do 2º estadio do TP; Avaliação do bem-estar fetal através de CTG; - Interpretação do CTG, relativamente contratilidade uterina e Batimentos Cardíacos Fetais; - Identificação da variedade do ritmo basal: frequência cardíaca basal, taquicardia ou bradicardia - Identificação de padrões periódicos: flutuações da linha de base, relacionadas com as contrações, tais como, acelerações e desacelerações; - Determinação da presença de um CTG tranquilizador ou não tranquilizador, correlacionando-o com a contratilidade uterina; - Conhecimento dos procedimentos de monitorização interna e externa; - Reconhecimento precoce de alterações na resposta materna e cardio-fetal; Observação da integridade das membranas: - Observação da integridade das membranas, através do toque vaginal; - Realização de amniotomia, sempre que necessário, tendo em consideração as indicações, vantagens e desvantagens do procedimento, procedendo conforme o protocolo em vigor no serviço; - Avaliação de características do líquido amniótico, quanto à cor, odor e quantidade; Controlo da dor: - Avaliação da dor, de acordo com protocolo; - Explicação de quais as medidas para o alívio da dor que podem ser utilizadas (farmacológicas e não farmacológicas);		
---	--	--

PROJETO DE ESTÁGIO IV- Estágio e Relatório em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica

- Esclarecimento de dúvidas e medos acerca das medidas para o alívio da dor; - Identificação das medidas farmacológicas e não farmacológicas que a parturiente pretende usufruir; - Incentivo à utilização de medidas não farmacológicas para o alívio da dor, explicando as suas vantagens (utilização de musicoterapia, bola de pilates, deambulação, hidroterapia, entre outros); Aplicação de técnicas farmacológicas: preparação e administração da medicação, de acordo com prescrição médica; colaboração com médico anestesista na técnica de analgesia loco-regional, de acordo com protocolo do serviço; transmissão de informação adequada acerca da medicação, de forma a obter o consentimento informado e esclarecido; avaliar os efeitos adversos; reavaliação da dor; Preparação intestinal, sempre que necessário; Promover a ingestão de líquidos ou gelatinas durante o trabalho de parto, sempre que possível; Identificação precoce das complicações; Observação dos sinais eminentes do 2º estágio do TP; 2ºEstadio TP Identificação dos sinais de instalação do 2º estágio do TP; Preparação da sala de partos para o parto e os cuidados ao RN; Avaliação do bem-estar materno e fetal, face à proximidade do período expulsivo; Identificação dos sinais de período expulsivo; Transmissão de informação acerca da proximidade do período expulsivo, englobado a parturiente e o acompanhante neste processo; Tomada de decisão para a transferência da parturiente para a sala de partos; Promoção da monitorização fetal intra-parto <u>Período expulsivo:</u> - Orientação da parturiente para a realização de esforços expulsivos durante as contrações, com o controlo da respiração e relaxamento no intervalo das mesmas, identificando a condição dos esforços expulsivos e realizado estimulação verbal para os esforços expulsivos; - Avaliação da necessidade de realização de episiotomia; - Execução de episiotomia médio-lateral, sempre que necessário; - Execução de manobras de proteção do períneo, de modo a prevenir lacerações e controlar a expulsão da apresentação fetal – manobra de <i>Ritgen</i> modificada;		
--	--	--

PROJETO DE ESTÁGIO IV- Estágio e Relatório em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica

- Identificação da presença de circulares cervicais, após expulsão da cabeça do RN, e realização da laqueação e corte precoce do cordão umbilical, se necessário; - Execução de manobras de extração do corpo fetal; - Verificação da hora de nascimento do RN; - Pedido de colaboração do médico obstetra, caso o período expulsivo esteja prolongado; - Colaboração com médico obstetra em partos distócicos (<i>Forcep</i> e <i>ventosa</i>); <u>Prestação de cuidados imediatos ao RN:</u> - Expressão manual das vias aéreas do RN, de forma a prevenir aspiração pulmonar de secreções; - Determinação do índice de <i>Apgar</i>; - Colocação do RN envolto num pano esterilizado aquecido; - Laqueação do cordão umbilical e corte do mesmo, promoção do corte ser realizado pela parturiente e/ou acompanhante, se condições o permitirem; - Promoção do processo de vinculação precoce coma tríade (promoção do contacto pele-a-pele imediato e prolongado, promoção da amamentação; promover a interação entre a tríade; esclarecer dúvidas e medos); 3º Estadio do TP <u>Dequitação:</u> Colocação da pinça no cordão umbilical, junto à vulva; Identificação dos sinais de descolamento da placenta; Realização da dequitação: com atitude expectante na dequitação fisiológica ou com conduta ativa; Realização de conduta ativa na dequitação: - Administração de fármacos uretotónicos; - Tração controlada do cordão umbilical e massagem uterina; - Recurso à manobra de <i>Brandt – Andrews</i>; Identificação do mecanismo de dequitação: <i>Schultze</i> ou <i>Duncan</i>; Observação da placenta, realizando revisão placentar detalhada: observando a integridade das membranas e do cordão umbilical; Avaliação do globo de <i>Pinard</i> após dequitação e dos lóquios; <u>Reconstrução do períneo:</u> Lavagem dos órgãos genitais externos; Avaliação da episiotomia;		
--	--	--

PROJETO DE ESTÁGIO IV- Estágio e Relatório em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica

Inspeção do períneo, para detenção de lacerações ou vasos sangrantes a nível da vulva ou vagina; Classificação do tipo de laceração, se aplicável; Execução de episiorrafia e/ou sutura de lacerações, recorrendo a várias técnicas: - Criação de condições técnicas para a reconstrução do períneo (realizar tamponamento com compressas; administrar anestesia local, se necessário); - Identificação dos tecidos a suturar; - Revisão da vulva e do períneo após episiorrafia para identificação de zonas de solução de continuidade da pele e pesquisar a integridade da ampola retal; Realização de expressão uterina; Reavaliação do globo de segurança de <i>Pinard</i>; Execução de cuidados de higiene perineais; Aplicação de gelo, se necessário; Identificação precoce das complicações inerentes ao 3º estágio do TP. 4º Estádio TP Esclarecimento à puérpera acerca da fisiologia do puerpério imediato e dos procedimentos que vão ser executados, incentivando a sua colaboração; Avaliação dos sinais vitais, de acordo com protocolo do serviço; Avaliação física da puérpera (avaliação pele, mucosas, mamas, mamilos, globo de segurança de <i>Pinard</i>, lóquios, períneo, episiorrafia; membros inferiores, presença de edemas), de acordo com protocolo do serviço; Realização da expressão uterina, de acordo com protocolo do serviço; Avaliação da dor; Promoção de medidas de controlo da dor (farmacológicas e não farmacológicas), se necessário; Encaminhamento da tríade para o puerpério, de acordo com protocolo do serviço, realizando os procedimentos inerentes à transferência intra-hospitalar;		
Objetivo nº6- Desenvolver competências técnicas, cognitivas e relacionais no âmbito da prestação de cuidados de enfermagem especializados ao RN, em situação de saúde/ doença, inerentes à adaptação à vida extrauterina		
Competências: Competências Comuns do EE – D: Competências do domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais.		
Atividades a Desenvolver	Intervenientes/ Recursos Necessários	Calendarização

PROJETO DE ESTÁGIO IV- Estágio e Relatório em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica

Preparação do ambiente físico, promovendo um ambiente terapêutico calmo, acolhedor e seguro; Receção do RN em campo esterilizado, aquecido; Verificação da hora de nascimento; Avaliação do índice de Apagar no 1º, 5º e 10º minuto de vida, com intuito de avaliar a adaptação do RN à vida extrauterina; Promoção do processo de vinculação precoce com a tríade; Avaliação do RN após o nascimento: - Manutenção de vias aéreas permeáveis; - Promover a termorregulação eficaz; - Prevenção de infeções. Identificação do RN, através da colocação da pulseira de identificação, que foi previamente preparada; Prestação de cuidados especializados ao RN, de acordo com o processo de enfermagem efetuado, tendo em conta os princípios científicos inerentes a cada um, promovendo a adaptação à vida extrauterina: - Avaliação de dados antropométricos (Peso); - Realização do exame físico do RN, considerando as características próprias da sua anatomia e fisiologia e integrando a história materna, gestacional e do trabalho de parto, identificando precocemente situações de problemas reais e potenciais; - Realização do exame neuro comportamental através da avaliação do estado comportamental, tônus muscular, postura, motilidade e dos reflexos primários, com o objetivo de detetar precocemente situações de risco; - Verificação da presença de micção e dejeção; - Promoção de comportamentos promotores de saúde e prevenção de doenças (por exemplo a administração da vitamina K); Incentivação da puérpera e família a adotarem comportamentos promotores de saúde e de prevenção de doenças, realizando educação para a saúde, sempre que necessário; Prestação de cuidados de higiene e conforto, sempre que se justifique; Promoção do aleitamento materno na 1ª hora de vida, promovendo a adesão do aleitamento materno, sempre que possível; Avaliação da adaptação ao processo de parentalidade; Promoção da adaptação saudável ao processo de parentalidade; Concretização de educação para a Saúde à díade consoante os diagnósticos de enfermagem; Esclarecimento de dúvidas, apoiando e orientando a díade; Realização de registos em suporte papel, informático e no boletim de saúde infantil e juvenil, promovendo a quantidade dos cuidados.	Estudante do 5º CMESMO Bruna Santos; Enfermeira chefe Enfermeira cooperante Equipa multidisciplinar de saúde Observação e cooperação com a equipa multidisciplinar nos cuidados; utilização das normas e vigor e do sistema informático; utilização de equipamento específico.	- Até à 5ª semana de estágio realização das atividades com ajuda da enfermeira cooperante; - Da 6ª até 12ª semana de estágio realização das atividades com supervisão da enfermeira cooperante, atingindo progressivamente a autonomia. - Da 13ª até à 20ª semana de estágio realização das atividades de forma autónoma com supervisão.
---	---	---

PROJETO DE ESTÁGIO IV- Estágio e Relatório em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica

Objetivo nº7- Desenvolver competências cognitivas, técnicas e relacionais no âmbito da investigação;		
Competências: Competências Comuns do EE – B: Competências do domínio da melhoria contínua da qualidade; D: Competências do domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais Competências Específicas do EEESMO — 3: Cuida a mulher inserida na família e comunidade durante o trabalho de parto		
Atividades a Desenvolver	Intervenientes/ Recursos Necessários	Calendarização
Desenvolvimento de estudo individual acerca de uma situação/problema de enfermagem de SMO, de acordo com a necessidade e realidade do contexto de estágio, assim como das motivações pessoais existentes; Planeamento da realização do estudo: - Seleção do grupo-alvo; - Determinação do objetivo do estudo; - Seleção e organização dos conteúdos; - Seleção e aquisição dos recursos; - Apresentação dos resultados obtidos e das estratégias delineadas; Demonstração da importância da investigação na enfermagem, enquanto suporte da prática clínica; Elaboração do relatório de estágio para discussão pública para obtenção do grau de mestre; Validação de todo o processo com as enfermeiras cooperantes e docente orientadora;	Estudante do 5º CMESMO Bruna Santos; Enfermeira chefe Enfermeira cooperante Equipa multidisciplinar de saúde Sistema informático; utilização de equipamento específico.	-Ao longo do EC
Objetivo nº9- Incrementar o desenvolvimento pessoal e profissional, através da reflexão e análise crítica do desenvolvimento académico;		
Competências: Competências Comuns do EE –D: Competências do domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais		
Atividades a Desenvolver	Intervenientes/ Recursos Necessários	Calendarização
Desenvolvimento do autoconhecimento e assertividade; Autoavaliação e Heteroavaliação; Utilização de oportunidades de aprendizagem para desenvolvimento de competências quer a nível profissional quer a nível pessoal; Análise de crítica do percurso e dos resultados, identificando estratégias de melhoria de desempenho; Reflexão sobre feedback (enfermeira cooperante, professora orientadora, e equipa multidisciplinar) e introdução de alterações nas minhas práticas de acordo com os resultados da avaliação; Realização de reuniões informais com enfermeiras cooperantes no sentido de refletir sobre as aprendizagens e experiências desenvolvidas, de modo a melhorar o desempenho;	Estudante do 5º CMESMO Bruna Santos; Enfermeira chefe Enfermeira cooperante Equipa multidisciplinar de saúde	- Ao longo do EC.

PROJETO DE ESTÁGIO IV- Estágio e Relatório em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica

Realização do Projeto Individual de Estágio e do Relatório Final de Estágio, no qual conste a reflexão crítica das atividades e a autoavaliação decorrente do desempenho ao longo do estágio. Avaliação do meu desenvolvimento pessoal e profissional com as enfermeiras cooperantes e com a docente orientadora; Reflexão sobre as aprendizagens e experiências desenvolvidas.		
---	--	--

3 Conclusão

Na elaboração do projeto tive a preocupação de desenvolver uma metodologia organizada e objetiva. As orientações facultadas pelas professoras, permitiram a elaboração deste trabalho sem dificuldades, na minha perspetiva consegui atingir o objetivo delineado.

Com este trabalho identifiquei quais os objetivos específicos a que me proponho atingir ao longo do ensino clínico, clarificado quais os cuidados que pretendo realizar na minha aprendizagem.

O plano de atividades para além de identificar os objetivos específicos, permite identificar qual a área de intervenção do EEESMO e compreender quais as competências que o EEESMO deve adquirir e desenvolver, sendo bastante enriquecedor para o meu exercício profissional. Este plano de atividades é flexível, pelo que algumas atividades poderão ser alteradas, de modo a otimizar as oportunidades de aprendizagem.

Referências Bibliográficas

Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista nº 140/2019 de 06 de fevereiro. *Diário da República n.º 35 – II Série*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.

Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica, nº391/2019 de maio. *Diário da República n.º 85 – II Série*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.

Apêndice B – Apresentação da Sessão de Formação

AS INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM QUE FAVORECEM O PROCESSO DE COLONIZAÇÃO INICIAL DO MICROBIOMA DO RECÉM-NASCIDO DURANTE O TRABALHO DE PARTO



Palestrante:
Bruna Filipa Lopes Santos
Professora Orientadora:
Doutora Dora Carteiro
Professora Coorientadora:
Doutora Hélia Dias

Fevereiro de 2020

- **LOCAL:** Serviço de Bloco de Parto
- **DATA:** 27/02/2020 **HORA:** 15H **DURAÇÃO:** 40 minutos
- **MESTRANDA:** Bruna Filipa Lopes Santos
- **GRUPO- ALVO:** Equipa de Enfermagem do Serviço de Blocos de Partos
- **TEMA:** As intervenções de enfermagem que favorecem o processo de colonização inicial do microbioma do RN durante o TP
- **OBJETIVO GERAL:** Dar a conhecer sobre a evidência mais atual acerca das intervenções do EEESMO na colonização inicial do microbioma do RN no TP.
- **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**
 - Explicar a função do Microbioma Humano;
 - Explicar quais os fatores extrínsecos que moldam o microbioma humano durante o TP;
 - Identificar as intervenções do EEESMO que potenciam a colonização inicial do microbioma equilibrado do RN durante o TP;

ETAPA	DURAÇÃO	CONTEÚDO	MÉTODO	PRELETOR
Introdução	2'	• Tema da Sessão • Objetivos da Sessão	Oral Expositivo	Bruna Santos
Desenvolvimento	20'	• Definição de microbioma • Função do microbioma • Fatores que influenciam microbioma do RN durante TP • Dados obtidos nos cuidados prestados à mulher • Processo do Cuidar de Swanson • Intervenções do EEESMO que favorecem a colonização inicial do microbioma equilibrado do RN	Oral Expositivo	
Conclusão	18'	• Síntese e Discussão	Oral Expositivo	

Microbioma Humano

É o conjunto de:

- genomas de todos os microbiotas que vivem no corpo humano, sendo que cada cliente tem um microbioma único.

(Bello, Vitorino, Knight e Blaser, 2019)

- (...) funciona como um determinante da saúde.

(Larsen e Dai, 2015)

O **intestino**, é o local do organismo humano que alberga o maior número e diversidade de microrganismos, exercendo uma maior influência sobre os mecanismos homeostáticos humanos.

Ribeiro, Langbehn, Diamante, Rhoden e Pamphile, 2014)

Atua

No sistema imunitário, metabólico, digestivo, endócrino e nervoso, formando um «host-microbiome supraorganism», com intuito de tornar a saúde do hospedeiro sustentável.

(Bello, Vitorino, Knight e Blaser, 2019)

Desenvolvimento inicial

Ocorre :

- Gravidez

(Younge, McCann, Ballard, Plunkett, Akhtar, Pérez, Murtha, Brandon e Seed, 2019 & Fracino, 2014)

- Parto

(Bello, Vitorino, Knight e Blaser, 2019 & Dunn, Jordan, Baker e Carlson, 2017)

Microbioma Humano

Influenciado por:

- Fatores intrínsecos;
- Fatores extrínsecos;



modificações, **benéficas ou desfavoráveis**, nos microrganismos presentes no hospedeiro.

(Bello, Vitorino, Knight e Blaser, 2019)

Trabalho de Parto

A medicalização influencia negativamente a composição do microbioma humano inicial.

