



# **CENTRO UNIVERSITÁRIO LUTERANO DE PALMAS**

*Redeenciado pela Portaria Ministerial nº 1.162, de 13/10/16, D.O.U nº 198, de 14/10/2016*  
ASSOCIAÇÃO EDUCACIONAL LUTERANA DO BRASIL

Hellen Santana Lourenço de Paula

REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE APRENDIZAGEM FETAL:

Onde começa a aprendizagem?

Palmas – TO

2018

Hellen Santana Lourenço de Paula  
REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE APRENDIZAGEM FETAL:  
Onde começa a aprendizagem?

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) II elaborado como requisito para obtenção do título de bacharel em Psicologia pelo Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA).

Orientadora: Profa. Me Cristina D'Ornellas Filipakis Souza.

Palmas – TO

2018

Hellen Santana Lourenço de Paula  
REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE APRENDIZAGEM FETAL:  
Onde começa a aprendizagem?

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) II como requisito para obtenção do título de bacharel em Psicologia pelo Centro Universitário Luterano de Palmas (CEULP/ULBRA).

Orientadora: Profa. Me Cristina D'Ornellas Filipakis Souza

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Prof.<sup>a</sup> Me Cristina D'Ornellas Filipakis Souza

Orientador

Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP/ULBRA

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Irenides Teixeira

Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Gabriela Ortega Coelho Thomazi

Centro Universitário Luterano de Palmas – CEULP

Palmas – TO

2018

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida e por ter me dado força e sabedoria para conquistar o meu objetivo.

Ao meu marido Anderson de Paula, companheiro de todas as horas que, com paciência, suportou esse momento da minha vida acadêmica.

E a minha família que com muito carinho não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

A minha querida orientadora Cristina, que tanta ajuda forneceu para que este trabalho fosse concluído com o êxito.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiro a DEUS, pois, todas as vezes que me peguei pensando negativamente achando que não conseguiria, entreguei nas mãos Dele, e fui conduzida ao sucesso.

Agradeço a minha orientadora e também coordenadora do curso querida Cristina, pela orientação conduzida, por seu cuidado, seu grande envolvimento durante a construção desse trabalho e por acreditar que sou capaz.

Agradeço a minha amada mãe Railde Santana, que não poupou incentivos e que certamente estava na torcida ornado e acreditando no meu potencial.

A minha irmã gêmea Helais Mady, a quem eu amo infinitamente, por contribuir financeiramente para esse momento e ao meu cunhado Robert Mady por fazer por mim o que estava ao seu alcance.

E por fim, não mesmo importante, agradeço ao meu marido Anderson de Paula, que respeitou esse momento, me entendendo, tendo muita paciência e nunca deixando de acreditar que era capaz de fazer muito além das expectativas.

## RESUMO

PAULA, Hellen Santana Lourenço. **Revisão Sistemática sobre aprendizagem fetal: onde começa a aprendizagem?** 2018. 62 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Psicologia, Centro Universitário Luterano de Palmas, Palmas/TO, 2018.

A literatura aponta que a história e a vida de cada indivíduo se inicia bem antes do nascimento e que ainda, no ambiente intrauterino o bebê pode aprender, através dos estímulos e comportamentos da sua mãe e de como ela interage com ele. Acreditou-se por muito tempo que a vida dentro do útero era um período apenas para o desenvolvimento físico do bebê. Mas os estudos da área de desenvolvimento humano mostram que a mãe exerce sobre o seu filho um papel fundamental na constituição da sua personalidade, influenciando os seus pensamentos e sensações e, assim, contribuindo para a sua aprendizagem. Este trabalho buscou investigar, através de Revisão Sistemática, nas bases de dados os Portais de Periódicos SciElo, Bvs-Psi e Google Acadêmico, onde começa a aprendizagem, visando descrever os aspectos da psicologia do desenvolvimento em cada fase do pré-natal e a importância de cada uma para o desenvolvimento humano. Para realização das buscas foi utilizado filtro de ano de publicação de 2010 à 2018, equivalente aos últimos 08 anos, nas bases supracitadas, onde foram selecionados 10 artigos dentre os encontrados, para construção deste trabalho. Através dessa revisão, verificou-se que o feto pode ouvir, ver, entender, tocar, degustar e aprender mesmo que primitivamente no útero e que a relação materna é importante para esse processo. Desse modo, a relação mãe/bebê durante o processo do pré-natal é fundamental, pois, pode contribuir para o futuro da criança no que se refere ao desenvolvimento biopsicossocial.

Palavras-chaves: aprendizagem fetal; pré-natal; relação mãe/bebê.

## **ABSTRACT**

PAULA, Hellen Santana Lourenço. Systematic review of fetal learning: where does learning begin? 2018. 62 f. Course Completion Work (Undergraduate) - Psychology Course, Lutheran University Center of Palmas, Palmas / TO, 2018.