(Dunn, Jordan, Baker e Carlson, 2017)

Procedimentos que influenciam negativamente o microbioma

- Exame vaginal
- Monitorização interna da frequência cardíaca fetal
- Inserção de cateter vesical



Aumenta o risco de infeção

- Administração de Antibiótico



No RN níveis baixos de

- Lactobacillus

- Desinfecção do períneo com íodopovidona;



(Dunn, Jordan, Baker e Carlson, 2017)

Microbioma diversificado e saudável

Intervenções do EEESMO que
favoreçam o **parto por via vaginal**

(Adams, Stark e Low, 2016)



RN colonizado por

- Lactobacillus
- Prevotella
- Sneathia



Contacto precoce de pele a pele

Amamentação na 1ª Hora de vida

- Staphylococcus
- Streptococcus
- Clostridium
- Bacteroides
- Bifidobacterium

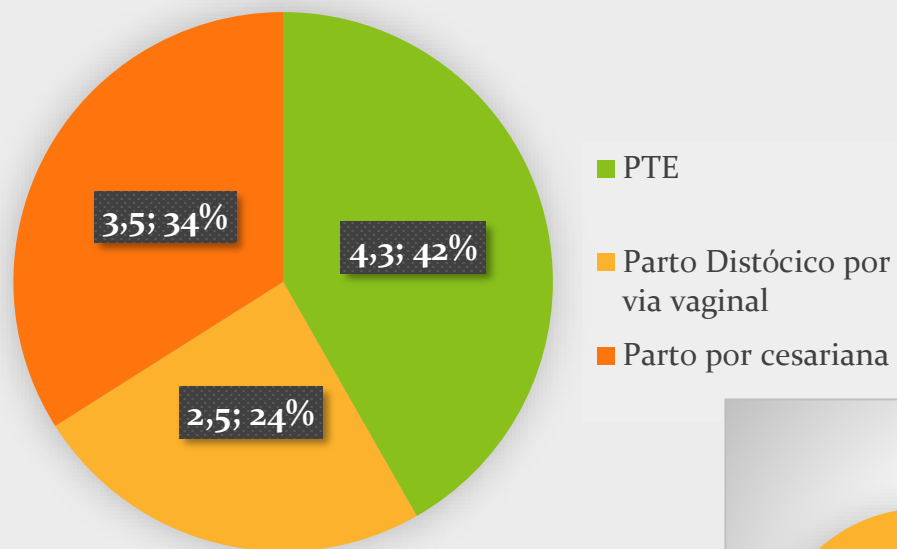


**Diminuir o risco do desenvolvimento de
doenças**

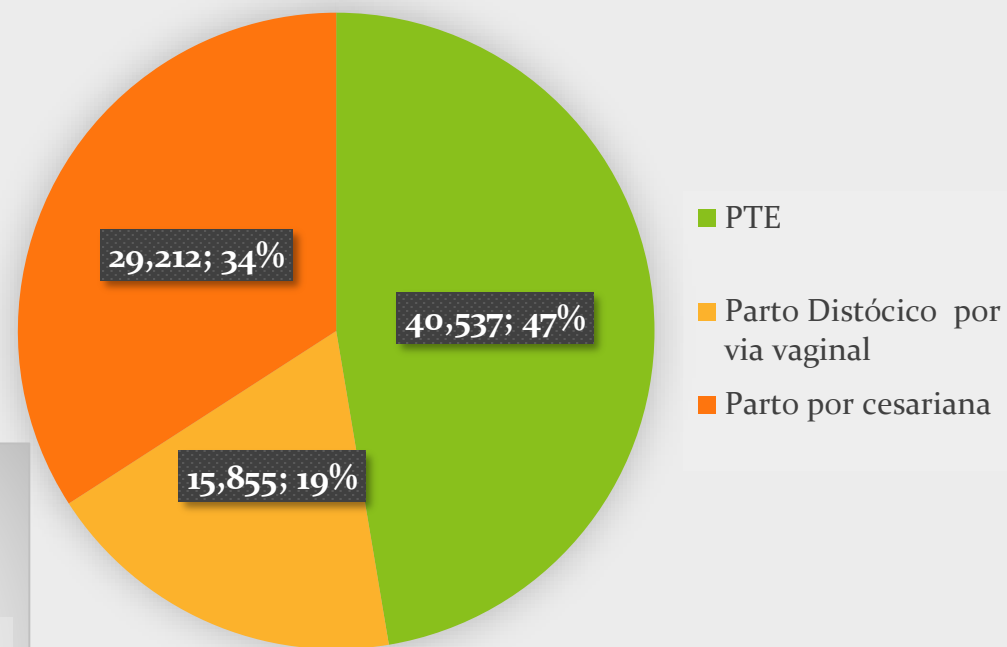
(Hongping e Shaoyun, 2019 & Dominguez, Jesus, Shen, Cox, Amir, Gonzalez
e Clemente, 2016)

Tipo de Parto

Hospital de Apoio Perinatal

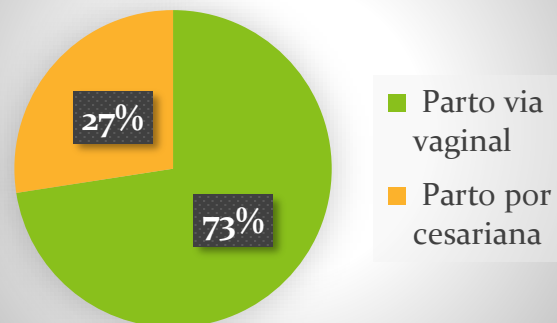


Instituto Nacional de Estatística em Portugal 2018



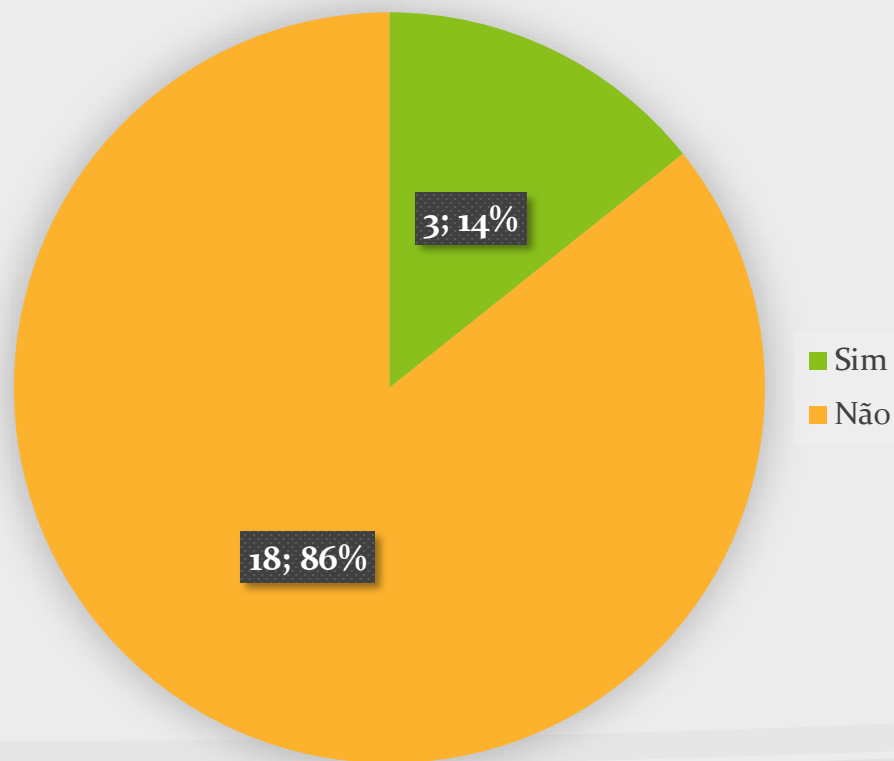
(INE, 2019)

RN

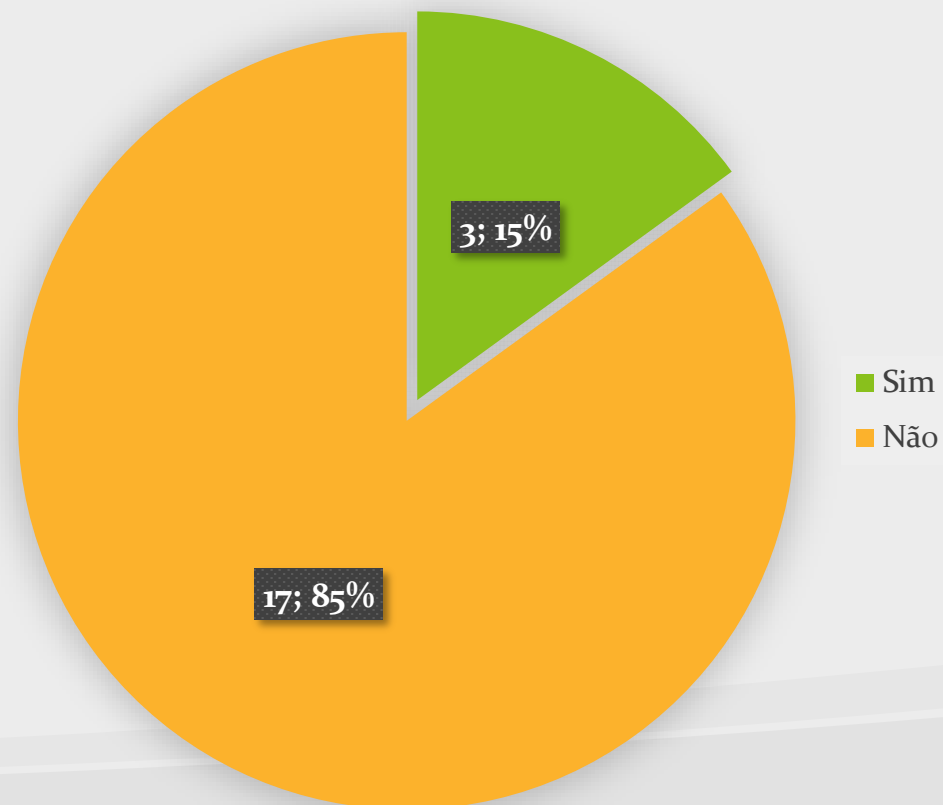


Antibioterapia

**Hospital de Apoio Perinatal
A**

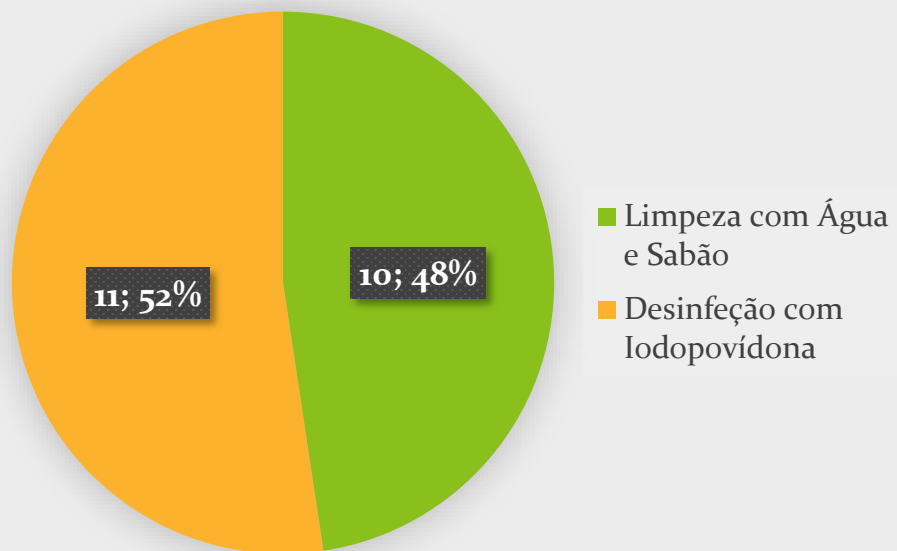


**Hospital de Apoio Perinatal
B**

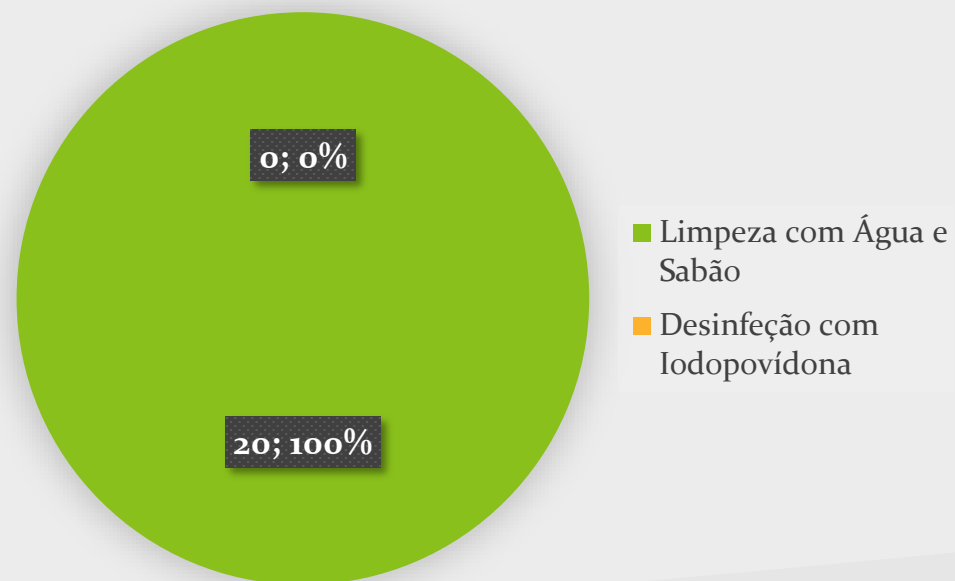


Higienização do períneo no TP

Hospital de Apoio Perinatal A

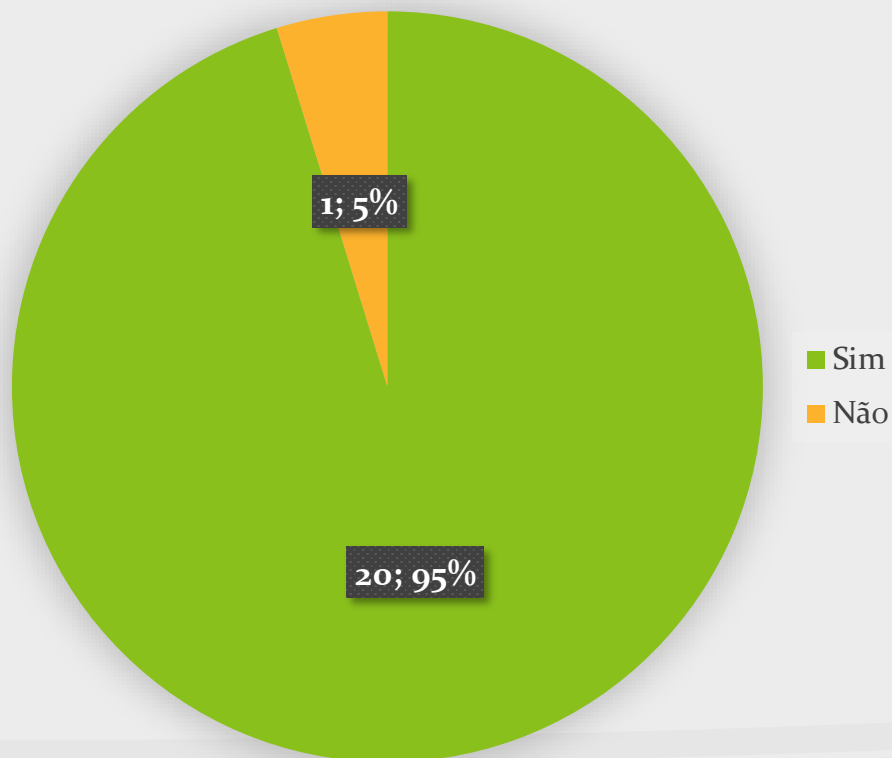


Hospital de Apoio Perinatal B

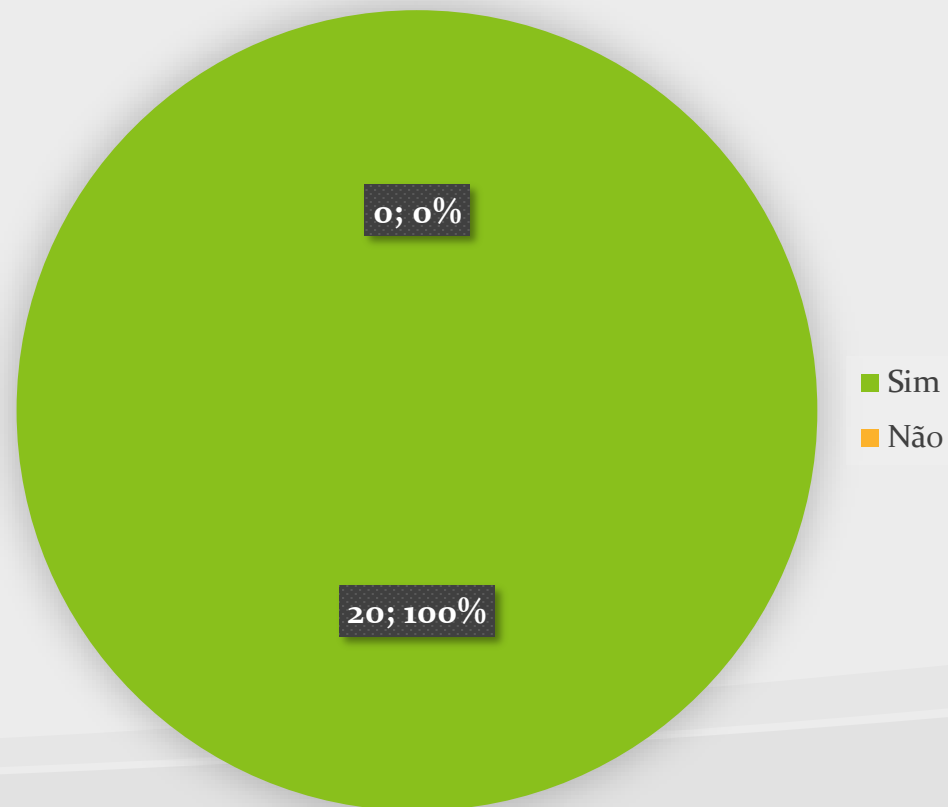


Contacto Pele a Pele (precoce)

**Hospital de Apoio Perinatal
A**

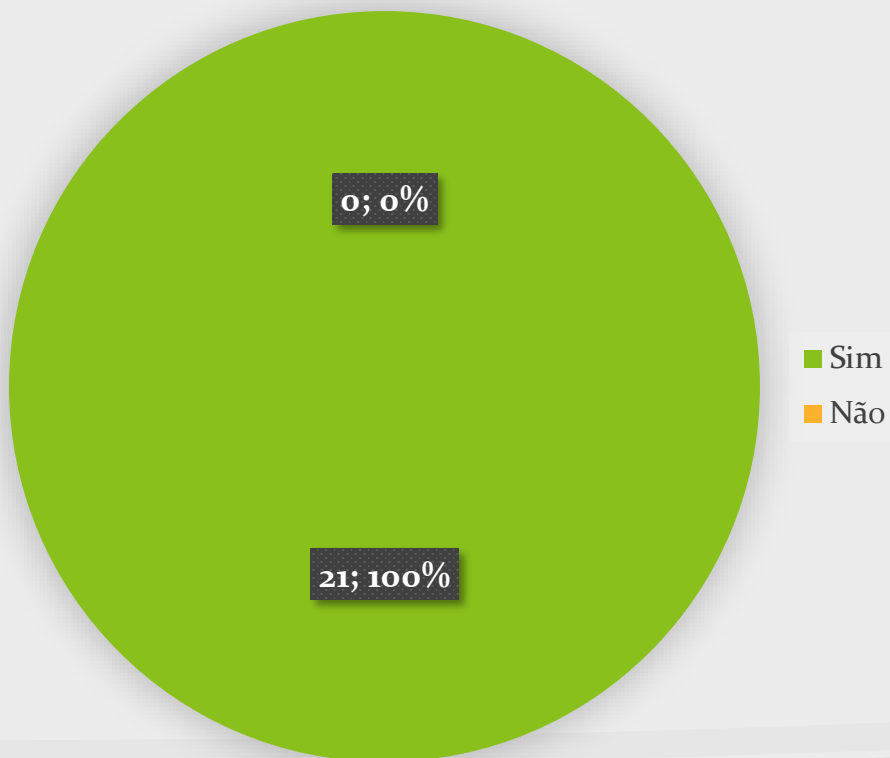


**Hospital de Apoio Perinatal
B**

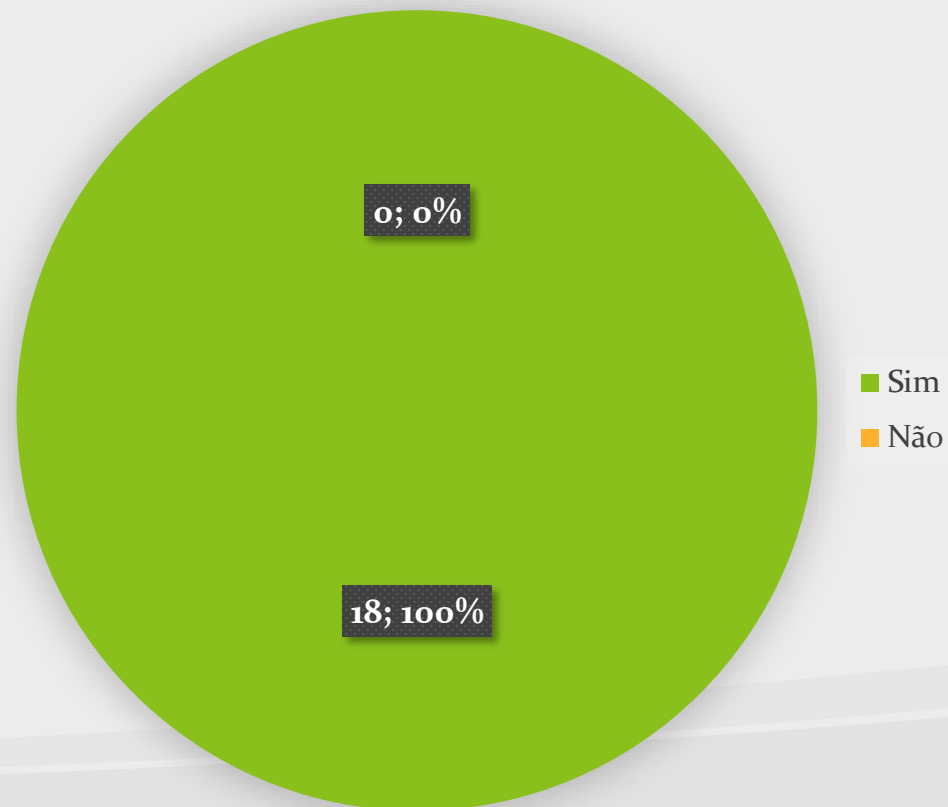


Aleitamento materno (na 1ª hora de vida)

Hospital de Apoio Perinatal
A



Hospital de Apoio Perinatal
B



Teoria do Cuidar de Swanson

Cuida com o objetivo promover o bem-estar biopsicossocial e espiritual do cliente.



Cria um **ambiente favorável** ao desenvolvimento do microbioma tendencialmente mais saudável

EEESMO...

Manutenção da crença

...promove a capacidade de **autoconhecimento e desenvolvimento pessoal** da mulher.



Conhecer

...através do estabelecimento da **relação terapêutica**, tenta compreender qual o significado do TP para a mulher.



Estar com

...demonstra disponibilidade, escutando as incertezas, medos, e valorizando a mulher enquanto pessoa.

Swanson (1993)

EEESMO...

Fazer para

... presta **cuidados centrados** na mulher e RN, demonstrando competência na atuação.



Possibilitar/Capacitar

...transmite conhecimentos que promovam a colonização inicial do microbioma diversificado e tendencialmente mais saudável no RN, **capacitando e empoderando** a mulher, promovendo a sua autonomia na procura da saúde do RN.

O EEESMO, tendo como base a relação única que estabelece com cada mulher/família, é o elemento promotor da mudança positiva no cuidar.

As intervenções do EEESMO que favorecem o colonização inicial do microbioma do RN durante o TP

Evidência Científica	Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem versão 2015
Manter as crenças (promover a capacidade de autoconhecimento da mulher)	Promover o autoconhecimento
Conhecer e Estar com (estabelecer relação terapêutica)	Avaliar expetativas da cliente Avaliar conhecimento da cliente sobre o TP Estabelecer confiança Promover relacionamento positivo Apoiar a cliente Manter dignidade e privacidade

As intervenções do EEESMO no processo de colonização inicial do microbioma do RN durante o TP

Evidência Científica	Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem versão 2015
Fazer para (promover cuidados humanizados)	Avaliar as necessidades do RN no TP Planear cuidados com a cliente Facilitar a capacidade da cliente para participar no plano de cuidados Ensinar a cliente sobre os cuidados ao RN Promover comportamento de procura de saúde Avaliar a evolução do plano de cuidados

As intervenções do EEESMO que favorecem o colonização inicial do microbioma do RN durante o TP

Evidência Científica	Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem versão 2015
Possibilitar/Capacitar (possibilitar o desenvolvimento de um microbioma do RN diversificado e tendencialmente mais saudável – promover a saúde)	Avaliar ambiente Ensinar sobre os cuidados no TP Gerir cuidados no TP Avaliar suscetibilidade à infeção Prevenir infeção Promover cuidados ao períneo da mulher Promover de técnica de pele com pele Ensinar sobre amamentação Iniciar amamentação Promover amamentação exclusiva Avaliar a evolução da satisfação dos cuidados de saúde

Competências Comuns do Enfermeiro Especialista



Competências específicas do EEESMO



EEESMO



**Cuida a mulher inserida na família e
comunidade durante o TP**



Conclusão

O EEESMO é detetor de competências que proporcionam um **ambiente favorável à colonização inicial do microbioma diversificado e tendencialmente mais saudável no RN durante o TP**, tendo impacto na saúde e bem-estar do RN quer no momento da sua atuação, como na sua vida futura.

Prática clínica baseada na evidência:
mulher/RN na centralidade dos cuidados durante o TP

Melhoria contínua dos cuidados

Referências Bibliográficas

- Adams, E., Stark, M., Low, K., (2016). A nurse's guide to supporting physiologic birth. *Nursing for Women's Health*. 20 (1), 76–86. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26902442>;
- Almeida, C. (2018). *A influência do microbioma humano nas doenças cardiovasculares* (Relatório de Mestrado, Universidade Fernando Pessoa). Disponível em: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/7337/1/PPG_34102.pdf;
- Aloisio, I., Quagliariello, A., Fanti, S., Luiselli, D., Filippo, C., Albanese, D., Corvaglia, L., Faldella, G., e Gioia, D., (2016). Evaluation of the effects of intrapartum antibiotic prophylaxis on newborn intestinal microbiota using a sequencing approach targeted to multi hypervariable 16S rDNA regions. *Appl Microbiol Biotechnol*, 100, 5537–5546. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26971496>;
- Bello, M., Vitorino, F., Knight, R. e Blaser, M. (2019). Role of the microbiome in human development. *Gut*. 68(6), 1108-1114. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30670574>;
- Borges, C. (2018). *Stressores positivos potenciados pelo EEESMO no desenvolvimento do microbioma do recém-nascido*. (Relatório de Mestrado, Escola Superior de Enfermagem de Lisboa). Disponível em <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/24318/1/Relat%C3%B3rio%20Est%C3%A1gio%20Carla%20Margarida%20Branco%20Martins%20Borges.pdf>;
- Bushrow, A., Sitarik, A., Levin, A., Lynch, S., Havstad, S., Ownby, D., Johnson, C., Wegienka, G. (2016). Maternal Group B Streptococcus and the Infant Gut Microbiota. *Journal of Developmental Origins of Health and Disease*, 7(1), 45–53. Disponível em <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-developmental-origins-of-health-and-disease/article/maternal-group-b-streptococcus-and-the-infant-gut-microbiota/C5C4B986EE9532765D17DFC06FF5FAB5>;
- Cardoso, J. (2015). *O Microbioma Humano*. (Relatório de Mestrado, Universidade Fernando Pessoa). Disponível em https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/5545/1/PPG_21839.pdf;
- Conselho Internacional de Enfermeiros (2015). *Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem* ® 2. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros;
- Chung, Y., Ravel, J. e Regan, M. (2018). Clinical relevance of gastrointestinal microbiota during pregnancy: a primer for nurses. *Journal SAGE*. 1 (20), 84-102. Disponível em <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1099800417732412>;
- Dobbler, P., Mai, V., Procianny, R., Silveira, Corso, A., Roesch, L. (2019). The vaginal microbial communities of healthy expectant Brazilian mothers and its correlation with the newborn's gut colonization. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 35 (159), 1-14. Disponível em <https://link.springer.com/article/10.1007/s11274-019-2737-3>;
- Dominguez, B., Jesus, L., Shen, N., Cox, L., Amir, A., Gonzalez, A. e Clemente, C. (2016). Partial restoration of the microbiota of cesarean-born infants via vaginal microbial transfer. *Nature Medicine*. 22(6), 250–253. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26828196>;
- Donabedian, A. (2003). *Na Introduction to Quality Assurance in Health Care* (1ª edição). New York: Oxford University Press. Disponível em <https://www.amazon.co.uk/Introduction-Quality-Assurance-Health-Care/dp/0195158091>;
- Dunn, A., Jordan, S., Baker, B., Carlson, N. (2017). The Maternal Infant Microbiome: Considerations for Labor and Birth. *MCN Am J Matern Child Nurs*. 42(6), pp. 318–325. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28825919>;
- Ferreira, R., e Amendoeira, J. (2015). Resultados sensíveis em enfermagem. Ensaio: modelo de avaliação da qualidade dos cuidados. *Revista da UIIPS*. 3(5), 396-407. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/306577690_Resultados_sensíveis_em_enfermagem_Ensaio_modelo_de_avaliação_da_qualidade_dos_cuidados;
- Francino, M. (2015). Antibiotics and the human gut microbiome: dysbioses and accumulation of resistances. *Frontiers in Microbiology*. 6, 1-12. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4709861/>;
- Gonçalves, S. (2016). *O microbioma intestinal humano e as suas implicações na saúde* (Tese de Mestrado Universidade de Coimbra). Disponível em https://estudogeral.ucp.pt/bitstream/10316/48409/1/M_Silvia%20Gon%C3%A7alves.pdf;
- Graça, L. (2015). *Promoção da Saúde: uma abordagem positiva da saúde*. Em Santos, L., Parente, C., Pontes, A. (1ª edição), Sociedade Portuguesa de Psicologia da Saúde (pp.7-27). Disponível em <https://www.passeidireto.com/arquivo/50784595/promocao-da-saude-da-investigacao-a-pratica-vol-1/6>;
- Graça, M. (2017). *Medicina Materno Fetal* (5ª edição). Lisboa: Lidel;

Referências Bibliográficas

- Hermansson, H., Kumar, H., Collado, M., Salminen, S., Isolauri, E. e Rautava, S. (2019). Breast Milk Microbiota Is Shaped by Mode of Delivery and Intrapartum Antibiotic Exposure. *Frontiers in Nutrition*, 4 (6), - 8. Disponível em <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2019.00004/full>;
- Honda, K. e Littman, D. (2016). The microbiota in adaptive immune homeostasis and disease. *Nature*. 535, 75-84. Disponível em <https://www.nature.com/articles/nature18848>;
- Larsen, P., e Dai, Y. (2015). Metabolome of human gut microbiome is predictive of host dysbiosis. *GigaScience*. 4 (42). Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26380076>;
- Levy, L. e Bértolo, H. (2012). *Manual de Aleitamento Materno*. Disponível em <https://unicef.pt/media/1581/6-manual-do-aleitamento-materno.pdf>;
- Li, H., Chen, S., Wu, L., Wang, H., Xiao, K., Gao, Y., Li, Y., Li, H., Xiao, B., Zhu, Y., (2019). The effects of perineal disinfection on infant's oral microflora after transvaginal examination during delivery. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 19 (223), 1-9. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31234808>;
- Lowdwemilk, D., (2008). *Cuidados de Enfermagem durante o trabalho de parto*. In Bobak, Lowdermilk, Jensen e Perry. *Enfermagem na maternidade* (7ª edição). Lisboa: Lusodidacta;
- Mazzola, G., Murphy, K., Ross, P., Gioia, D., Biavati, B., Corvaglia, L., Faldella, G. e Stanton, C. (2016). Early Gut Microbiota Perturbations Following Intrapartum Antibiotic Prophylaxis to Prevent Group B Streptococcal Disease. *PLoS ONE*, 11 (6), 1-11. Disponível em <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0157527>;
- Medforth, J., Walker, L., Battersby, A., e Stables, S. (2017). *Oxford Handbook of midwifery*. (3ª edição). Oxford: Oxford University Press;
- Miranda, V. e Delgado, B. (2019). Relación entre microbiota intestinal, epigenética y exposoma en la salud materno infantil. *Revista Cubana de Pediatría*. 2 (91);
- Néné, M., Marques, R. e Batista, M. (2016). *Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica* (1ª edição). Lisboa: Lidel;
- Ordem dos Enfermeiros (2015). Livro de Bolso: Enfermeiros Especialistas em Saúde Materna e Obstétrica/ Parteiras (1ª edição). Lisboa: Ordem dos Enfermeiros;
- Organização Mundial da Saúde (1995). The World Health Organization Quality of Life Assessment: position paper from the World Health Organization. *Social Science and Medicine*. 10 (41), 403-409. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8560308>;
- Organização Mundial da Saúde (2018). Recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience. Geneva: *World Health Organization*. Disponível em <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/intrapartum-care-guidelines/en/>;
- Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista nº140/2019 de 6 de fevereiro. *Diário da República* nº26 – II Série. Lisboa: Assembleia da República;
- Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica, nº 391/2019 de 6 de maio. *Diário da República* nº85 – II Série. Lisboa: Assembleia da República;
- Ribeiro, A., Langbehn, J., Diamante, N., Rhoden, S., e Pamphile, J. (2014). Human microbiome: a mostly positive interaction?. *Uningá Review*. 19 (1), 38-43. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK154093/>;
- Rodrigues, S. (2016). *Parto Distócico* (1ª edição). Em Néné, Marques e Batista (pp. 382-395). Lisboa: Lidel;
- Sakwinska, O., Foata, F., Berger, B., Brüssow, H., Combremont, S., Mercenier, A., Dogra, S., Soh, S., Yen, J., Heong, G., Lee, Y., Yap, F., Meaney, M., Chong, Y., Godfrey, K. e Holbrook, J. (2017). Does the maternal vaginal microbiota play a role in seeding the microbiota of neonatal gut and nose. *Beneficial Microbes*, 8(5), 763-778. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29022384>;
- Sousa, L. (2019). *Limpeza e assépsia perineal em mulher em trabalho de parto* (Norma de procedimento de trabalho). Lisboa;
- Stiemsma, L. e Michels, K. (2018). The role of the microbiome in the developmental origins of health and disease. *Pediatrics*, 141 (4), 1-22. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29519955>;
- Torres, J., Hu, J., Seki, A., Eisele, C., Nair, N., Huang, R., Tarassishin, L., Jharap, B., Daigneault, J., Mao, Q., Mogno, I., Britton, G., Uzzan, M., Chen, C., Kornbluth, A., George, J., Legnani, P., Maser, E., Loudon, H., Stone, J., Dubinsky, M., Faith, J., Clemente, J., Mehandru, S., Colombel, J. e Pete, I. (2019). Infants born to mothers with IBD present with altered gut microbiome that transfers abnormalities of the adaptive immune system to germ-free mice. *GUT*, 10, 1-10. Disponível em <https://gut.bmj.com/content/69/1/42>;
- Urbaniak, C., Angelini, M., Gloor, G. e Reid, G. (2016). Human milk microbiota profiles in relation to birthing method, gestation and infant gender. *Microbiome* 4 (1), 1-9. Disponível em <https://microbiomejournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40168-015-0145-y>;
- Younge, N., McCann, J., Ballard, J., Plunkett, C., Akhtar, S., Pérez, A., Murtha, A., Brandon, D. e Seed, P. (2019). Fetal exposure to the maternal microbiota in humans and mice. *JCI Insight*. 4(19). Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31479427>;

Apêndice C – Apresentação da Scoping Review

Review Title

As Intervenções de Enfermagem que Favorecem o Processo de Colonização Inicial do Microbioma do Recém-Nascido Durante o Trabalho de Parto – uma scoping review

Reviewers

Santos, Bruna¹

Carteiro, Dora¹

Dias, Hélia²

¹ Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Saúde

Center conducting the review

Escola Superior de Saúde de Santarém

Unidade de Monitorização de Indicadores em Saúde (UMIS)

Review question/objective

Question: Quais as intervenções do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica (EEESMO) que favorecem a colonização inicial do microbioma do Recém-Nascido (RN) durante o trabalho de parto (TP)? Em que a população de interesse (P) é o EEESMO; os conceitos (C) são as intervenções do EEESMO, a colonização, o microbioma e o RN; e o contexto (C) é o TP.

Objective: Identificar as intervenções do EEESMO que favorecem a colonização inicial do microbioma do RN durante o TP.

Key word (MeSH Descriptors): Microbiota; Parturition; Nurs*; Labor (obstetric)

As palavras-chave são descritoras da MeSH Browser, consultados a 12/02/2020.

Background

Nos últimos anos, estudos científicos revelam a importância da relação entre o microbioma humano e a saúde e bem-estar do cliente. Segundo Cardoso (2015, p.1), “O reconhecimento científico da importância do microbioma para a saúde humana iniciou-se com os estudos de Louis Pasteur que afirmou, em 1877, que os microrganismos são necessários para uma vida humana normal”.

O corpo humano é colonizado por triliões de microrganismos que incluem espécies distintas de bactérias, ácaros, fungos, protozoários e vírus, existindo dez vezes mais células microbianas do que células humanas. O **microbioma humano** é o conjunto de microrganismos,

que constituem uma comunidade microbiana dinâmica que vive nos diversos sistemas do corpo humano e desempenha um papel vital na saúde, doença, crescimento e desenvolvimento do seu hospedeiro (Almeida, 2018). Segundo Bello, Vitorino, Knight e Blaser (2019), o microbioma humano é definido como o conjunto de genomas de todos os microbiotas (bactérias, ácaros, fungos, protozoários e vírus) que vivem no corpo humano, sendo que cada cliente tem um microbioma único. Para Larsen e Dai (2015), o microbioma é o conjunto de células humanas que vivem em simbiose constante e vital com o ecossistema de microrganismos e funciona como um determinante da saúde.