The literature points out that the history and life of each individual begins well before birth and that in the intrauterine environment the baby can learn through the stimuli and behaviors of his mother and how she interacts with him. It was long believed that life inside the womb was a period just for the physical development of the baby. But studies in the area of human development show that the mother exercises a fundamental role in the constitution of her personality, influencing her thoughts and feelings and thus contributing to her learning. This work aimed to investigate, through Systematic Review, in the databases the Portals of Periodical SciELO, Bvs-Psi and Google Scholar, where learning begins, aiming to describe the aspects of developmental psychology in each phase of prenatal care and the importance of each to human development. In order to carry out the searches, we used the filter of year of publication from 2010 to 2018, equivalent to the last 8 years, in the aforementioned databases, where 10 articles were selected from among the ones found for the construction of this work. Through this review, it has been found that the fetus can hear, see, understand, touch, taste and learn even primitively in the womb and that the maternal relationship is fundamental to this process. Thus, the mother / baby relationship is fundamental because it can contribute to how the child will relate to the external environment after birth.

Key-words: fetal learning; prenatal; mother / baby relationship.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Ilustração mostrando a clivagem do zigoto e a formação do blastocisto.....	20
Figura 2 – Quinta semana da gestação.....	22
Figura 3 – Sexta semana da gestação.....	23
Figura 4 – Sétima semana da gestação.....	24
Figura 5 – Oitava semana da gestação.....	26
Figura 6 – Resultados das buscas nas bases de dados.....	39
Figura 7 – Resultados das buscas pelos títulos.....	39
Figura 8 – Resultados das buscas pelos resumos.....	40
Figura 9 – Resultados das buscas no Total.....	40

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Período Germinal.....	28
Tabela 2 – Período Embrionário.....	28
Tabela 3 – Período Fetal.....	29
Tabela 4 – Resumo das Análises dos Resultados.....	41

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

SUS Sistema Único de Saúde

## LISTA DE SÍMBOLOS

XX	Cromossomos sexuais femininos
XY	Cromossomos sexuais masculino
hCG	Hormônio gonadotrofina coriônica

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2 DESENVOLVIMENTO HUMANO .....</b>	<b>14</b>
2.1 FATORES DO DESENVOLVIMENTO HUMANO .....	14
<b>3. O PERÍODO PRÉ-NATAL .....</b>	<b>16</b>
3.1 ACOMPANHAMENTO PRÉ-NATAL .....	16
<b>4 DESENVOLVIMENTO PRÉ-NATAL .....</b>	<b>18</b>
4.1 PERÍODO GERMINAL.....	18
4.2 PERÍODO EMBRIONÁRIO.....	21
4.3 PERÍODO FETAL .....	26
<b>5 O DESENVOLVIMENTO SENSORIAL .....</b>	<b>32</b>
<b>6. METODOLOGIA.....</b>	<b>35</b>
<b>7. REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE APRENDIZAGEM FETAL.....</b>	<b>38</b>
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>56</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>58</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Na atualidade o entendimento a respeito da vida dentro útero leva em consideração que a história e a constituição humana começa bem antes do nascimento e que ainda, no ambiente intrauterino o feto pode aprender e compartilhar experiências, através da relação que é constituída com a sua mãe (COLE et al. 2004 p.20).

Com o avanço científico, tem-se investigado uma série de questões, dentre elas a busca de respostas para o questionamento de como os fetos são influenciados pelos acontecimentos do ambiente externo e como essas influências podem afetar o seu desenvolvimento após o nascimento. Essa investigação científica, dotada de meios tecnológicos, bem como, ultrassom, microscópio eletrônico, técnicas de fecundação *in vitro* e o desenvolvimento da fotografia, cada vez mais aperfeiçoados, propõe-nos a voltar ao princípio, ver de perto e de dentro como se desenvolve o feto desde a concepção até o nascimento (COLE et al. 2004).

O feto durante o seu desenvolvimento sofre a influência de diferentes fatores que estão relacionados ao ambiente externo e que podem ocorrer internamente e externamente contribuindo para a sua aprendizagem (SILVA et al. 2006). Um desses fatores que contribuem para aprendizagem está relacionado ao vínculo que é constituído, através do toque e da voz materna, pois, o bebê recebe vibrações e sensações vindas do corpo da mãe e do ambiente externo. É na gestação que o bebê começa a compreender os comportamentos da mãe e com quem ela interage e a desenvolver sua personalidade. Esses estímulos são absorvidos através da audição e dos sentimentos que a mãe transmite pelo toque na barriga (COSTA, 2005).

Wilheim (2002) defende que o bebê começa a aprender ainda dentro do útero e que possui uma vida emocional ativa, podendo sentir prazer, dor, tristeza, angústia ou o bem-estar, e tais emoções são constituídas através da sua relação com a mãe. Por esse motivo, aconselha-se que a mãe deva estar emocionalmente estável e livre de preocupações que causam ansiedade. As mulheres grávidas que passam por níveis críticos de estresse correm um risco duas vezes maior de parto prematuro e de atraso no desenvolvimento fetal em comparação com mulheres que relatam baixo nível de estresse (DI PIETRO, 2002). Nesse cenário, o estudo da Teratogênese, ramo da ciência médica, vem desvendar de que maneira esse o ambiente estressor pode prejudicar o feto no desenvolvimento do pré-natal. (LANGMAN et al. 2005).