Os microbiomas que vivem no corpo humano têm várias funções importantes para o hospedeiro, uma vez que a maioria dos microrganismos não causam doenças, mas desenvolvem mecanismos complexos que identificam e colmatam os microrganismos invasores, patogênicos, com intuito de prevenir doenças (Cardoso, 2015).

Os microrganismos que constituem o microbioma humano podem co-existir em relações de comensalismo, quando a associação entre o microrganismo e o hospedeiro é aparentemente neutra, sem benefícios nem prejuízos identificáveis, ou em relações de mutualismo, quando a interação entre ambos é benéfica, não sendo condição obrigatória para a sobrevivência de ambos viverem juntos (Almeida, 2018, p.3).

No entanto, alguns microrganismos podem ser oportunistas e nessas condições o microbioma não é capaz de eliminar o agente patogênico, provocando alterações da saúde do hospedeiro (Cardoso, 2015).

A comunidade microbiana é fundamental em vários processos fisiológicos humanos, dentro dos quais, o processamento de nutrientes, a regulação da angiogênese intestinal, o desenvolvimento e manutenção da barreira epitelial intestinal, a proteção contra agentes patogênicos e o desenvolvimento da resposta imunitária, entre outras (Honda & Littman, 2016). Segundo Ribeiro, Langbehn, Diamante, Rhoden e Pamphile (2014), o intestino, é o local do organismo humano que alberga o maior número e diversidade de microrganismos, exercendo uma maior influência sobre os mecanismos homeostáticos humanos. As alterações ao nível da homeostasia do microbioma intestinal humano, podem estar associadas a diversas doenças como a diabetes mellitus, a obesidade, doenças cardiovasculares, neurodegenerativas e metabólicas. No entanto, há fatores que modelam o microbioma humano, reduzindo o desenvolvimento e prevalência de doenças, contribuindo para maior qualidade de vida, nomeadamente a dieta mediterrânica, através do sinergismo entre os alimentos e os seus componentes, juntamente com terapias medicamentosas, como o uso de probióticos, prebióticos e o método de transplante bacteriano fecal (Gonçalves, 2016).

A composição do microbioma depende da colonização inicial que é influenciado por vários fatores, o desequilíbrio na composição do microbioma do RN está relacionado com uma variedade de complicações metabólicas e imunológicas, assim como um aumento de suscetibilidade a infecção (Dunn, Jordan, Baker & Carlson, 2017). Nos últimos anos, o reconhecimento científico da importância do microbioma para a saúde humana permitiu o seu estudo, conduzindo a um melhor conhecimento da sua complexidade dinâmica, consequentemente, as suas funções para o hospedeiro. O microbioma humano atua no sistema imunitário, metabólico, digestivo, endócrino e nervoso do cliente, formando um *host-microbiome supraorganism*, com intuito de tornar a saúde do hospedeiro sustentável. A interação entre o cliente e o microbioma permanecerá um sistema dinâmico e aberto aos estímulos ambientes durante toda a vida do cliente, e o resultado da qualidade destas interações é uma estrutura mais ou menos funcional e eficiente, consoante a qualidade do seu desenvolvimento inicial (Bello *et al.*, 2019).

Segundo Dunn, *et al.* (2017), o início do desenvolvimento do microbioma humano ocorre no momento do nascimento, em que o microbiota da parturiente é transmitido para o RN, considerando que o ambiente intrauterino é estéril, enquanto as membranas estão intactas. O paradigma do útero estéril, postulado por vários autores, ditando que o feto estéril adquire primeiros microrganismos durante o TP, tem sido desafiado por autores que referem que os RN adquirem um microbioma inicial antes do nascimento através da corrente sanguínea. Segundo Fracino (2015) e Younge, *et al.*, (2019), o ambiente intrauterino apresenta microrganismos, identificando composição microbiana na placenta, líquido amniótico, sangue do cordão umbilical e no mecônio sugerindo que o primeiro encontro com o microbioma humano pode ocorrer no período pré-natal. De acordo com Bello *et al.*, (2019), o RN herda o microbioma primordial da mãe e de gerações anteriores, com a transmissão vertical microbiana, ainda assim, o meio ambiente nas primeiras horas de vida do RN é a principal fonte de inoculação microbiana. Também afirmam que o microbioma humano apesar de ser constituídos por fenótipos de linhagens ancestrais que têm sido transmitidos de geração para geração, tem evoluído ao longo de milhões de anos, devido ao processo de seleção natural, Darwinismo, havendo uma adaptação dos fenótipos às alterações do meio ambiente.

Segundo Honda e Littman (2016), contrariamente ao genoma humano que normalmente é estável ao longo do tempo, o microbioma humano caracteriza-se por ter alguma volatilidade, apesar de estabilizar por volta dos três anos de idade, é influenciado por fatores intrínsecos (genética, idade, sexo, estado de saúde) e fatores extrínsecos (estilos de vida, hábitos alimentares, fatores ambientais, comportamentais e intervenções terapêuticas), que

posteriormente podem levar a modificações, benéficas ou desfavoráveis, nos microrganismos presentes no hospedeiro. Segundo Miranda e Delgado (2019) o microbioma do RN é influenciado por uma complexa variedade de fatores fisiológicos, culturais e ambientais incluído o tipo de parto, idade gestacional na data do parto, presença ou ausência de patologia materna ou do RN, uso de antibiótico durante o período pré-natal, estilo de vida da família, tipo de dieta materna e do RN e ambiente familiar. Na atualidade, a modernização e urbanização influenciam a saúde do ser humano, uma vez que fatores biofísicos do hospedeiro determinam a constituição, a diversidade e a estabilidade do microbioma humano (Bello *et al.*, 2019).

O **TP** é definido como o conjunto de fenômenos fisiológicos que conduzem ao apagamento e dilatação do colo uterino, progressão do feto através do canal de parto, expulsão do feto, placenta e das membranas para exterior do canal de parto e período de estabilização da mulher/puerpério imediato (Graça, 2017). De acordo com Dunn *et al.*, (2017), a medicalização do TP interfere com a composição inicial do microbioma humano, estes indicam que o exame vaginal, a monitorização interna da frequência cardíaca fetal, a inserção de cateter vesical são procedimentos que podem influenciar negativamente o microbioma materno, fetal e/ou do RN. No entanto, são intervenções que permitem o EEESMO avaliar a progressão do TP e o bem-estar materno-fetal e, que devem continuar a serem utilizadas judiciosamente e realizados em ambiente de assepsia, com intuito de reduzir o risco de infecção e preservar o microbioma inicial. Para estes autores, durante o TP, a administração de antibióticos também influencia a colonização inicial do microbioma do RN, uma vez é encontrado um menor número de bactérias de espécies protetoras, incluído *Lactobacillus*, contudo, no TP a administração de antibioterapia é efetuado com o objetivo profilático, sendo só administrados quando existe risco de exposição a agentes patogénicos, estando associado a melhores resultados de saúde. O tipo de parto, também é considerado por vários autores um dos fatores que afeta a composição do microbioma inicial do RN (Dunn *et al.*, 2017; Miranda & Delgado, 2019). Segundo Miranda e Delgado (2019), microbioma vaginal e intestinal são constituídos predominantemente pelas bactérias anaeróbias, tais como as *Bifidobacterium*, também conhecidas como *Lactobacillus bifidus*. As *Bifidobacterium* são conhecidas como os microrganismos probióticos que, promovem a inibição do crescimento de bactérias exógenas ao hospedeiro, estimulando a função imunológica e, diminuindo o risco de desenvolvimento de infeções oportunistas. Para Dunn *et al.*, (2017), o contato entre o RN e o períneo da parturiente proporciona ao mesmo ser colonizado predominantemente pelas bactérias que estão presentes na flora vaginal e fecal da parturiente, como *Lactobacillus*, *Prevotella* e *Sneathia*, enquanto que nos RN que nascem por parto por cesariana apresentam um microbioma menos diversificado composto por

comunidades bacterianas semelhantes às encontradas no ambiente hospitalar, como *Staphylococcus*, *Corynebacterium* e *Propionibacterium* e menor número ou ausência de *Bifidobacterium*, sendo mais propensas a desenvolver doenças tais como alergias, asma, diabetes, doença inflamatória intestinal, eczema e obesidade em comparação com as crianças que nasceram por via vaginal. Em suma, os autores indicam que o tipo de parto intervém na composição do microbioma do RN, o que poderá depois contribuir em variações na fisiologia normal do hospedeiro ou até mesmo na predisposição para doenças. Segundo Dominguez, *et al.*, (2016), a interação entre o feto e o microbioma vaginal materno permite diminuir o risco do desenvolvimento de doenças, tais como a asma, mesmo que o contato do RN e microbioma vaginal materna tenha sido realizado à posterior. No entanto, há intervenções que podem levar a alterações do microbioma vaginal materno, traduzindo-se na diminuição do número de *Bifidobacterium*, sendo desfavorável para a saúde do RN. Durante o TP a limpeza do períneo é uma recomendação que visa proteger a parturiente e o RN de possíveis invasões de microrganismos patogénicos que podem resultar em infeções (Lowdermilk, 2008). No entanto, segundo Borges (2018), a composição do microbioma vaginal materno é influenciado pela limpeza perineal durante o TP, sendo a colonização inicial do microbioma do RN também influenciado por este. Existem diversas diretrizes que recomendam como deve ser realizada a limpeza do períneo, em que um dos objetivos poderá ser com intuito de preservar a flora microbiana vaginal da parturiente. Segundo Organização Mundial da Saúde (OMS) (2018) e Medforth, Walker, Battersby e Stables (2017) no TP a limpeza perineal é recomendada a lavagem com água e sabão, e só é indicado o uso de antisséptico na região vulvovaginal quando existe uma descontinuidade da pele ou mucosas, por episiotomia ou laceração. O dicloridrato de octenidina e fenoxietanol são considerados os antissépticos aquosos indicados para a desinfecção do períneo durante o TP, uma vez que são de largo espectro antimicrobiano, não perdem eficácia na presença de matéria orgânica, não são absorvidos pelo organismo, não tendo efeitos sistémicos e colaterais, apresentam efeito residual de 24 horas e são de uso seguro durante a gravidez, enquanto que a iodopovidona não tem efeito residual, perde a eficácia na presença de matéria orgânica, é absorvido pelo organismo, apresentando efeitos sistémicos e colaterais, sendo contraindicado em mulheres com patologia da tiroide (Sousa, 2019). O contacto precoce pele a pele e a amamentação são também apontados como influenciadores na colonização inicial do microbioma do RN. Para Adams, Stark e Low (2016); Dominguez, *et al.*, (2016) e; Dunn *et al.*, (2017), na primeira hora de vida, o contacto precoce do RN e o microbioma materno é a mais importante fonte de inóculo, que potencia condições favoráveis ao desenvolvimento equilibrado da composição do microbioma do RN. Segundo as

recomendações da OMS, no mínimo durante a primeira hora após o nascimento o RN deve estar em contacto pele a pele com a mãe, uma vez que este contacto traz benefícios a curto e a longo prazo para o RN, pois além de facilitar a adaptação do RN ao ambiente extrauterino, proporciona maior estabilidade hemodinâmica, promove o desenvolvimento precoce da vinculação entre a díade, incentiva e promove o aleitamento materno precoce e favorece a colonização inicial do RN com microrganismos materno (OMS, 2018). O RN é exposto a microrganismos probióticos maternos, sendo protegidos contra microrganismos aos quais o sistema imunitário ainda não defende, prevenindo de ocorrências de infeções no RN. O leite materno é rico em fibras probióticas do tipo oligossacarídeos, que permitem o desenvolvimento de bactérias, particularmente *Bifidobacterium*, sendo estas responsáveis também pela proteção do RN contra agentes patogénicos. Enquanto que RN alimentados com leite adaptado apresentam menor número de *Bifidobacterium*, onde predominam outras bactérias, *Escherichia coli*, com isto, o tipo de alimentação no RN influencia a composição do microbioma do mesmo (Adams, *et al.*, 2016; Dominguez, *et al.*, 2016; Dunn *et al.*, 2017). Segundo a OMS e o Fundo das Nações Unidas para a Infância o início do aleitamento materno é recomendado na primeira hora de vida do RN, de forma a fornecer todos os nutrientes que este necessita para um crescimento e desenvolvimento saudável (Levy & Bértolo, 2012).

O **EEESMO** distingue-se pelas suas competências, que lhe permite desenvolver uma prática profissional com responsabilidade no âmbito da saúde materna, obstétrica e ginecológica, prestando cuidados especializados ao longo do ciclo de vida da mulher, o que lhe permite adequar a atuação às necessidades de cada mulher, casal ou família (Néné, Marques & Batista, 2016).

Segundo Borges (2018), o EEESMO para além de assegurar a progressão segura do TP baseando-se na melhor evidência científica, institui e facilita todos os stressores que influenciam positivamente o desenvolvimento de um microbioma saudável. Para Chung, Ravel e Regan (2018) conhecer a constituição e função do microbioma materno, o papel fundamental que desempenha durante a gravidez e TP, é essencial para os enfermeiros entenderem as implicações do microbioma para o processo saúde-doença, a fim de conceberem intervenções que potenciam o desenvolvimento do microbioma diversificado e tendencialmente mais saudável. Nesta perspetiva, surge a questão: **Quais as intervenções do EEESMO que favorecem a colonização inicial do microbioma do RN durante o TP?**

Inclusion Criteria

Types of participants: EEESMO

Concept: Intervenções do EEESMO, colonização, microbioma e o RN

Context: TP

Types of studies: Estudos qualitativos e quantitativos.

Search Strategy

Com base nos descritores MeSH Browser procuraram-se estudos que identifiquem as intervenções do EEESMO que favorecem a colonização inicial do microbioma do RN durante o TP. Ao encontro do objetivo procedeu-se à pesquisa nas seguintes bases de dados da plataforma EBSCO – host: Medline; Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL); Nursing & Allied Health Collection: Comprehensive e Mediclatina. A pesquisa foi realizada a 12 de fevereiro 2020 no distrito de Santarém pelas 18 horas com a seguinte **expressão de pesquisa:** “Microbiota” **OR** “Parturition” **AND** “Nurs*” **AND** “Labor”.

Foi selecionado para cada palavra o campo AB Resumo, dado que a seleção primária dos artigos foi realizada com a leitura do título e do resumo (AB) de cada um.

Os **limitadores** usados para cada base de dados foram os seguintes:

Plataforma - EBSCO

- Booleano/Frase; Texto completo; Data de Publicação: janeiro de 2015– janeiro de 2020.

CIHNAL

- Resumo disponível; Língua inglesa; Prática baseada em evidência; Humano; Qualquer autor é enfermeira; Faixas etárias: Infant, Newborn: birth-1 month; Texto completo em PDF.

Medline complete

- Resumo disponível; Língua inglesa; Humano; Relacionado à idade: Infant, Newborn: birth-1 month.

Nursing & Allied Health Collection: Comprehensive

-Texto completo em PDF

Mediclatina

-Texto completo em PDF.

No appendix II estão esquematizados os descritores, as bases de dados e a expressão de pesquisa utilizada.

Study Selection

A estratégia de pesquisa para a identificação dos artigos mais relevantes foi constituída por quatro fases, na primeira, foi realizado a pesquisa limitada nas bases de dados CINAHL,

Medline complete, Medclatina e Nursing & Allied Health Collection por via EBSCO, onde foram identificados 289 artigos potencialmente relevantes (*identification*). Foram eliminados 14 duplicados e 226 artigos pela leitura do título e resumo (*screening*), pelo facto de não cumprirem os critérios de inclusão definidos. Posteriormente procedeu-se à leitura integra de 49 artigos (*eligibility*), tendo sido incluídos nesta revisão 9 estudos (*included*), foram considerados os que cumpriam os critérios de inclusão e os que mais contributos oferecem à questão e objetivo da revisão.

Os artigos incluídos são:

- Número 1- Breast milk microbiota is shaped by mode of delivery and intrapartum antibiotic exposure;
- Número 2- Infants born to mothers with IBD present with altered gut microbiome that transfers abnormalities of the adaptive immune system to germ-free mice;
- Número 3 - The vaginal microbial communities of healthy expectant Brazilian mothers and its correlation with the newborn's gut colonization;
- Número 4 - The effects of perineal disinfection on infant's oral microflora after transvaginal examination during delivery;
- Número 5 - Evaluation of the effects of intrapartum antibiotic prophylaxis on newborn intestinal microbiota using a sequencing approach targeted to multi hypervariable 16S rDNA regions;
- Número 6 - Maternal group B streptococcus and the infant gut microbiota;
- Número 7- Human milk microbiota profiles in relation to birthing method, gestation and infant gender;
- Número 8 - Early Gut Microbiota Perturbations Following Intrapartum Antibiotic Prophylaxis to Prevent Group B Streptococcal Disease;
- Número 9 - Does the maternal vaginal microbiota play a role in seeding the microbiota of neonatal gut and nose.

No appendix III, está esquematizado, através do PRISMA FlowChart 2009, o processo de seleção dos estudos incluídos.

Data Collection

A colheita de dados foi extraída através de um instrumento de colheita de dados para fins académicos, alinhado com objetivo e questão da revisão.

O quadro no appendix IV- Data extraction instrument, é constituído por itens, que

permitiram identificar o estudo, no que diz respeito ao título, ano de publicação, país de origem, objetivos, metodologia e métodos, fontes de pesquisa utilizadas, interpretação desenvolvida, nível de evidência alcançada e os contributos do artigo para a questão de revisão.

Data Synthesis

Desde 1877 que os estudos evidenciam a relevância de conhecer a constituição e a função do microbioma humano, com intuito de analisar as implicações deste para o processo saúde-doença da população (Cardoso, 2015). Os resultados destacam a importância do microbioma para a saúde e bem-estar do RN, sendo um fator determinante para a qualidade de vida. A OMS (1995) define qualidade de vida como a percepção do cliente da sua posição na vida, de acordo com a cultura e os valores nos quais ele vive, tendo em consideração os seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações. A qualidade de vida no RN é em parte explicada pela sua condição de saúde, em que os profissionais de saúde exercem um papel importante no alcance da melhoria contínua da sua saúde. Segundo Stiemsma e Michels (2018) a saúde é um estado que é influenciado pela colonização inicial do microbioma, apontando-o como o mecanismo mediador no processo de saúde-doença. A colonização inicial do microbioma tendencialmente mais saudável depende de diversos fatores, sendo a sua homeostasia essencial para a saúde do RN (Honda & Littman, 2016; Dunn, *et al.*, 2017). Neste sentido, a evidência mostra que no TP as intervenções do EEESMO devem ser direcionadas no sentido de promover o desenvolvimento saudável do microbioma, apontando que a disbiose na colonização do microbioma inicial reflete no desenvolvimento de várias patologias, tanto na infância como na vida adulta, tais como alergias, asma, diabetes mellitus tipo um, distúrbios neuropsiquiátricos, doença celíaca, inflamatória do intestino, hipertensão e obesidade (Dobbler, *et al.*, 2019). A composição inicial do microbioma do RN obedece a uma complexidade variada de fatores fisiológicos, culturais e ambientais, em que vários autores incluem o tipo de parto, a idade gestacional na data do parto, a presença ou a ausência de patologia materna ou do RN, o uso de antibiótico, a higienização do períneo durante o TP e o tipo de alimentação do RN (Cardoso, 2015; Larsen & Dai, 2015; Gonçalves, 2016; Honda & Lihman, 2016; Almeida, 2018, Bello *et al.*, 2019; Miranda & Delgado, 2019). Os estudos fortalecem esta ideia, segundo Dobbler, *et al.*, (2019) durante a gravidez a mulher sofre alterações hormonais, metabólicas e imunológicas essenciais para o desenvolvimento do feto, podendo afetar a composição do microbioma materno, como a colonização inicial do microbioma do RN. O estudo realizado por Torres, *et al.*, (2019) permite compreender qual o impacto da diabetes mellitus tipo dois (DM₂) na mulher grávida na composição do microbioma do RN, indicando que a patologia materna pode

influenciar a colonização inicial do RN. Nesta evidência, o RN de puérperas com DM₂ apresenta menor diversidade e composição bacteriana intestinal, sendo caracterizada por um aumento de *Gammaproteobacteria* e uma depleção de *Bifidobacteria*, em comparação com RN de puérperas saudáveis, afetando, neste modo, o sistema imunitário do RN. Os resultados permitem compreender a importância das intervenções do EEESMO na promoção da saúde, potenciando os comportamentos positivos e corrigindo os comportamentos de risco para a saúde do RN. Segundo a Graça (2015) o conceito de promoção da saúde, é um processo que visa a capacitação dos clientes e comunidades com o intuito de controlar e melhorar a sua saúde. Nesse sentido, para além do EEESMO implementar intervenções direcionadas para o empoderamento e para o desenvolvimento de competências que facilitem a composição de um microbioma tendencialmente mais saudável no RN, previne complicações que podem advir de um microbioma menos diversificado.

Relativamente ao uso de antibioterapia durante o TP, vários estudos mostraram que a diversidade microbiana do RN é comprometido, as evidências mostraram que RN de mãe que realizaram profilaxia com antibiótico no intraparto em comparação com RN de mães que não realizaram antibiótico no TP apresentam menor número de *Bifidobacterium* e maior número de microrganismos oportunistas no microbioma intestinal do RN, havendo maior risco de disbiose (Aloisio, *et al.*, 2016; Bushrow, *et al.*, 2016; Mazzola, *et al.*, 2016; Sakwinska, *et al.*, 2017). Segundo a OMS (2018), a intervenção mais comum para a prevenção da morbilidade e da mortalidade causada pela infeção materna e neonatal é a utilização de antibiótico para a profilaxia e tratamento, sendo administrado antibioterapia no TP quando existem fatores de risco. De acordo com as orientações implementadas pela OMS a administração de antibióticos é recomendada nas mulheres com *Streptococos* do grupo B, rotura prematura das membranas igual ou superior a 18 horas, extração da placenta manual, incisão perineal de terceiro ou quarto grau, casos de cesariana e corioamnionite. Nos estudos de Bushrow, *et al.*, (2016), aproximadamente 75% das mulheres que apresentam *Streptococcus* β -hemolítico do grupo B positivo realizaram antibiótico durante o TP com o intuito de prevenção de infeção no RN. O estudo indica que o uso de antibiótico não afetou a taxa de colonização de *Streptococcus* β -hemolítico do grupo B no RN, porém teve recompressões no microbioma intestinal do RN, deparando com evidência que apoia a hipótese de haver um maior risco de transmissão vertical de bactérias de gram positivo nos partos por via vaginal. Os resultados permitem compreender a importância das intervenções do EEESMO na prevenção e tratamento de infeções maternas e neonatais, segundo Néné, Marques e Batista (2016) o EEESMO tem a responsabilidade

identificar e avaliar fatores de risco que a contribuem para a infecção materna e do neonato e monitorizar o aparecimento de novos fatores de risco.

Os estudos apoiam hipótese do tipo de parto ser um dos fatores que mais influência a colonização inicial do microbioma do RN, uma vez que indicam que o RN que nasceu por parto vaginal apresenta um microbioma mais diversificado (Urbaniak, Angelini, Gloor & Reid, 2016; Dobbler, *et al.*, 2019; Li, *et al.*, 2019). Há exceção do estudo desenvolvido por Sakwinska, *et al.*, (2017), que apesar de mencionar que há diferenças entre o microbioma nascido por parto por via vaginal comparando com RN nascido por parto por cesariana, não encontra evidência que apoia a hipótese do microbioma vaginal materno ser o principal mecanismo subjacente à composição diferencial da microbioma do RN, indicando que a transmissão de microrganismos pode estar relacionadas com condições fisiológicas, tais como a maturação do microbioma. No TP a medicalização é apontada como um dos fatores que desfavorece a composição microbiana humana, sendo até propostas diretrizes com orientações para diminuir esse risco (Dunn *et al.*, 2017; OMS, 2018). Os resultados permitem identificar intervenções do EEESMO que podem influenciar o microbioma vaginal e retal materno, tais como a higienização do períneo durante o TP. No estudo efetuado por Li, *et al.*, (2019), o modo como é realizada a limpeza do períneo afeta a colonização inicial do microbioma no RN, o microbioma de RN em que a limpeza do períneo foi realizada com água e sabão é constituído por 57, 31% de *Lactobacillus*, enquanto o microbioma do RN que o períneo foi desinfetado com íodopovidona a percentagem de *Lactobacillus* é reduzida. Inclusivamente, este estudo indica que o microbioma de RN em que houve a utilização de íodopovidona para a desinfecção do períneo no segundo e terceiro estágio TP é constituído por bactérias oportunistas, tais como *Prevotella*, *Staphylococcus*, *Klebsiella*, *Escherichia* e *Shigella*. O EEESMO é detetor de competências no âmbito do cuidar a mulher durante o TP, da responsabilidade profissional ética e legal, melhoria contínua da qualidade, gestão de cuidados e desenvolvimento das aprendizagens profissionais que permite adquirir conhecimentos acerca das intervenções a utilizar para promover a saúde do RN. Segundo Rodrigues (2016), o EEESMO apresenta competências que permitem apoiar e promover um parto natural, realizando intervenções quando necessárias, evitando complicações resultantes da medicalização. A promoção de um parto vaginal e da higienização com produtos adequados são intervenções que permitem o EEESMO favorecer a colonização do microbioma inicial do RN, promovendo a saúde do RN através da prestação de cuidados humanizados.

Relativamente ao impacto do leite materno na colonização inicial do microbioma do RN, os estudos evidenciam a importância do aleitamento materno, uma vez que este permite a transferência de microrganismo para o RN que promovem uma série de benefícios para a sua

saúde (Mazzola, *et al.*, 2016; Urbaniak, *et al.*, 2016; Hermansson, *et al.*, 2019). Estes estudos mencionam que o leite materno é constituído por oligossacarídeos e glicoproteínas que modulam a composição do microbioma do RN, favorecendo o desenvolvimento de *Bifidobacterium*. Deste modo, revelam a importância de investigar os fatores que podem influenciar o microbioma do leite materno, uma vez que tem impacto na saúde do RN. Alguns dos fatores apontados pelas evidências são: o tipo de parto, a administração de antibiótico no intraparto, a idade gestacional e o sexo do RN. De acordo com Urbaniak, *et al.*, (2016), a idade gestacional, o tipo de parto e o sexo do RN não modulam a composição do leite materno, sendo pouco significativo a diferença da composição do microbioma do RN de termo, pré-termo, do sexo masculino, feminino, de parto eutócico ou distócico. No entanto, segundo Hermansson, *et al.*, (2019), o tipo de parto influencia o microbioma do leite materno, a diversidade o microbioma do leite materno foi relativamente maior em puérperas que tiveram parto por via vaginal em comparação com as puérperas que tiveram parto por cesariana. Este estudo também indica que o uso de antibiótico no intraparto modula a composição microbiana do leite materno, foi detetada maior diversidade microbiana no leite materno nas mães que não realizaram profilaxia com antibiótico no intraparto. Mazzola, *et al.*, (2016), suportam os dados obtidos pelo estudo anterior, confirmando que há uma menor diversidade microbiana na constituição do leite materno em mães que receberam antibiótico no intraparto, afirmando que o leite materno apresenta um maior número de *Bifidobacterium*. Contudo, o estudo indica que o leite materno de mães que realizaram profilaxia com antibiótico é constituído por maior número de *Bifidobacterium* em comparação com o leite adaptado. As evidências permitem compreender importância do EEESMO promover e apoiar o aleitamento materno.

O EEESMO, de acordo com o Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista, Lei nº 140/2019 e das Competências Específicas do EEESMO, Lei nº391/2019 é detentor de competências que permitem a conceção, gestão e supervisão de cuidados especializados. Deste modo, apresenta competências que permitem potenciar o desenvolvimento do microbioma inicial do RN diversificado e tendencialmente mais saudável.

Com análise da evidência adquirida foram identificadas as intervenções do EEESMO durante o TP que favorecem a colonização inicial do microbioma diversificado e tendencialmente mais saudável.

No quadro seguinte (Quadro 1) serão apresentadas as intervenções do EEESMO que favorecem a colonização do microbioma do RN durante o TP, decorrentes da análise dos resultados dos estudos. A Teoria do Cuidar de Swanson é a teoria de enfermagem utilizada com a finalidade de apresentar as intervenções do EEESMO que favorecem a colonização do

microbioma do RN durante o TP. A terminologia da Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE), também é utilizada para a designação das intervenções de enfermagem resultantes dos artigos analisados, uma vez que é utilizada pelo Sistema Nacional de Saúde para o registo do processo de enfermagem/cuidar.

O processo de enfermagem é um método que organiza de forma sistemática os cuidados de enfermagem, permitindo o enfermeiro implementar intervenções que satisfaçam as necessidades do cliente. A implementação do processo de enfermagem contribui para a melhoria da qualidade dos cuidados prestados (Potter e Perry, 2018).

Quadro 1 Apresentação das Intervenções do EEESMO

Intervenções resultantes da análise dos estudos	Intervenções adaptadas à CIPE versão 2015 Fonte: Conselho Internacional dos Enfermeiros (2015) (URL: https://www.flipsnack.com/ordemenfermeiros/cipe-2015.html)
Manter as crenças (promover a capacidade de autoconhecimento da mulher)	Promover o autoconhecimento
Conhecer e Estar com (estabelecer relação terapêutica)	Avaliar expectativas da cliente Avaliar conhecimento da cliente sobre o TP Estabelecer confiança Promover relacionamento positivo Apoiar a cliente Manter dignidade e privacidade
Fazer para (promover cuidados humanizados)	Avaliar as necessidades do RN no TP Planejar cuidados com a cliente Facilitar a capacidade da cliente para participar no plano de cuidados Ensinar a cliente sobre os cuidados ao RN Promover comportamento de procura de saúde Avaliar a evolução do plano de cuidados
Possibilitar/Capacitar (possibilitar o desenvolvimento de um microbioma do RN diversificado e tendencialmente mais saudável-promover a saúde)	Avaliar ambiente Ensinar sobre os cuidados no TP Gerir cuidados no TP Avaliar suscetibilidade à infeção Prevenir infeção Promover cuidados ao períneo da mulher Promover de técnica de pele com pele Ensinar sobre amamentação Iniciar amamentação Promover amamentação exclusiva Avaliar a evolução da satisfação dos cuidados de saúde

A relação terapêutica (**conhecer e estar com**) é a componente central do processo do cuidar, em que o cliente é reconhecido como parceiro dos cuidados, sendo a qualidade da relação estabelecida entre o cliente e o enfermeiro determinantemente crucial para os cuidados de enfermagem. A relação terapêutica consiste na interação entre o enfermeiro e o cliente, permitindo ao cliente o desenvolvimento e mobilização de capacidades e recursos, necessários

para a satisfação das necessidades e a promoção da saúde. O estabelecimento de uma relação terapêutica exige que, tanto o cliente como o enfermeiro, desenvolvam autoconhecimento (**manter as crenças**), com a finalidade de tornarem conscientes da sua vulnerabilidade, e também a sua potencialidade. O enfermeiro deve ser claro e fazer com que o cliente se exprima de forma explícita; respeitar-se e respeitar o cliente como ser único e; primordialmente ser congruente consigo próprio e com o cliente. A relação terapêutica exige que o enfermeiro desenvolva competências técnicas, relacionais e cognitivas, por forma a potenciar o papel do enfermeiro enquanto facilitador, que orienta e apoia o cliente no processo do cuidar. O enfermeiro planeia, executa e avalia a ação centrada no cliente, valorizando-o e prestando cuidados humanizados (**fazer para**). Os cuidados de enfermagem visam autonomizar o cliente na construção e gestão do seu projeto de saúde através da promoção da saúde (**possibilitar/capacitar**) (Potter e Perry, 2018).

De acordo com os estudos analisados as intervenções do EEESMO que favorecerem a colonização do microbioma do RN diversificado e tendencialmente mais saudável são: avaliar o ambiente; ensinar sobre os cuidados no TP, envolvendo a parturiente na tomada de decisão relacionada com o plano de cuidados; gerir os cuidados no TP com objetivo de promover um parto por via vaginal; avaliar suscetibilidade à infeção; prevenir infeção através do uso de técnicas de redução de riscos; promover cuidados ao períneo que respeitem o microbioma vaginal da parturiente; promover técnica de pele com pele; ensinar sobre amamentação à mulher; iniciar amamentação; promover amamentação exclusiva e avaliar a evolução da satisfação dos cuidados de saúde.

Segundo o regulamento de competências do EE nº 140/2019, o EE apresenta competências no domínio da responsabilidade profissional ética e legal, consentindo ao EEESMO a promoção de uma relação terapêutica com a parturiente que permite a promoção da saúde do RN. As intervenções de enfermagem identificadas na CIPE que permitem promover a relação terapêutica durante o TP são: promover o autoconhecimento; avaliar expectativas da cliente; avaliar conhecimento da cliente sobre o TP; estabelecer confiança; promover relacionamento positivo; apoiar e manter a dignidade e privacidade. O EE, ainda, apresenta competências no domínio da melhoria contínua da qualidade, da gestão de cuidados e das aprendizagens profissionais que permitem planear, executar e avaliar intervenções centradas no RN; prestar cuidados com segurança e articular com a equipa multidisciplinar de saúde; implementar processos de melhoria contínua dos cuidados de enfermagem e participar na melhoria da qualidade em saúde; desenvolver processos de formação contínua e de investigação. bem como promover condições para a inovação permanente dos cuidados,

suportadas pela evidência mais atual. De acordo com os estudos analisados, uma das intervenções do EEESMO que favorece a colonização inicial do microbioma do RN durante o TP é a promoção de cuidados humanizados, sendo a aquisição de competências do EEESMO e do EE primordiais para o planeamento, implementação e avaliação destes. As intervenções de enfermagem identificadas na CIPE que permitem promover os cuidados humanizados durante o TP são: avaliar as necessidades do RN; planear os cuidados com a parturiente; facilitar a capacidade da parturiente para participar no plano de cuidados; ensinar sobre os cuidados que promovem a saúde do RN; promover comportamentos de procura de saúde; avaliar a evolução do plano de cuidados. A terminologia CIPE integra-se adequadamente nas ações terapêuticas referidas de acordo com a Teoria do Cuidar de Swanson.

As evidências vêm reforçar a importância de colocar a mulher e RN como elemento central no processo de cuidados. De acordo com Ordem dos Enfermeiros (2015, p.8) “O cuidado centrado na mulher é o termo que descreve uma filosofia de cuidados de Saúde Materna e Obstetrícia (...)”. Em saúde a qualidade está orientada para as necessidades, eficiência, eficácia, efetividade e equidade, e tem como objetivo um sistema de melhoria contínua dos cuidados (Donabedian, 2003), onde os enfermeiros são considerados essenciais à prestação de cuidados de saúde e o cliente é o elemento central (Ferreira & Amendoeira, 2015). O conceito microbioma no processo saúde-doença está adquirindo relevância e os estudos recentes evidenciam a importância da colonização do microbioma inicial para este processo. Os resultados apontam para diversas intervenções do EEESMO que proporcionam um ambiente favorável para a colonização inicial do microbioma diversificado e tendencialmente mais saudável no RN durante o TP, tendo impacto na saúde e bem-estar do RN quer no momento da sua atuação, como na vida futura. As evidências apresentadas nesta revisão enfatizam a necessidade de otimizar e desenvolver intervenções durante o TP que permitam um ambiente favorável para a colonização inicial do microbioma do RN, destacando a medicalização, a promoção de um parto eutócico, o aleitamento materno e o contacto pele a pele durante a primeira hora de vida como fatores que influenciam este processo. Há poucos estudos que evidenciam concretamente as consequências, a longo prazo, da disbiose na colonização inicial do microbioma do RN no desenvolvimento de diversas patologias em RN e adultos, provavelmente porque impõe a investigação de dados clínicos num período alargado, idealmente, durante toda a vida. No entanto, os resultados permitem ao EEESMO práticas baseadas em evidências destinadas a melhorar os resultados de saúde no RN, otimizando a estrutura e função do microbioma. Futuros estudos longitudinais direcionados para as interações entre o microbioma do RN e os fatores intrínsecos e extrínsecos são necessários para

uma compreensão mais abrangente sobre a colonização inicial do microbioma do RN durante o TP. Acrescento que considero pertinente realçar que a melhoria contínua e a excelência dos cuidados são baseadas na evidência mais atual, sendo esta sustentada pela investigação, aludindo, assim, a importância da formação contínua dos profissionais.

Conflicts of interest

Não há conflito de interesses a declarar.

Acknowledgements

A realização desta SR contou com importantes apoios e incentivos aos quais a revisora está eternamente grata. À professora Dora Carteiro pela sua orientação, total empenho, apoio, disponibilidade, pelo que transmitiu, pelas opiniões e críticas, total colaboração no solucionar de dúvidas que foram surgindo ao longo da realização deste trabalho e por todas as palavras de incentivo. Aos restantes docentes por toda a sua participação e colaboração.