Ao longo dessa revisão sistemática foi abordado o desenvolvimento fetal com foco principalmente em quando começa a aprendizagem, oferecendo informações gerais sobre cada fase do desenvolvimento humano, pré-natal, relação mãe/bebê, estilo de vida materno e aprendizagem fetal. E ainda, como a mãe pode influenciar durante o processo da gestação contribuindo para que a criança possa aprender no útero e qual o papel dessa influência no

desenvolvimento cognitivo e psicossocial do bebê. Este trabalho abordou recentes estudos sobre origem e desenvolvimento fetal, que apontam que a vida intrauterina é um período importante para o desenvolvimento cognitivo da criança, e que ainda dentro do ventre materno pode ocorrer aprendizagem proveniente de estímulos do ambiente externo. Diante disso, como a mãe pode influenciar ou contribuir para que seu bebê possa aprender no ambiente intrauterino?

Para responder a essa pergunta, esta revisão teve por objetivo de investigar quais as capacidades de aprendizagem humana desenvolvidas durante o período de gestação. Preocupou-se em descrever os aspectos da psicologia do desenvolvimento, sendo eles: físico-motor, intelectual, afetivo-emocional e social, cada fase da gestação e a importância de cada uma para o desenvolvimento humano, e por fim abordou-se quando começa a aprendizagem na vida intrauterina.

Este estudo foi realizado levando em consideração que a temática seja um assunto relevante e essencial para futuras gestantes, psicólogos, profissionais na área de saúde. Proporcionando também a compreensão para aqueles que desconhecem, ou mesmo, nunca se atentaram a este fenômeno, apresentando como de fato pode ocorrer o processo de aprendizagem fetal, resultando em maior acessibilidade ao tema. Para tanto, a metodologia utilizada foi uma revisão sistemática que utilizou-se como fonte de dados a literatura sobre o referido tema, tendo como base estudos encontrados, mais especificamente nas bases de dados Portal de Periódicos SciELO, Bvs-Psi e Google Acadêmico.

A partir dessa temática foi possível perceber que os estímulos do ambiente extrauterino e principalmente a influência da relação mãe/bebê a partir de uma comunicação empática e fisiológica, contribuem para que a aprendizagem comece ainda no útero.

Assim, mães e especialistas da área de saúde obterão informações de como proceder ao longo da gestação, a fim de minimizar possíveis estímulos ambientais que possam afetar o desenvolvimento fetal que comprometa o seu processo cognitivo e psicossocial.

## 2 DESENVOLVIMENTO HUMANO

Segundo Cole et al. (2004) é importante entender que o estudo do desenvolvimento humano estuda as “mudanças físicas, cognitivas e psicossociais que o ser humano sofre a partir do momento da concepção” e continua durante toda a vida. Essas mudanças podem ocorrer de maneira interna e externa à criança, as internas dizem respeito à carga genética, ou seja, a hereditariedade que se refere à anatomia e fisiologia. Em relação às influências externas, referem-se aos fatores ambientais, em qual contexto histórico, social e cultural essa criança está e/ou será inserida.

“O campo do desenvolvimento humano concentra-se no estudo científico dos processos sistemáticos de mudança e estabilidade que ocorrem nas pessoas” (PAPALIA et al. 2006, p.36). Portanto, pode-se dizer que todo o processo de desenvolvimento contribui para a formação integral do ser humano, que pode ocorrer de maneira interna ou externa. Durante o processo de crescimento, as mudanças que dependem dos fatores ambientais ocorrem com o indivíduo na sua interação com o meio ambiente através do contato com outras pessoas. O comportamento de um organismo é moldado pelas experiências e estímulos advindos do ambiente externo, no sendo elas físicas, cognitivas e psicossociais (PAPALIA et al. 2006).

### 2.1 FATORES DO DESENVOLVIMENTO HUMANO

Para Papalia et al. (2006), existem três fatores que influenciam o desenvolvimento humano que são:

- Hereditariedade - são as informações ou características genéticas inatas que são transferidas de pais para filhos durante a fecundação.
- Ambiente - são influências e estímulos ambientais, passando por processo de seleção natural e adaptação que a longo prazo alteram o comportamento do indivíduo.
- Maturação - são as mudanças físicas e padrões de comportamento, incluindo a prontidão para adquirir novas habilidades, como caminhar e falar.

Os desenvolvimentos físico, cognitivo, social, afetivo e psicológico têm princípio na concepção e fecundação do óvulo e continua durante todas as fases da vida até a morte. A psicologia é o campo de estudo que traz as transformações psicológicas que ocorrem em todas as fases desse desenvolvimento (PAPALIA et al. 2006).

No estudo do desenvolvimento humano, ainda sobre seus aspectos, a psicologia objetiva compreender o estudo da subjetividade que traz em si a dimensão de seres humanos como seres

biopsicossociais. Nesse contexto, o homem é constituído pela sua relação entre a constituição biológica, experiências sociais e manifestação afetiva. Assim todo indivíduo é composto de potencialidades biológicas, psicológicas e sociais que respondem concomitantemente as condições da vida, fatores esses que contribuem para a formação integral do ser humano (SAMPAIO, 2009).

No desenvolvimento biológico, o bebê herda geneticamente as características físicas e o sexo dos pais, resistência física, crescimento do corpo, cérebro, capacidades sensoriais, habilidades e saúde, dentre outras. No aspecto psicossocial, os processos afetivos, emocionais e racionais que formam a personalidade e o modo que indivíduo se posiciona diante das pessoas e das circunstâncias. Está relacionada às "mudanças e a estabilidade na personalidade e nos relacionamentos sociais constituem juntos o desenvolvimento psicossocial" (PAPALIA, et al. 2006, p. 51).

O bebê em desenvolvimento, a partir de um equipamento inato, sofre uma série de transformações decorrentes de sua própria maturação, fisiológica, neurológica e psicológica, que em contato com as exigências e respostas do meio social, levam a futuros comportamentos (RAPPAPORT, 1981, p.3).

Como esse estudo é sobre a aprendizagem fetal, bem como, as características relacionadas a essa fase do desenvolvimento humano, as fases do desenvolvimento humano que foram apresentadas referem-se ao período pré-natal, da concepção ao nascimento.

### 3. O PERÍODO PRÉ-NATAL

O pré-natal, o que precede o nascimento, ou seja, é o acompanhamento voltado as mulheres grávidas gestantes durante os 09 meses de gravidez, tem por finalidade atender as necessidades da mulher, promovendo a qualidade de vida e prevenir possíveis intercorrências (ROCHA et al. 2017).

#### 3.1 ACOMPANHAMENTO PRÉ-NATAL

No manual técnico de assistência pré-natal, do Ministério da Saúde (2000), consta que para que a gravidez transcorra com segurança, são necessários cuidados da própria gestante, do parceiro, da família e, especialmente, dos profissionais de saúde. Nesse período a gestante precisará de assistência e acompanhamento de saúde básica, que inclui a prevenção, a promoção da saúde e o tratamento dos problemas que ocorrem durante o período gestacional (SERRA, 2000).

No contexto médico, o pré-natal consiste no serviço de atendimento que toda gestante deveria ter, a fim de se acompanhar as condições em que o bebê se desenvolve, garantindo a saúde da mãe e do bebê. Segundo Moraes (2017), por causa das várias transformações que ocorrem durante a gravidez, alguns exames de laboratório precisam ser realizados, a fim de verificar se não há nenhuma doença que pode trazer prejuízos à saúde da mãe ou da criança.

Ainda de acordo com Rocha, et al. (2017), essa fase da vida feminina é repleta de mudanças na sua rotina e em seu corpo. Nesse período, elas devem enfrentar não só modificações físicas, mas também emocionais, sociais, sexuais e afetivas que geram, em grande maioria das vezes, sensações mistas de prazer, alegria, medo, ansiedade e angústia.

Então o pré-natal é considerado um período de preparação biológica e psicológica para o parto e posteriormente para a maternidade. Durante o desenvolvimento do pré-natal a mulher pode aprender como cuidar de sua gestação e sanar dúvidas, assim verá a importância que esse momento tem para o desenvolvimento do seu filho (ROCHA, et al. 2017).

No primeiro momento do desenvolvimento do pré-natal, parte da mulher grávida buscar por esse serviço em instituição de atenção de saúde. A partir daí, ela deve ser acolhida dentro de suas necessidades, ser orientada quando ao processo de gestação e ser compreendida conforme seu contexto de vida, sendo acolhida integralmente.

O principal objetivo da assistência pré-natal é acolher a mulher desde o início de sua gravidez - período de mudanças físicas e emocionais -, que cada gestante vivencia de forma distinta. Essas transformações podem gerar medos, dúvidas, angústias, fantasias ou simplesmente a curiosidade de saber o que acontece no interior de seu corpo (JANINE SCHIRMER et al. 2000, p 10).

Segundo Rocha, et al. (2017), vale ressaltar que o Sistema Único de Saúde (SUS) oferece assistência contínua às mulheres que procuram a rede pública de saúde, e que dentre as ações destinadas a esse público está serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, que no caso serão realizados por enfermeiros. Portanto, a gestante não só terá atendimento médico bem como acompanhamentos de enfermeiros, que devem prezar pela qualidade e humanidade do atendimento. "Atualmente, a consulta de enfermagem na rede básica de saúde é realizada de acordo com roteiro estabelecido pelo MS, garantida pela Lei do Exercício Profissional e o Decreto nº 94.406/874" (ROCHA, et al. 2016/2017, p. 31).

Ainda em relação aos serviços oferecidos pelo SUS, em alguns estados, o acesso das doulas é uma das estratégias de humanização, que dá assistência do pré-natal ao nascimento. Goytacaz (2017), diz que a doula é a mulher que serve e acompanha o parto e oferece assistência a gestante. As doulas orientam o casal sobre o que esperar do parto e do pós-parto, explicam os procedimentos comuns e ajudam a mulher a se preparar física e emocionalmente.

Goytacaz (2017), traz em seu artigo os benefícios que o acompanhamento das doulas oferecem. Um dos principais benefícios da doulagem é aumentar as chances de um parto normal, bebês com melhores índices Apgar (Primeiro exame realizado ao recém-nascido para avaliar o seu nível de adaptação à vida fora do útero), menor a probabilidade de uso de fórceps e analgesias durante o parto e também menor número de prematuros.