References

- Adams, E., Stark, M., Low, K., (2016). A nurse's guide to supporting physiologic birth. *Nursing for Women's Health*. 20 (1), 76–86. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26902442>;
- Almeida, C. (2018). *A influência do microbioma humano nas doenças cardiovasculares* (Relatório de Mestrado, Universidade Fernando Pessoa). Disponível em: https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/7337/1/PPG_34102.pdf;
- Aloisio, I., Quagliariello, A., Fanti, S., Luiselli, D., Filippo, C., Albanese, D., Corvaglia, L., Faldella, G., e Gioia, D., (2016). Evaluation of the effects of intrapartum antibiotic prophylaxis on newborn intestinal microbiota using a sequencing approach targeted to multi hypervariable 16S rDNA regions. *Appl Microbiol Biotechnol*, 100, 5537–5546. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26971496>;
- Bello, M., Vitorino, F., Knight, R. e Blaser, M. (2019). Role of the microbiome in human development. *Gut*. 68(6), 1108-1114. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30670574>;
- Borges, C. (2018). *Stressores positivos potenciados pelo EEESMO no desenvolvimento do microbioma do recém-nascido*. (Relatório de Mestrado, Escola Superior de Enfermagem de Lisboa). Disponível em <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/24318/1/Relat%C3%B3rio%20Est%C3%A1gio%20Carla%20Margarida%20Branco%20Martins%20Borges.pdf>;
- Bushrow, A., Sitarik, A., Levin, A., Lynch, S., Havstad, S., Ownby, D., Johnson, C., Wegienka, G. (2016). Maternal Group B Streptococcus and the Infant Gut Microbiota. *Journal of Developmental Origins of Health and Disease*, 7(1), 45–53. Disponível em

<https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-developmental-origins-of-health-and-disease/article/maternal-group-b-streptococcus-and-the-infant-gut-microbiota/C5C4B986EE9532765D17DFC06FF5FAB5>;

Cardoso, J. (2015). *O Microbioma Humano*. (Relatório de Mestrado, Universidade Fernando Pessoa). Disponível em https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/5545/1/PPG_21839.pdf;

Conselho Internacional de Enfermeiros (2015). *Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem* ® 2. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros;

Chung, Y., Ravel, J. e Regan, M. (2018). Clinical relevance of gastrointestinal microbiota during pregnancy: a primer for nurses. *Journal SAGE*. 1 (20), 84-102. Disponível em <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1099800417732412>;

Dobbler, P., Mai, V., Procianoy, R., Silveira, Corso, A., Roesch, L. (2019). The vaginal microbial communities of healthy expectant Brazilian mothers and its correlation with the newborn's gut colonization. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 35 (159), 1-14. Disponível em <https://link.springer.com/article/10.1007/s11274-019-2737-3>;

Dominguez, B., Jesus, L., Shen, N., Cox, L., Amir, A., Gonzalez, A. e Clemente, C. (2016). Partial restoration of the microbiota of cesarean-born infants via vaginal microbial transfer. *Nature Medicine*. 22(6), 250–253. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26828196>;

Donabedian, A. (2003). *Na Introduction to Quality Assurance in Health Care* (1ª edição). New York: Oxford University Press. Disponível em <https://www.amazon.co.uk/Introduction-Quality-Assurance-Health-Care/dp/0195158091>;

Dunn, A., Jordan, S., Baker, B., Carlson, N. (2017). The Maternal Infant Microbiome: Considerations for Labor and Birth. *MCN Am J Matern Child Nurs*. 42(6), pp. 318–325. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28825919>;

Ferreira, R., e Amendoeira, J. (2015). Resultados sensíveis em enfermagem. Ensaio: modelo de avaliação da qualidade dos cuidados. *Revista da UIIPS*. 3(5), 396-407. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/306577690_Resultados_sensiveis_em_enfermagem_Ensaio_modelo_de_avaliacao_da_qualidade_dos_cuidados;

Francino, M. (2015). Antibiotics and the human gut microbiome: dysbioses and accumulation of resistances. *Frontiers in Microbiology*. 6, 1-12. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4709861/>;

Gonçalves, S. (2016). *O microbioma intestinal humano e as suas implicações na saúde* (Tese de Mestrado Universidade de Coimbra). Disponível em https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/48409/1/M_Silvia%20Gon%C3%A7alves.pdf;

Graça, L. (2015). *Promoção da Saúde: uma abordagem positiva da saúde*. Em Santos, L., Parente, C., Pontes, A. (1ª edição), Sociedade Portuguesa de Psicologia da Saúde (pp.7-27). Disponível em <https://www.passeidireto.com/arquivo/50784595/promocao-da-saude-da-investigacao-a-pratica-vol-1/6>;

Graça, M. (2017). *Medicina Materno Fetal* (5ª edição). Lisboa: Lidel;

- Hermansson, H., Kumar, H., Collado, M., Salminen, S., Isolauri, E. e Rautava, S. (2019). Breast Milk Microbiota Is Shaped by Mode of Delivery and Intrapartum Antibiotic Exposure. *Frontiers in Nutrition*, 4 (6), - 8. Disponível em <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2019.00004/full>;
- Honda, K. e Littman, D. (2016). The microbiota in adaptive immune homeostasis and disease. *Nature*. 535, 75-84. Disponível em <https://www.nature.com/articles/nature18848>;
- Larsen, P., e Dai, Y. (2015). Metabolome of human gut microbiome is predictive of host dysbiosis. *GigaScience*. 4 (42). Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26380076>;
- Levy, L. e Bértolo, H. (2012). *Manual de Aleitamento Materno*. Disponível em <https://unicef.pt/media/1581/6-manual-do-aleitamento-materno.pdf>;
- Li, H., Chen, S., Wu, L., Wang, H., Xiao, K., Gao, Y., Li, Y., Li, H., Xiao, B., Zhu, Y., (2019). The effects of perineal disinfection on infant's oral microflora after transvaginal examination during delivery. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 19 (223), 1-9. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31234808>;
- Lowdwemilk, D., (2008). *Cuidados de Enfermagem durante o trabalho de parto*. In Bobak, Lowdermilk, Jensen e Perry. *Enfermagem na maternidade* (7ª edição). Lisboa: Lusodidacta;
- Mazzola, G., Murphy, K., Ross, P., Gioia, D., Biavati, B., Corvaglia, L., Faldella, G. e Stanton, C. (2016). Early Gut Microbiota Perturbations Following Intrapartum Antibiotic Prophylaxis to Prevent Group B Streptococcal Disease. *PLoS ONE*, 11 (6), 1-11. Disponível em <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0157527>;
- Medforth, J., Walker, L., Battersby, A., e Stables, S. (2017). *Oxford Handbook of midwifery*. (3ª edição). Oxford: Oxford University Press;
- Miranda, V. e Delgado, B. (2019). Relación entre microbiota intestinal, epigenética y exposoma en la salud materno infantil. *Revista Cubana de Pediatría*. 2 (91);
- Néné, M., Marques, R. e Batista, M. (2016). *Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica* (1ª edição). Lisboa: Lidel;
- Ordem dos Enfermeiros (2015). *Livro de Bolso: Enfermeiros Especialistas em Saúde Materna e Obstétrica/ Parteiras* (1ª edição). Lisboa: Ordem dos Enfermeiros;
- Organização Mundial da Saúde (1995). The World Health Organization Quality of Life Assessment: position paper from the World Health Organization. *Social Science and Medicine*. 10 (41), 403-409. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8560308>;
- Organização Mundial da Saúde (2018). *Recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience*. Geneva: *World Health Organization*. Disponível em <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/intrapartum-care-guidelines/en/>;
- Potter, P. e Perry, A. (2018). *Fundamentos de Enfermagem*. (9ª edição). Brasil: Elsevier;

- Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista nº140/2019 de 6 de fevereiro. *Diário da República* nº26 – II Série. Lisboa: Assembleia da República;
- Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica, nº 391/2019 de 6 de maio. *Diário da República* nº85 – II Série. Lisboa: Assembleia da República;
- Ribeiro, A., Langbehn, J., Diamante, N., Rhoden, S., e Pamphile, J. (2014). Human microbiome: a mostly positive interaction?. *Uningá Review*. 19 (1), 38-43. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK154093/>;
- Rodrigues, S. (2016). *Parto Distócico* (1ª edição). Em Néné, Marques e Batista (pp. 382-395). Lisboa: Lidel;
- Sakwinska, O., Foata, F., Berger, B., Brüßow, H., Combremont, S., Mercenier, A., Dogra, S., Soh, S., Yen, J., Heong, G., Lee, Y., Yap, F., Meaney, M., Chong, Y., Godfrey, K. e Holbrook, J. (2017). Does the maternal vaginal microbiota play a role in seeding the microbiota of neonatal gut and nose. *Beneficial Microbes*, 8(5), 763-778. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29022384>;
- Sousa, L. (2019). *Limpeza e assépsia perineal em mulher em trabalho de parto* (Norma de procedimento de trabalho). Lisboa;
- Stiemsma, L. e Michels, K. (2018). The role of the microbiome in the developmental origins of health and disease. *Pediatrics*, 141 (4), 1-22. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29519955>;
- Torres, J., Hu, J., Seki, A., Eisele, C., Nair, N., Huang, R., Tarassishin, L., Jharap, B., Daigneault, J., Mao, Q., Mogno, I., Britton, G., Uzzan, M., Chen, C., Kornbluth, A., George, J., Legnani, P., Maser, E., Loudon, H., Stone, J., Dubinsky, M., Faith, J., Clemente, J., Mehandru, S., Colombel, J. e Pete, I. (2019). Infants born to mothers with IBD present with altered gut microbiome that transfers abnormalities of the adaptive immune system to germ-free mice. *GUT*, 10, 1-10. Disponível em <https://gut.bmj.com/content/69/1/42>;
- Urbaniak, C., Angelini, M., Gloor, G. e Reid, G. (2016). Human milk microbiota profiles in relation to birthing method, gestation and infant gender. *Microbiome* 4 (1), 1-9. Disponível em <https://microbiomejournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40168-015-0145-y>;
- Younge, N., McCann, J., Ballard, J., Plunkett, C., Akhtar, S., Pérez, A., Murtha, A., Brandon, D. e Seed, P. (2019). Fetal exposure to the maternal microbiota in humans and mice. *JCI Insight*. 4(19). Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31479427>;

Appendix I: Initial Search Strategy

MAPA CONCETUAL

1- Tópico: As intervenções do EEESMO que favorecem a colonização inicial do microbioma do RN durante o TP

2-



Áreas de Interesse:

Enfermagem e Investigação.

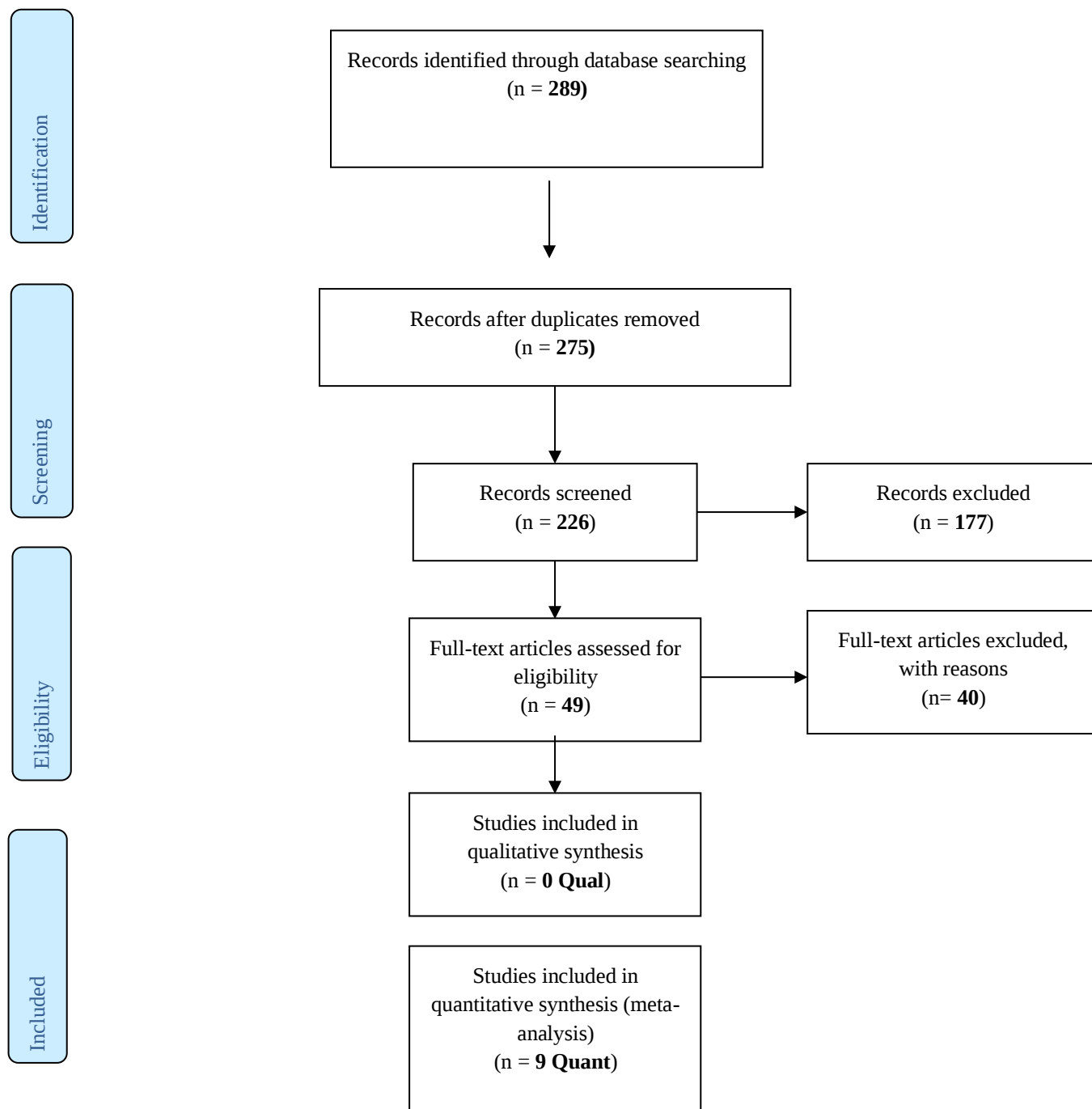
Appendix II: Appraisal instruments

DESCRITORES	<u>EBSCO</u>			
	CIHNAL	MEDLINE	NURSING	MEDICLATINA
1- Microbiota	0	131	63	94
2-Parturition	1	21	2	13
3-Nurs*	0	551	6,455	1,332
4- Labor, Obstetric	1	302	451	432
1 and 2	0	0	0	0
1 or 2	1	152	65	107
1 and 3	0	2	2	0
1 and 4	0	3	0	0
2and 3	0	4	0	0
2 and 4	1	2	1	4
3 and 4	0	19	86	61
1 or 2 and 3 and 4	0	131	63	95

Appendix III: PRISMA 2009 Flow Diagram



PRISMA 2009 Flow Diagram



From: Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 6(7): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097. For more information, visit www.prisma-statement.org.

Appendix IV: Data extraction instrument

Título da Revisão: As intervenções de enfermagem que favorecem o processo de colonização inicial do microbioma do RN no TP– uma scoping review.

Questão: Quais as intervenções do EEESMO quem favorecem a colonização inicial do microbioma do RN durante o trabalho de parto?

Critérios de Inclusão:

- Artigos entre janeiro de 2015 a janeiro de 2020;
- Artigos disponíveis online de forma integral;
- Artigos não repetidos;
- Estudos primários;
- Estudos que contribuem para a questão de investigação;

População: EEESMO

Conceito: Intervenções do EEESMO; colonização; microbioma e o RN

Contexto: TP

Artigo nº1:

Breast Milk Microbiota Is Shaped by Mode of Delivery and Intrapartum Antibiotic Exposure

➤ **Autores:** Hermansson, H., Kumar, H., Collado, M., Salminen, S., Isolauri, E. e Rautava, S.

➤ **Ano da publicação:** 2019

➤ **País de origem:** Finlândia

➤ **Objetivos:** analisar o impacto do tipo de parto e o uso de antibioterapia no TP na composição do microbioma do leite materno.

➤ **Metodologia/métodos:**

- Método de investigação a metanálise. Foram analisados os dados através do teste estatístico ANOVA.
 - O estudo é considerado um ensaio clínico randomizado, pretende identificar a relação entre o tipo de parto, o uso de antibioterapia no TP e a composição do microbioma do leite materno, existindo um grupo de controle. As amostras de leite materno foram colhidas entre 2005 e 2009 e armazenado a -2°C para análises. A colheita de dados relacionados com dados pessoais e obstétricos foram realizados no hospital através dos registos realizados pelos profissionais de saúde.

➤ **Fontes de pesquisa utilizadas:**

A amostra foi constituída por 84 puérperas saudáveis, em que 38 dos partos foram por via vaginal e sem administração antibiótico no TP, 23 foram por parto vaginal e com administração antibiótico no TP, 16 foram com parto por cesariana sem administração de antibiótico no TP e 7 foram por parto por cesariana com administração de antibiótico no TP. A amostra é aleatória, sendo a seleção dos participantes feita pelo método probabilístico. Relativamente às questões éticas, todos os participantes manifestaram vontade de participar no estudo, fornecendo por escrito o consentimento livre e esclarecido que permite a utilização dos dados. Estudo aprovado pela comissão de ética hospitalar do Sudoeste da Finlândia.

➤ **Interpretação desenvolvida:**

O estudo refere a importância do aleitamento materno para o RN, uma vez que indica que são transferidos microrganismos para o RN que promovem uma série de benefícios para a sua saúde. Deste modo, compreender fatores que influenciam o microbioma do leite materno é essencial para a saúde do RN.

Segundo o estudo:

- “(...) The mode of delivery had a more profound effect on the milk microbiota composition as compared to intrapartum antibiotic exposure (...)” (p.1).
- “(...) Cesarean section delivery was associated with reduced breast milk microbiota diversity and richness. Furthermore, 16 bacterial families detected in the breast milk of mothers who had delivered by vaginal delivery were not found in the breast milk of mothers who had delivered by cesarean section (...)” (p.6).
- “(...) It is of note, however, that bacteria belonging to the genus Bifidobacterium were only found in the breast milk of mothers who had not received intrapartum antibiotics in this study (...)” (p.7).
- “(...) cesarean section delivery and intrapartum antibiotic treatment independently affect breast milk microbiota composition 1 month after delivery (...)” (p.7).
- “(...) the altered gut microbiota composition observed in infants born by cesarean section may in part be caused by differences in breast milk microbiota (...)” (p.7).