## 4 DESENVOLVIMENTO PRÉ-NATAL

São inúmeras as transformações que ocorrem no corpo da mulher durante o desenvolvimento do pré-natal. Nas primeiras semanas de gestação, é possível sentir os efeitos dessas mudanças por causa do desenvolvimento acelerado, decorrentes das multiplicações rápidas celulares que transformará em nove meses em um bebê que chora e mexe (COLE, et al. 2004),

Não bastante, de acordo com Wilhelm (2002), “o pré-natal é o estudo do comportamento e do desenvolvimento do indivíduo sendo ele psico-afetivo-emocional que antecede seu nascimento”.

A Psicologia do pré-natal está o comportamento e desenvolvimento evolutivo e psico-afetivo-emocional do indivíduo antes do nascimento. Factos ocorridos neste período recebem um registro mnésico, guardado somente no inconsciente influenciado a personalidade Pós-natal, conduta e comportamento (NUNES, 2009, p. 3).

O estudo do inconsciente considera todos os fatos ocorridos antes do nascimento, o pré-natal é uma importante ferramenta de esclarecimento, que permite que entremos em contato não só com a mãe, mas com o feto em desenvolvimento, pois, ele não só participa como é influenciado pela forma que a gestação acontece (NUNES, 2009).

Durante o desenvolvimento do bebê no útero, ocorrem diversos eventos que se registram na memória do feto e que podem influenciar em sua conduta e comportamento no futuro (NUNES, 2009).

Para facilitar o entendimento, o desenvolvimento do pré-natal, cientistas o dividiram em três períodos e cada período traz características distintas de cada fase, por padrões de crescimento e pela interação entre o organismo e o seu ambiente. Os três períodos são o germinal, o embrionário e o fetal.

### 4.1 PERÍODO GERMINAL.

Ocorre na primeira semana de uma possível gestação, tendo início quando um óvulo é fertilizado por um espermatozoide, nessa semana há uma rápida divisão celular de maior complexidade, viagem ao longo da tuba uterina e fixação na parede do útero.

A fecundação ou concepção é o processo pelo qual espermatozoides e o óvulo, os gametas masculino e feminino ou células sexuais, “se fundem para criar uma única célula chamada zigoto, que então se duplica repetidamente por divisão celular para se tornar o futuro bebê” (PAPALIA, et al. 2006, p. 101).

Estudos relacionados da medicina clínica referentes ao período pré-natal definem que, apesar de o desenvolvimento começar com a fertilização, os estágios da gestação são calculados

a partir do início da menstruação normal, ou seja, antecede até 14 dias da concepção, pois, o embrião somente começa a se implantar no útero cerca de 20 dias após o fim da menstruação (MOORE, et al. 2004).

Durante a primeira semana de gestação, o corpo da mulher ainda está se preparando para gerar e alojar uma nova vida, por isso os médicos consideram o primeiro dia do seu ciclo menstrual para iniciar a contagem da gravidez. Nas duas primeiras semanas a mulher ainda não está efetivamente grávida, pois, nesse período o óvulo está se preparando para ser fecundado e posteriormente se alojar na parede do útero (MOORE, et al. 2004).

Durante o oitavo ao décimo dia, após a concepção, o óvulo fertilizado se move lentamente através das tuba uterina em direção ao útero. Algumas fases se combinam e transformam o óvulo fertilizado em um zigoto (COLE, et al. 2004). O zigoto já é visível a olho nu, aparecendo nos exames como uma mancha, e já contém cromossomos e genes de seus pais em uma célula, que será dividida múltiplas vezes, se transformando em um organismo multicelular, no caso o embrião (MOORE, et al. 2004).

Um zigoto, formado pela união entre um espermatozoide e um ovócito, é uma célula totipotente altamente especializada. Ele contém cromossomos e genes derivados da mãe e do pai. O zigoto se divide diversas vezes e vai se transformando progressivamente em um ser humano multicelular por meio de processos celulares tais como divisão, migração, crescimento e diferenciação (MOORE et al. 2012, p.21).

Para Langman et al. (2005), essa nova célula chamada zigoto, possui em sua (composição) 23 cromossomos maternos e 23 cromossomos paternos, que combinados se tornaram 46 cromossomos, que constituirá o início do ser humano. A mulher carrega os cromossomos (XX) e o homem os cromossomos (XY). Um ovócito não fertilizado degenera 24 horas após a ovulação.

Na determinação do sexo os cromossomos têm um papel fundamental, o espermatozoide portador de um cromossomo X produz um embrião feminino, e um espermatozoide portador do cromossomo Y produz um embrião masculino. O óvulo só carrega cromossomos XX, ou seja, o homem é o principal responsável pela determinação do sexo da criança, pois, só ele carrega o cromossomo responsável pelo sexo masculino (LANGMAN et al. 2005).

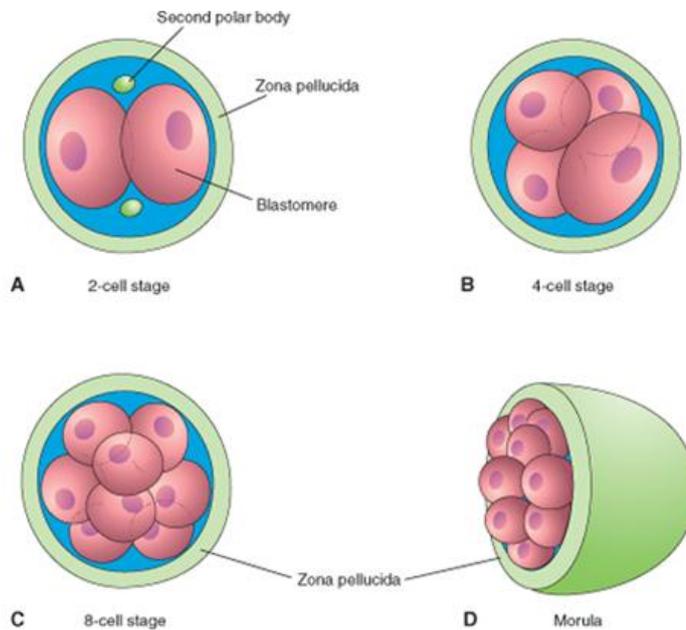
Esta fase do desenvolvimento, chamada clivagem, consiste nas primeiras divisões do zigoto, nesse período ocorre um aumento significativo da quantidade de células, durante essa fase o zigoto ainda é protegido pela zona de pelúcia (Figura 1 A-D).

A zona de pelúcia é uma camada proteica de 12m de espessura, resistente, permeável e secretada pelo ovócito barreira que permite a passagem de só um espermatozoide. Após a fertilização, é modificada impedindo a entrada de outros espermatozoides - age como filtro poroso nas fases iniciais de clivagem para certas substâncias secretadas pela tuba - Impede a implantação prematura do zigoto (SCARANO, 2011, p.5).

Com as séries de divisões ocorrendo com as células do zigoto, essas células se tornam menores em cada divisão, originando os chamados blastômeros, que com a multiplicação celular, se tornará uma bola compacta de várias outras células, e 3 dias após a fecundação essa estrutura compacta de células se dividirá novamente formando a mórula (LANGMAN et al. 2005).

Conforme Moore et al. (2012), a mórula possui uma massa celular interna e externa (Figura 1). Essa massa interna dará origem aos tecidos do embrião e a massa externa o trofoblasto que contribuirá a formação da placenta.

Figura 1 – Ilustração mostrando a clivagem do zigoto e a formação do blastocisto.



Fonte: (Moore e Persaud, 2004, p 22).

A mórula se movimenta em direção a cavidade uterina, onde a mesma começa a ser penetrada por líquidos através da camada de pelúcia e nesse momento as células no interior tornam-se uma cavidade única, originando-se o blastócito.

Segundo Moore et al. (2010), após 04 dias da fertilização, a mórula entra no útero que ocasiona o aumento do fluido em sua cavidade, e nessa fase surgem espaços entre os blastômeros, que posteriormente serão preenchidos por esses líquidos, ocasionando a separação dos blastômeros em duas partes, chamados trofoblasto e embrioblasto, e logo que os espaços se fundem a mórula passa a se chama de blastocisto (Figura 1 E):

- Trofoblasto: Camada celular externa que formará a parte embrionária da placenta.
- Embrioblasto: Grupo de blastômeros localizados centralmente que dará origem ao embrião.

O blastocisto seis dias após a fecundação adere na parede endometrial. O trofoblasto começa a se dividir em duas camadas, o citotrofoblasto, caracterizada pela camada interna de células e o sincitotrofoblasto, caracterizado pela camada externa de células.

No fim da primeira semana o blastocisto está superficialmente implantado na camada endometrial. Esse momento é responsável pela produção do hormônio hCG que mantém a atividade hormonal no corpo lúteo durante a gravidez e forma a base para os testes de gravidez. “Como muitas transições, a implantação é perigosa para o organismo e a interrupção da gravidez é comum durante esse processo (COLE et al. 2004, p. 104).

#### 4.2 PERÍODO EMBRIONÁRIO

Fase que ocorre o segundo estágio da gestação, de aproximadamente 2 a 8 semanas, onde os órgãos se desenvolvem rapidamente, como os principais sistemas corporais, o respiratório, o digestório e o nervoso, segundo Papalia, et al. (2006).

Esse é momento mais delicado da gestação, pois, é nesse período onde ocorrem grandes transformações que deixam o embrião mais vulnerável e passível de alguns danos. A embriologia estuda o processo de formação e desenvolvimento do indivíduo desde o zigoto até o nascimento.

Ainda conforme Lopes et al. (2013), o ser humano possui duas fases principais do desenvolvimento do embrião, a gastrulação e a organogênese. Como nessa fase a divisão celular ocorre de forma bem rápida, o embrião apresenta aumento do número de células e tamanho.

Na gastrulação o embrião aumenta seu tamanho, deixando ser um disco para se parecer com uma pera, e ainda de acordo com Cole et al. (2004) com o aumento das células, e a partir da sua diferenciação os primeiros tecidos do órgão começam a surgir.

O primeiro passo nesse processo é a separação da massa celular interna em três camadas: ectoderme, endoderme e mesoderme.