➤ **Nível de Evidência alcançado (se aplicável):**

Níveis de evidência- Joanna Briggs Institute 2014

Nível 1 - Projetos Experimentais

Nível 1.c - RCT

➤ <u>Contributo para a questão de revisão:</u> O estudo demonstra que o microbioma do leite materno pode estar diretamente relacionado com a colonização inicial do microbioma do RN. Este indica que o leite materno de puérperas que tiveram um parto por via vaginal apresentam maior diversidade no microbioma em comparação com as puérperas que tiveram um parto por cesariana. Este estudo também indica que a administração de antibiótico durante o TP modula a composição microbiana do leite materno, uma vez que foi detetada maior diversidade microbiana no leite materno nas puérperas que não realizaram profilaxia com antibiótico no TP. O EEESMO promove a saúde do RN através da promoção do aleitamento materno, prevenção de infecções e promoção para por via vaginal.
Artigo nº2: Infants born to mothers with IBD present with altered gut microbiome that transfers abnormalities of the adaptive immune system to germ-free mice
➤ <u>Autores:</u> Torres,J., Hu,J., Seki, A., Eisele,C., Nair, N., Huang, R., Tarassishin,L., Jharap,B., Daigneault, J., Mao, Q., Mogno, I., Britton, G., Uzzan, M., Chen, C., KoRNbluth, A., George, J., Legnani, P., Maser, E., Loudon, H., Stone, J., Dubinsky, M., Faith, J., Clemente, J., Mehandru, S., Colombel, J. e Pete, I.
➤ <u>Ano da publicação:</u> 2019
➤ <u>País de origem:</u> EUA
➤ <u>Objetivos:</u> avaliar o impacto da diabetes mellitus tipo dois (DM₂) na composição do microbioma da mulher grávida e do seu RN.
➤ <u>Metodologia/métodos:</u> - Método de investigação é a metanálise. Foram analisados os dados através do teste estatístico PERMANOVA. - O estudo é considerado observacional de coorte prospetivo, uma vez que são identificadas as mulheres grávidas com DM₂ e as mulheres grávidas sem DM₂ no início do estudo, em que é estudado o microbioma da mulher grávida com e sem DM₂ e o microbioma intestinal do RN exposto e não exposto a DM₂, com o intuito de ser avaliado a diversidade e taxonomia do microbioma em ambos os grupos, desde o nascimento até aos 3 meses de vida. Os dados foram colhidos em vários momentos, as amostras de saliva materna foram colhidas no 1º trimestre de gravidez, a amostra de fezes do RN foi colhidos aos 0º, 7º, 14º, 30º, 60º e 90º dias de vida. A colheita de dados relacionados com dados demográficos e clínicos foram no momento do recrutamento e a cada momento de colheita de espécimes. O tipo de parto, a idade gestacional, complicações e administração de antibióticos, o sexo, o peso, o tipo de alimentação do RN foram itens considerados importantes para o estudo.
➤ <u>Fontes de pesquisa utilizadas:</u> A amostra foi constituída por 200 participantes, em que 40 são mulheres grávidas com DM₂, 81 são mulheres grávidas sem DM₂, 26 são RN filhos de mãe com DM₂ e 53 são RN filhos de mãe sem DM₂. A amostra não é aleatória, sendo a seleção dos participantes feita pelo método não probabilístico intencional, os investigadores incluíram e excluíram os participantes em função das características da população de interesse. Os critérios de exclusão incluíam as mulheres portadoras de vírus da imunodeficiência humano, de doenças autoimunes, cromossómicas fetal ou anormalidades estruturais e infeções durante a gravidez. Relativamente às questões éticas, as mulheres grávidas manifestaram vontade de participar no estudo, fornecendo por escrito o consentimento livre e esclarecido durante o recrutamento. A comissão de ética local autorizou o estudo. Esta investigação foi classificada como uma investigação livre de risco, uma vez que foi salvaguardado a anonimato dos participantes.
➤ <u>Interpretação desenvolvida:</u> Segundo o estudo a patologia materna tem impacto na saúde do RN, uma vez que o microbioma do RN é influenciado pela DM₂ materno. A DM₂ modula o microbioma do RN, uma vez que diminuí a diversidade microbiana da flora intestinal do RN contribuiu para alterações do sistema imunitário, tornando-o sugestível ao desenvolvimento de doenças. Segundo o estudo: - “(...) <i>Pregnant women with ibd and their offspring presented with lower bacterial diversity and altered bacterial composition compared with control women and their babie (...)</i>” (p.1). - “(...) <i>Babies born to mothers with ibd demonstrated enrichment in Gammaproteobacteria and depletion in Bifidobacteria</i>” (p.1). - “(...) <i>provide a potential link between early life exposures, microbiome and future risk of IBD, underscoring the potential consequences of the aberrant formation of early-life microbiome during the sensitive time window of the immune system development</i>” (p.9). - “(...) <i>Considering the central role of gut microbiome in IBD pathogenesis, we speculate that the observed patterns may, at least in part, help to explain the residual familial risk of IBD in the offspring beyond the established shared genetic risk</i>” (p.9).
➤ <u>Nível de Evidência alcançado (se aplicável):</u> Níveis de evidência- Joanna Briggs Institute Nível 3 - Observacional - Projetos Analíticos Nível 3.c - Estudo de coorte com grupo controle

➤ <u>Contributo para a questão de revisão:</u> A colonização do microbioma inicial do RN existem diversos fatores intrínsecos e extrínsecos que influenciam este processo. O estudo demonstra que a patologia materna influencia a colonização inicial do microbioma do RN. O EEESMO promove a saúde do RN através da promoção de estilos de vida saudável, prevenção de complicações e controlo da patologia materna durante o TP.
Artigo nº3: The vaginal microbial communities of healthy expectant Brazilian mothers and its correlation with the newborn's gut colonization
➤ <u>Autores:</u> Dobbler, P., Mai, V., Procianoy, R., Silveira, Corso, A., Roesch, L.
➤ <u>Ano da publicação:</u> 2019
➤ <u>País de origem:</u> Brasil
➤ <u>Objetivos:</u> identificar a composição do microbioma vaginal de gestantes saudáveis brasileiras e compreender a sua influência a colonização inicial do microbioma intestinal do RN durante o TP.
➤ <u>Metodologia/métodos:</u> - Método de investigação é a metanálise. Foram analisados os dados através do teste estatístico Kruskal-Wallis, Mann-Whitney-Wilcoxon e PERMANOVA. - O estudo é considerado observacional transversal, uma vez que os investigadores avaliam com que frequência o microbioma vaginal influencia a composição do microbioma do RN. As amostras vaginais foram colhidas no 3º trimestre de gravidez, do mecónio foi colhido 24 horas após o nascimento, sendo armazenadas a -80°C para análise. A colheita de dados relacionados com dados demográficos e clínicos foram realizados no hospital através dos registos realizados pelos profissionais de saúde.
➤ <u>Fontes de pesquisa utilizadas:</u> A amostra foi constituída por 27 mulheres grávidas vigiadas no Hospital Porto Alegre entre 2014 e 2015, com idade gestacional entre os 37 e 40 anos e 26 RN de mães que entraram no estudo. A amostra não é aleatória, sendo a seleção dos participantes feita pelo método não probabilístico intencional, os investigadores incluíram e excluíram os participantes em função das características da população de interesse. Os critérios de exclusão incluíam as mulheres portadoras de vírus da imunodeficiência humano, consumidora de drogas, com infeções do trato urinário e o uso de antibiótico durante o terceiro trimestre e RN com infeções congénitas. Relativamente às questões éticas, as mulheres grávidas assinaram um termo de aceitação o consentimento, comunicado e informado no momento do recrutamento. O estudo foi aprovado pela comissão de ética do hospital. Esta investigação foi classificada como uma investigação livre de risco, uma vez que foi salvaguardado a anonimato dos participantes.
➤ <u>Interpretação desenvolvida:</u> O estudo refere a importância do microbioma vaginal materno na colonização inicial do microbioma do RN. Deste modo, compreender fatores que influenciam o microbioma materno é essencial para a saúde do RN. Segundo o estudo: - “(...) increase in oestrogen levels is thought to drive the increase in proportion of <i>Lactobacillus</i> in the vagina throughout pregnancy (...)” (p. 11). - “(...) the vaginal microbiota showed significant association with presence of microbes in the babies' gut at the time of birth (...)” (p.12). - “The vaginal microbiota showed significant correlation with the composition of the babies' gut microbiota (p-value = 0.002 with a R2 of 15.8%). Mothers presenting different vaginal microbiota shared different microorganisms with their newborns, which would reflect on initial colonizers of the developing newborns' gut” (p.1).
➤ <u>Nível de Evidência alcançado (se aplicável):</u> Níveis de evidência- Joanna Briggs Institute Nível 4 - Estudos Observacionais Nível 4.b - Estudo transversal
➤ <u>Contributo para a questão de revisão:</u> O microbioma materno é influenciado por vários fatores inclusivamente pelo aumento de estrogénio durante a gravidez, que contribui para que mais de 50% do microbioma vaginal materno saudável seja constituído por <i>Lactobacillus</i>. As alterações da composição do microbioma vaginal materno reflete na saúde do RN, uma vez que a função imunológica do RN pode estar comprometida caso o microbioma vaginal materno apresente um número reduzido de <i>Lactobacillus</i>. O EEESMO previne alterações na composição do microbioma vaginal materno e promove a saúde do RN através da promoção de um parto por via vaginal.
Artigo nº4: The effects of perineal disinfection on infant's oral microflora after transvaginal examination during delivery
➤ <u>Autores:</u> Li, H., Chen, S., Wu, L., Wang, H., Xiao, K., Gao, Y., Li, Y., Li, H., Xiao, B. e Zhu, Y.
➤ <u>Ano da publicação:</u> 2019
➤ <u>País de origem:</u> China

➤	<u>Objetivos:</u> analisar os efeitos do uso da íodopovidona no microbioma oral do RN durante o parto.
➤	<u>Metodologia/métodos:</u> - Método de investigação é a metanálise. Foram analisados os dados através do teste estatístico ANOVA e Qui-quadrado de Pearson. - O estudo é considerado observacional transversal, uma vez que os investigadores avaliam com que frequência o uso de íodopovidona influencia a composição do microbioma do RN. As amostras da mucosa oral foram colhidas no primeiro minuto após o nascimento, sendo armazenada a -80°C até análise. A colheita de dados relacionados com dados demográficos e clínicos foram realizados no hospital através dos registos realizados pelos profissionais de saúde.
➤	<u>Fontes de pesquisa utilizadas:</u> A amostra foi constituída por 30 RN, em que 20 nasceram por parto eutócico e 10 nasceram por parto por cesariana. Entre os 20 RN que nasceram por parto eutócico, 10 dos períneos não foram desinfetados com íodopovidona, sendo a amostra dividida em 3 grupos distintos. Primeiro grupo representa dos RN que nasceram por parto eutócico em que o períneo da parturiente foi limpo com água e sabão e não foi desinfetado com íodopovidona (non-disinfection group), segundo grupo representa os RN que nasceram por parto eutócico em que o períneo da parturiente foi desinfetado com íodopovidona (disinfection group) e por último o terceiro grupo é constituído pelos 10 RN que nasceram por parto por cesariana (cesarean). A amostra não é aleatória, sendo a seleção dos participantes feita pelo método não probabilístico intencional, os investigadores incluíram e excluíram os participantes em função das características da população de interesse. Os critérios de inclusão são: Índice de Massa Corporal da mulher antes da gravidez entre 19-25, idade gestacional superior às 37 semanas, peso ao nascer de recém-nascidos superior a 2500 g, mulher grávida e RN saudáveis. Os critérios de exclusão são: peso ao nascer do recém-nascido inferior a 2500 g, asfixia pós-natal, parto distócico por ventosa ou fórceps, partos eutócicos com episiotomia, mulher com doença metabólica, complicações ou ingestão de antibiótico durante a gravidez. Relativamente às questões éticas, os representantes legais do RN assinaram um termo de aceitação o consentimento, comunicado e informado no momento do recrutamento. O estudo foi aprovado pela comissão de ética da Maternidade <i>Bao'an de Shenzhen</i> . Esta investigação foi classificada como uma investigação livre de risco, uma vez que foi salvaguardado a anonimato dos participantes.
➤	<u>Interpretação desenvolvida:</u> O estudo refere a importância do contato entre o RN e o microbioma vaginal da parturiente proporciona, uma vez que permite a transferência de microrganismos probióticos presentes na flora vaginal e fecal da parturiente para o RN, promovendo uma série de benefícios para a saúde do mesmo. Deste modo, compreender fatores que influenciam o microbioma materno é essencial para a saúde do RN. Segundo o estudo: - <i>"Through comparing the disinfection group and the non-disinfection group, clearly showed that Lactobacillus have an obvious increase in the non-disinfection group. Other differential bacteria such as Prevotella, Staphylococcus, Escherichia/Shigella and other opportunistic pathogens showed high relative abundance in the disinfection group"</i> (p.4). - <i>"Lactobacillus has no difference between the disinfection group and the cesarean section. However, there were still more opportunistic pathogens such as Prevotella, Staphylococcus, Escherichia/Shigella in the disinfection group"</i> (p.4).
➤	<u>Nível de Evidência alcançado (se aplicável):</u> Níveis de evidência- Joanna Briggs Institute Nível 4 - Estudos Observacionais Nível 4.b - Estudo transversal
➤	<u>Contributo para a questão de revisão:</u> O estudo apoia a hipótese do microbioma vaginal materno ser um dos fatores que favorece a colonização inicial do microbioma do RN. No entanto, a utilização de íodopovidona para a desinfecção do períneo durante o TP influencia negativamente esse processo, uma vez existe uma maior incidência de bactérias oportunistas no microbioma do RN, aumentando o risco de desenvolvimento de doenças. Além, da limpeza do períneo, o tipo de parto também interfere na composição do microbioma do RN, o parto por cesariana e a desinfecção do períneo no TP com íodopovidona diminui o número de <i>Lactobacillus</i> na composição do microbioma do RN. O EEESMO promove a saúde do RN através da promoção parto por via vaginal, com o intuito do RN estar em contato com microbioma vaginal materno e da promoção de cuidados que previna alterações na composição do microbioma vaginal materna, limpando o períneo de forma adequada (com água e sabão).
	Artigo nº5: Evaluation of the effects of intrapartum antibiotic prophylaxis on newborn intestinal microbiota using a sequencing approach targeted to multi hypervariable 16S rDNA regions
➤	<u>Autores:</u> Aloisio, I., Quagliariello, A., Fanti, S., Luiselli, D., Filippo, C., Albanese, D., Corvaglia, L., Faldella, G., e Gioia, D.
➤	<u>Ano da publicação:</u> 2016
➤	<u>País de origem:</u> EUA
➤	<u>Objetivos:</u> o avaliar o impacto que utilização profilaxia de antibiótico no TP tem na composição do

microbioma intestinal do RN até ao 7º dia de vida.
➤ <u>Metodologia/métodos:</u> - Método de investigação a metanálise. Foram analisados os dados através do teste estatístico ANOVA. - O estudo é considerado observacional de coorte prospetivo, uma vez que amostra é dividida em grupo de corte e de controle, em que é estudado a composição do microbioma intestinal do RN cuja mãe realizou ou não no intraparto profilaxia com antibiótico, desde o nascimento até ao 7º dia de vida. As amostras fecais foram colhidas em RN com 6 e 7 dias de vida, sendo armazenada a -80°C até análise. A colheita de dados relacionados com dados demográficos e clínicos foram realizados no hospital através dos registos realizados pelos profissionais de saúde.
➤ <u>Fontes de pesquisa utilizadas:</u> A amostra foi constituída por 20 RN da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Orsola Malpighi de Bolonha, de abril a dezembro de 2013. , em que 10 são RN de mães que realizaram antibioterapia no TP por apresentarem Streptococcus β-hemolítico do grupo B positivo (grupo de corte) e os outros 10 RN de mães que não realizaram antibioterapia no TP, Ampicilina (grupo de controle). A amostra não é aleatória, sendo a seleção dos participantes feita pelo método não probabilístico intencional, os investigadores incluíram e excluíram os participantes em função das características da população de interesse. Os critérios de inclusão são: RN de termo, peso ao nascer adequado para a idade gestacional, alimentados por leite materno exclusivo e não foi administrado antibiótico no período perinatal. Relativamente às questões éticas, os representantes legais do RN manifestaram vontade de participar no estudo, fornecendo por escrito o consentimento livre e esclarecido que permite a utilização dos dados. O estudo foi aprovado pelo Comité ético local, comissão de ética independente da Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna, Policlinico S. Orsola-Malpighi. Esta investigação foi classificada como uma investigação livre de risco, uma vez que foi salvaguardado a anonimato dos participantes.
➤ <u>Interpretação desenvolvida:</u> O estudo refere o impacto da administração de antibioterapia durante o TP na colonização inicial do microbioma do RN, uma vez que a administração de antibióticos durante o TP tem sido associada com níveis mais baixos de bactérias de espécies protetoras incluindo <i>Lactobacillus</i> e níveis elevados de bactérias patogénicas, o <i>Enterobacteraceae</i> no microbioma intestinal de RN. <i>Enterobacteraceae</i> é potencialmente patogénico, podendo causar problemas de saúde ao RN. O estudo apoia a hipótese de o antibiótico no TP influenciar o microbioma do RN: - “(...) The results obtained showed significant differences in the microbial composition of newborns born to mothers who had received IAP, with a lower abundance of Actinobacteria and Bacteroidetes as well as an overrepresentation of Proteobacteria” (p.5537). - Nos RN que foi administrado nas mães ampicilina no TP “(...) showed an incredibly poor microbial biodiversity, with a high predominance of Enterobacteriaceae and low level of Bifidobacterium members. The low amount of Bifidobacterium spp. seems to clearly distinguish the IAP group with respect to the control one (...)” (p.5544). - “(...) The changes related to IAP treatment are in agreement with the antimicrobial spectrum of ampicillin which is active mainly against gram-positive bacteria, and this activity may explain the overabundance of gram-negative bacteria, mainly Enterobacteraceae (...)” (p.5544).
➤ <u>Nível de Evidência alcançado (se aplicável):</u> Nível 3 - Observacional - Projetos Analíticos Nível 3.c - Estudo de coorte com grupo controle
➤ <u>Contributo para a questão de revisão:</u> O estudo apoia a hipótese de administração de antibiótico durante o TP ser um dos fatores que influencia a colonização do microbioma inicial no RN, uma vez que existe uma maior incidência de bactérias oportunistas no microbioma do RN, aumentando o risco de desenvolvimento de doenças. O uso do antibiótico no TP diminui o número de <i>Lactobacillus</i> na composição do microbioma do RN. O EEESMO promove a saúde do RN através da prevenção de infeções, identificando e avaliando os fatores de risco que contribuem para a infeção materna e do neonato e, monitorizando o aparecimento de novos fatores de risco, com o intuito de reduzir o uso de antibioterapia durante o TP.
Artigo nº6: Maternal Group B Streptococcus and the Infant Gut Microbiota
➤ <u>Autores:</u> Bushrow, A., Sitarik, A., Levin, A., Lynch, S., Havstad, S., Ownby, D., Johnson, C., Wegienka, G.
➤ <u>Ano da publicação:</u> 2016
➤ <u>País de origem:</u> Canadá
➤ <u>Objetivos:</u> identificar a relação entre Streptococcus β-hemolítico do grupo B materno positivo, uso de antibiótico no TP e o microbioma intestinal do RN.
➤ <u>Metodologia/métodos:</u>

- Método de investigação a metanálise. Foram analisados os dados através do teste estatístico PERMANOVA.
 - O estudo é considerado de ensaio clínico randomizado, o estudo pretende identificar a relação entre Streptococcus β -hemolítico do grupo B materno positivo, o uso de antibioterapia no TP e a composição do microbioma do RN, existindo um grupo controle. As amostras de fezes foram colhidas entre 2003 e 2007 e armazenado a -80°C para análises. A colheita de dados relacionados com dados pessoais e obstétricos foram realizados no hospital através dos registos realizados pelos profissionais de saúde.