O ectoderme, a camada externa, dá origem à superfície externa da pele, as unhas, parte dos dentes, as lentes dos olhos, o ouvido interno e o sistema nervoso (o cérebro, a medula espinal e os nervos). O endoderme, a camada interna, desenvolve-se para formar o sistema digestivo e os pulmões. Logo depois, que essas duas camadas se formam, aparece uma camada intermediária, o mesoderme, que vai, finalmente, formar os músculos, os ossos, o sistema circulatório e as camadas internas da pele (COLE et al. 2004, p. 104 apud GILBERT E RAUNIO, 1997).

Ainda sobre o processo de gastrulação, é importante ressaltar que alguns autores consideram um estágio sensível as lesões teratogênicas que pode ocorrer nas quatro primeiras semanas de gestação e perdurar por toda gestação, pois, embora para algumas mulheres a gravidez seja descoberta ainda bem no início, para algumas não funciona dessa forma (LANGMAN et al. 2005).

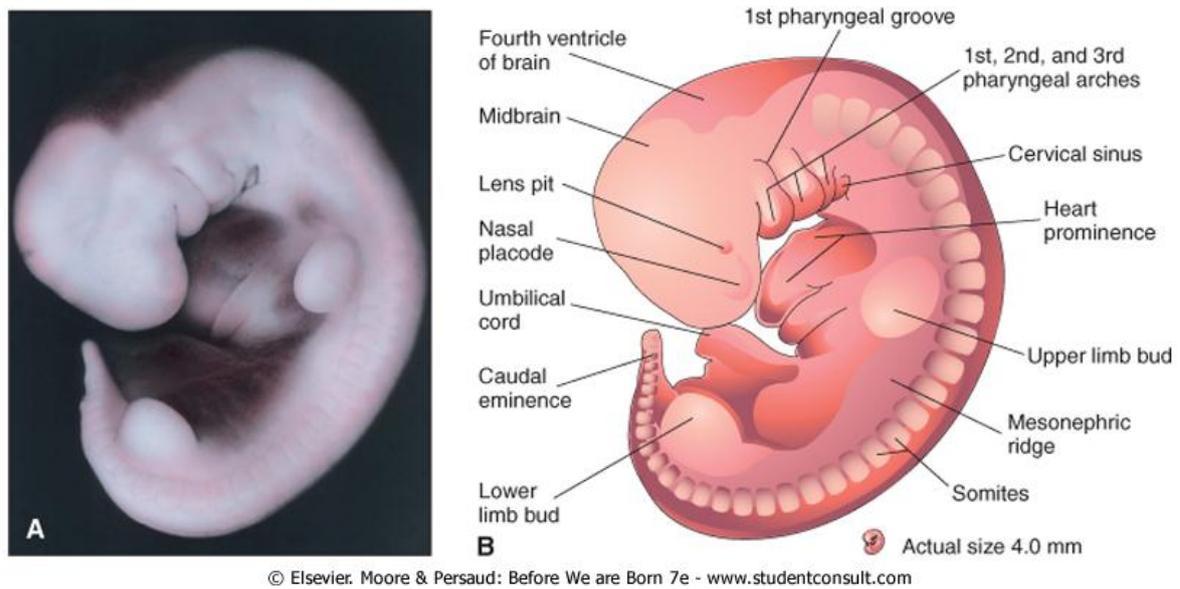
Durante a terceira semana de gestação a demora em diagnosticar um positivo para gravidez pode trazer sérios riscos para o processo de desenvolvimento do embrião, pois, a mulher não sabendo que está grávida não tomará as precauções habituais desse momento (LANGMAN et al. 2005). Até mesmo o processo de gastrulação pode ser prejudicado, por anomalias genéticas e lesões tóxicas devido a agentes biológicos advindo do ambiente externo.

Na fase da organogênese, ao final da terceira semana, Lopes et al. (2013), diz que ocorre a diferenciação dos tecidos e órgãos, onde se inicia a formação do tubo neural, que se diferenciará no sistema nervoso central. “Estão presentes as primeiras células sanguíneas e vasos sanguíneos. O coração começa a se formar e, no final da semana, está batendo” (COLE et al. 2004, p. 105).

Durante a quarta semana ocorre grandes mudanças na forma do corpo, o embrião mede seis milímetros, já tem uma cabeça, tronco e cauda, já apresenta formação cerebral, espinha e tubo digestivo. São perceptíveis também na quarta semana, brotos dos membros superiores e superiores são visíveis, as orelhas internas também já são visíveis (LANGMAN et al. 2005).

O sistema nervoso começa a se formar com 18 dias, quando também se formam rudimentos dos olhos. A boca abre-se pela primeira vez em torno de 28 dias e o coraçãozinho rudimentar começa a bater bombeando o sangue para o fígado e a aorta. (WILHEIM, 2002). Com cinco semanas as mudanças que ocorrem são pequenas quando comparadas com as da quarta semana, nota-se a cabeça um pouco maior, ocasionado pelo acelerado crescimento de massa encefálica, uma grande protuberância na região do coração, os membros inferiores e superiores já parecem como ramos (Figura 2) (MOORE et al. 2004).

Figura 2 – Quinta semana da gestação.