➤ **Fontes de pesquisa utilizadas:**

A amostra foi constituída por 298 RN e 262 mulheres do Sistema de Saúde Henry Ford. A amostra é aleatória, sendo a seleção dos participantes feita pelo método probabilístico. As mulheres grávidas incluídas no estudo apresentavam idade compreendida entre os 21 e 49 anos e estavam no segundo trimestre de gravidez. Relativamente às questões éticas, todos os participantes manifestaram vontade de participar no estudo, fornecendo por escrito o consentimento livre e esclarecido que permite a utilização dos dados. O estudo foi aprovado pela comissão de ética do Sistema de Saúde Henry Ford. Esta investigação foi classificada como uma investigação livre de risco, uma vez que foi salvaguardado a anonimato dos participantes.

➤ **Interpretação desenvolvida:**

O estudo refere o impacto do Streptococcus β -hemolítico do grupo B e da administração de antibioterapia durante o TP na colonização inicial do microbioma do RN. A administração de antibióticos durante o TP tem sido associada com níveis mais baixos de bactérias de espécies protetoras incluindo *Lactobacillus*. Os RN mães com Streptococcus β -hemolítico do grupo B positivo apresentam maior número de microrganismos oportunistas. Segundo o estudo:

- “(...) *that maternal transmission of GBS to her infant occurs and persists for several weeks postnatally*” (p.7).

- “(...) *Specifically, infants of GBS+ mothers had higher abundances of certain Clostridiaceae, Ruminococcaceae, and Enterococcaceae* (...)” (p.7).

- Na amostra 30,5% das mulheres apresentaram Streptococcus β -hemolítico do grupo B positivo, em que as mulheres “(...) *African-American were more likely to be GBS+* (...)” (p.7).

- “(...) *In our sample of GBS+ mothers, there was evidence in the medical record that 72,5% were treated with antibiotic prophylaxis during delivery* (...)” (p.7).

- “(...) *among GBS+ mothers, rates of GBS colonization in infant stool did not statistically significantly differ by antibiotic use during delivery* (...)” (p.8).

- “(...) *demonstrated that in infants born to GBS+ mothers using antibiotics, compared to infants of GBS-mothers not using antibiotics, there was a decrease in bifidobacteria counts* (...)” (p.8).

O estudo indica que a transmissão de Streptococcus β -hemolítico do grupo B provavelmente ocorre no momento do parto, sendo o tipo de parto considerado o fator que mais influencia a colonização inicial do microbioma no RN.

➤ **Nível de Evidência alcançado (se aplicável):**

Níveis de evidência- Joanna Briggs Institute

Nível 1 - Projetos Experimentais

Nível 1.c - RCT

➤ **Contributo para a questão de revisão:**

O estudo apoia a hipótese de que a administração de antibiótico no TP é um dos fatores que influencia a colonização do microbioma inicial no RN, uma vez que favorece uma maior incidência de bactérias oportunistas no microbioma do RN, aumentando o risco de desenvolvimento de doenças. Um dos fatores que contribui para a realização de antibioterapia durante o TP é as parturientes apresentarem Streptococcus β -hemolítico do grupo B positivo. No entanto, o uso de antibioterapia no TP em mulheres com Streptococcus β -hemolítico do grupo B positivo não diminui a predisposição do RN a este, sendo o tipo de parto considerado um dos fatores de transmissão. O EEESMO promove a saúde do RN através da prevenção de infeções, identificando e avaliando os fatores de risco que contribuem para a infeção materna e do neonato e, monitorizando o aparecimento de novos fatores de risco, com o intuito de reduzir o uso de antibioterapia durante o TP.

Artigo nº7:

Human milk microbiota profiles in relation to birthing method, gestation and infant gender

➤ **Autores:** Urbaniak, C., Angelini, M., Gloor, G. e Reid, G.

➤ **Ano da publicação:** 2016

➤ **País de origem:** Canadá

➤ **Objetivos:** analisar o microbioma do leite materno de acordo com o tipo de parto, a idade gestacional durante o TP e o sexo do RN.

➤ **Metodologia/métodos:**

- Método de investigação a metanálise. Foram analisados os dados através do teste estatístico de correlação de Pearson e PERMANOVA.

- O estudo é considerado observacional transversal, uma vez que os investigadores pretendem avaliar com que

frequência o tipo de parto, a idade gestacional e o sexo de RN influenciam a composição do microbioma do leite materno.
➤ <u>Fontes de pesquisa utilizadas:</u> A amostra foi constituída por 39 mulheres canadenses caucasianas de Londres, Ontário e arredores. A amostra é aleatória, sendo a seleção dos participantes feita pelo método probabilístico. Participantes foram excluídos se estivessem mastite ou tomado antibióticos durante a lactação. Relativamente às questões éticas, todos os participantes manifestaram vontade de participar no estudo, fornecendo por escrito o consentimento livre e esclarecido que permite a utilização dos dados. O estudo foi aprovado pela comissão ética de <i>Western Research Ethics Board e Lawson Health Research Institute</i>, Londres, Ontário, Canadá. Esta investigação foi classificada como uma investigação livre de risco, uma vez que foi salvaguardado a anonimato dos participantes.
➤ <u>Interpretação desenvolvida:</u> O estudo indica o impacto da idade gestacional, o tipo de parto e o sexo do RN no microbioma do leite materno. Segundo o estudo: - <i>“A diverse population of bacteria is present in breast milk dominated by the phyla Proteobacteria and Firmicutes and the taxa Staphylococcus, Pseudomonas, Enterobacteriaceae, Streptococcus and Lactobacillus (...)”</i> (p.6). - <i>Prematuridade: “(...) even when a baby was born extremely prematurely, the mother’s milk was similar in composition to that of a woman giving birth at full term (...)”</i> (p.3); - <i>Tipo de Parto: “(...) that milk from caesarean (...) did not differ from women who gave birth vaginally (...)”</i> (p.3). - <i>Sexo do RN: “(...) male and female infants showed no statistically significant differences”</i> (p.4);- <i>“(...) demonstrated that in infants born to GBS+ mothers using antibiotics, compared to infants of GBS- mothers not using antibiotics, there was a decrease in bifidobacteria counts (...)”</i> (p.8). O estudo indica que a transmissão de Streptococcus β-hemolítico do grupo B provavelmente ocorre no momento do parto, sendo o tipo de parto considerado o fator que mais influencia a colonização inicial do microbioma no RN.
➤ <u>Nível de Evidência alcançado (se aplicável):</u> Nível 4 - Estudos Observacionais Nível 4.b - Estudo transversal
➤ <u>Contributo para a questão de revisão:</u> O estudo demonstra que o microbioma do leite materno pode estar diretamente relacionado com a colonização inicial do microbioma do RN, sendo a amamentação um fator que favorece o desenvolvimento do microbioma do RN. O estudo indica que o microbioma do leite materno pode ser influenciado por vários fatores, porém a idade gestacional, tipo de parto e sexo do RN não influenciam a composição do leite materno. O EEESMO promove a saúde do RN através da promoção e apoio ao aleitamento materno.
Artigo nº8: Early Gut Microbiota Perturbations Following Intrapartum Antibiotic Prophylaxis to Prevent Group B Streptococcal Disease
➤ <u>Autores:</u> Mazzola, G., Murphy, K., Ross, P., Gioia, D., Biavati, B., Corvaglia, L., Faldella, G. e Stanton, C.
➤ <u>Ano da publicação:</u> 2016
➤ <u>País de origem:</u> EUA
➤ <u>Objetivos:</u> avaliar o impacto da utilização profilaxia de antibiótico no TP na composição do microbioma do leite materno e do intestino do RN durante o primeiro mês de vida.
➤ <u>Metodologia/métodos:</u> - Método de investigação a metanálise. Foram analisados os dados através do teste estatístico Wilcoxon e Mann-Whitney. - O estudo é considerado observacional de coorte prospetivo, uma vez que amostra é dividida em grupo de corte e de controle, em que é estudado a composição do microbioma intestinal do RN cuja mãe realizou ou não no TP profilaxia com antibiótico, desde o nascimento até ao primeiro mês de vida. Também foram investigados os fatores alimentares na composição do microbioma intestinal do RN. As amostras de fezes foram colhidas durante as consultas no 7º e 30º de vida do RN e armazenado a -80°C para análises. As recolhas de dados relacionados com dados clínicos foram realizadas em cada consulta.
➤ <u>Fontes de pesquisa utilizadas:</u> A amostra foi constituída por 26 RN da Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital <i>Orsola Malpighi de Bolonha</i>: 7 RN de mães que receberam antibioterapia intraparto profilaxia com ampicilina contra o <i>estreptococo</i> do grupo B, que são amamentados exclusivamente (grupo de corte-BF-IAP), 7 RN de mães com <i>estreptococo</i> do grupo B negativo, que são amamentados exclusivamente (grupo de controlo- BF-C), 6 RN de mães com <i>estreptococo</i> do grupo B negativo, que são alimentados com leite adaptado (grupo de controlo-

MF-C) e 6 RN de mães que receberam antibioterapia intraparto profilaxia com ampicilina contra o *estreptococo* do grupo B, que são alimentados com leite adaptado (grupo de corte- MF-IAP). Os critérios de inclusão são: RN que nasceram por parto vaginal, com peso entre 2,5 e 4kg ao nascimento e que não receberam nenhum antibiótico ou tratamento probiótico/prebióticos. A amostra não é aleatória, sendo a seleção dos participantes feita pelo método não probabilístico intencional, os investigadores incluíram e excluíram os participantes em função das características da população de interesse.

Relativamente às questões éticas, todos os participantes manifestaram vontade de participar no estudo, fornecendo por escrito o consentimento livre e esclarecido que permite a utilização dos dados. O estudo foi aprovado pela comissão de ética independente da Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna, Policlinico S. Orsola-Malpighi. Esta investigação foi classificada como uma investigação livre de risco, uma vez que foi salvaguardado a anonimato dos participantes.

➤ **Interpretação desenvolvida:**

A administração de antibióticos durante o TP tem sido associada com níveis mais baixos de bactérias de espécies protetoras incluindo *Lactobacillus*. O estudo apresenta evidência que indica que os fatores alimentares tiveram impacto significativo na composição do microbioma intestinal do RN, mostrando que a diversidade microbiana é menor no grupo BF- IAP em comparação com o grupo MF-IAP, potenciando a hipótese que a exposição da mãe a antibióticos durante o TP pode alterar a composição do microbioma do leite materno. No entanto, existe um maior número de *Bifidobacterium* nos grupos de BF em comparação com os grupos MF. Segundo o estudo:

- “(...) that the faecal microbiota of BF-IAP infants was significantly reduced in diversity and richness at day 7 with respect to BF-C infants. The most marked differences were found within the Enterobacteriaceae family and the Bifidobacterium genus (...)” (p.8).

- “The bifidobacterial population appear to have recovered in the BF-IAP day 30 samples, with a significant increase and relative abundances quite similar to BF-C” (p.8).

- “Dietary factors had a significant impact on the fecal microbiota composition, as shown by the lower bacterial diversity and the lower species richness in the BF-IAP infants compared to MF-IAP” (p.9).

➤ **Nível de Evidência alcançado (se aplicável):**

Níveis de evidência- Joanna Briggs Institute

Nível 3 - Observacional - Projetos Analíticos

Nível 3.c - Estudo de coorte com grupo controle

➤ **Contributo para a questão de revisão:**

O estudo demonstra que a administração de antibióticos durante o TP pode estar diretamente relacionado com a colonização inicial do microbioma do RN. Também indica que o microbioma do leite materno pode ser influenciado pela administração de antibiótico no TP, porém a longo prazo este apresenta mais benefícios para o RN em comparação com RN que são alimentados por leite misto. O EEESMO promove a saúde do RN através da promoção e apoio ao aleitamento materno e prevenção de infeções.

Artigo nº9:

Does the maternal vaginal microbiota play a role in seeding the microbiota of neonatal gut and nose

➤ **Autores:** Sakwinska, O., Foata, F., Berger, B., Brüssow, H., Combremont, S., Mercenier, A., Dogra, S., Soh, S., Yen, J., Heong, G., Lee, Y., Yap, F., Meaney, M., Chong, Y., Godfrey, K. e Holbrook, J.

➤ **Ano da publicação:** 2017

➤ **País de origem:** Singapura

➤ **Objetivos:** avaliar o impacto do tipo de parto e alimentação na colonização inicial do microbioma intestinal e nasal do RN.

➤ **Metodologia/métodos:**

- Método de investigação a metanálise. Foram analisados os dados através do teste estatístico Wilcoxon, Mann-Whitney, Kruskal-Wallis e t-student.

- O estudo é considerado observacional de coorte prospetivo, uma vez que a amostragem foi dividida em grupo corte (mães e RN incluídas do estudo), e grupo de controle no início do estudo, em que é estudado a diversidade e taxonomia do microbioma do RN em ambos os grupos, desde o nascimento até 3º mês de vida. Os dados foram colhidos em vários momentos, amostra do exsudado vaginal, retal e da pele da parturiente foram colhidas no TP, a amostra de fezes e exsudado nasal do RN foi colhido após nascimento, 3º dia e 3ª semana de vida. A recolha de dados clínicos foram nas consultas e em cada momento de colheita de espécimes.

➤ **Fontes de pesquisa utilizadas:**

A amostra foi constituída por 42 pares (mãe- filho), em que 34 dos RN nasceram por parto por via vaginal, 8 dos RN nasceram por parto por cesariana, 16 dos RN estiveram expostos a antibioterapia no TP e relativamente a alimentação, 9 RN com aleitamento materno exclusivo até à 1ª semana de vida e 10 RN com aleitamento exclusivo até à 3ª semana de vida. A amostra não é aleatória, sendo a seleção dos participantes feita pelo método não probabilístico intencional, os investigadores incluíram e excluíram os participantes em função das características da população de interesse. Os critérios de inclusão incluíam as mulheres saudáveis, com idade gestacional entre 36-41 semanas. Relativamente às questões éticas, todos os representantes legais do RN

manifestaram vontade de participar no estudo, fornecendo por escrito o consentimento livre e esclarecido que permite a utilização dos dados. O estudo foi aprovado pela comissão de ética *National Healthcare Group Domain Specific Review Board* e pelo *Sing Health Centralized Institutional Review Board*. Esta investigação foi classificada como uma investigação livre de risco, uma vez que foi salvaguardado a anonimato dos participantes.

➤ **Interpretação desenvolvida:**

O tipo de parto e o tipo de alimentação no RN tem sido apontado por vários autores como fatores que influenciam a colonização inicial do RN. Segundo o estudo:

- “(...) *the maternal vaginal microbiota was dominated by lactobacilli, while the rectal microbiota was more diverse, with Prevotella, Bacteroides and Escherichia among the dominant genera. Breast skin microbiota mostly consisted of Staphylococcus and Corynebacterium. For the maternal samples, total bacterial load was highest in the rectal and vaginal samples, and lowest in the breast skin samples*” (p.766).

O estudo indica que o exsudado materno vaginal e retal foi colhido antes da desinfecção do períneo com solução de gluconato de clorexidina, não existindo forma de compreender se essa desinfecção alterou o microbioma vaginal e retal materno.

- “(...) *The high bacterial load in stool samples at 3 days old remained unchanged at 3 week old (...); Infant nasal microbiota underwent a large change in composition between birth and week 3 of life (...) in 3 weeks old infants the nasal microbiota became dominated by Staphylococcus and Corynebacterium, while Streptococcus and Pseudoxanthomonas (...)*” (p.766).

- “(...) *Vaginally delivered, breastfed infants had microbiota dominated by bifidobacteria. Compared to exclusive breastfeeding, partial formula feeding led to an increase in Enterobacteriaceae and streptococci at the expense of bifidobacteria, as early as day 3*” (p.771).

- “(...) *infant microbiota did not resemble own mother's microbiota more than it did microbiota of unrelated mothers, at any site or time point. When the analysis was limited to vaginally delivered infants, no greater resemblance to own mother's microbiota was revealed than to unrelated mothers*”, “(...) *the similarity between maternal vaginal and infant stool microbiota sampled at day 3 of life was minimal (...)*”, “(...) *the similarity between infant stool microbiota to maternal rectal microbiota was more pronounced than infant stool to maternal vaginal microbiota. However, the similarity within mother-infant pairs was not greater than between unrelated pairs, and this was irrespective of the delivery mode (...)*” (p. 772).

- “(...) *Contrary to expectations, the resemblance in community membership between infant and mother stool microbiota for unrelated mothers was greater than resemblance to the microbiota of own mother (...)*” (pp.773).

- “(...) *This suggests that the impact of Caesarean section on infant gut microbiota composition is not wholly explained by reduced transfer of maternal vaginal microbes. The effect of delivery mode may rather be linked to physiological conditions such as differences in immune maturation and/or differences in the transient priming of the microbiota*” (p.774)

➤ **Nível de Evidência alcançado (se aplicável):**

Níveis de evidência- Joanna Briggs Institute

Nível 3 - Observacional - Projetos Analíticos

Nível 3.c - Estudo de coorte com grupo controle

➤ **Contributo para a questão de revisão:**

O estudo demonstra que existem diferenças entre o microbioma do RN nascido por parto por via vaginal, em comparação com o RN por parto por cesariana, contudo não encontra evidência que apoia a hipótese do microbioma vaginal materno ser o principal mecanismo subjacente à composição diferencial da microbioma do RN, indicando que as transmissões de microrganismos podem estar relacionadas com condições fisiológicas, tais como a maturação do microbioma. O EEESMO promove a saúde do RN através da promoção de cuidados humanizados. Este estudo também suscita a importância da investigação para prestação de cuidados de excelência, referindo que seria importante de haver estudos adicionais neste âmbito.