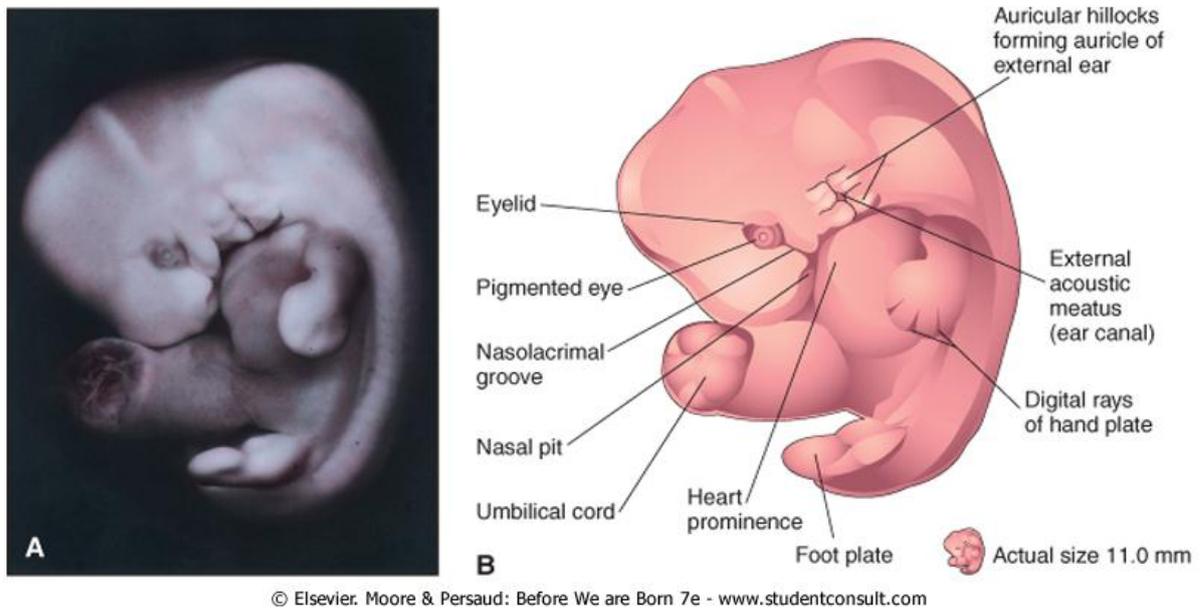
Fonte: Loli e Husch (2014).

De acordo com Barbosa (1995), na sexta semana de gestação, as placas das mãos se desenvolvem nos membros superiores e juntamente as primeiras digitais onde surgiram os dedos (Figura 3). Nesse momento os membros inferiores ainda se encontram em processo lento de crescimento, pois, eles se desenvolveram um pouco mais tarde.

Há também algumas saliências auriculares que se forma no sulco branquial faríngeo de onde surgirá o meato auditivo externo e as saliências se fundem para formar a aurícula. O olho bem grande já se formou, a cabeça é bem maior que o tronco que se dobra sobre a grande saliência cardíaca (Figura 3) (BARBOSA 1995).

Wilheim (2006) argumenta que nessa semana os embriões começam a perceber os primeiros reflexos, eles já respondem de maneira genérica aos toques ou movimentos externos, apresentam movimentos espontâneos como contrações.

Figura 3 – Sexta semana da gestação.

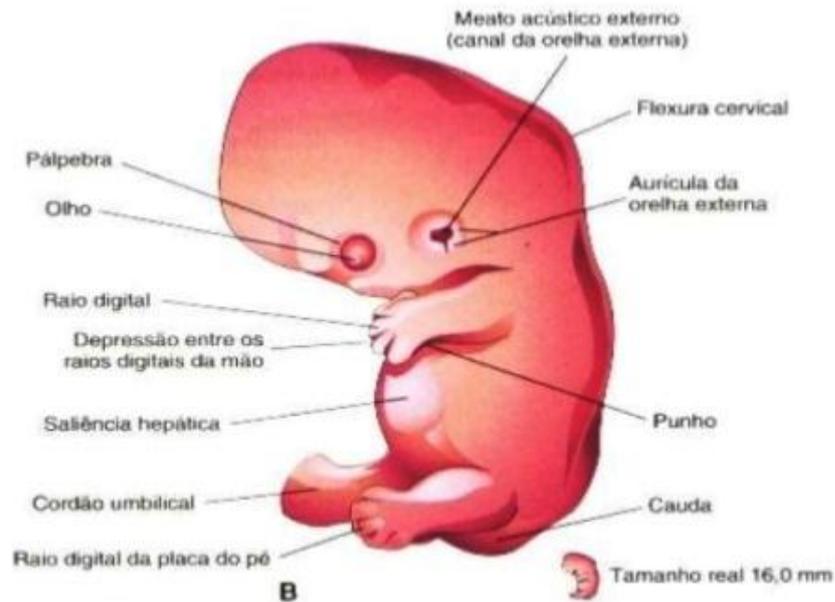


Fonte: Loli e Husch (2014).

Com sete semanas forma-se no embrião depressões entre os raios digitais que separam os futuros dedos, canal vitelino, intestino entra no celoma formando a hérnia umbilical (Figura 4). Entre a sétima e a oitava semana o embrião já começa a realizar os primeiros movimentos de reflexão (WILHEIM, 2002).

Figura 4 – Sétima semana da gestação.

## SÉTIMA SEMANA

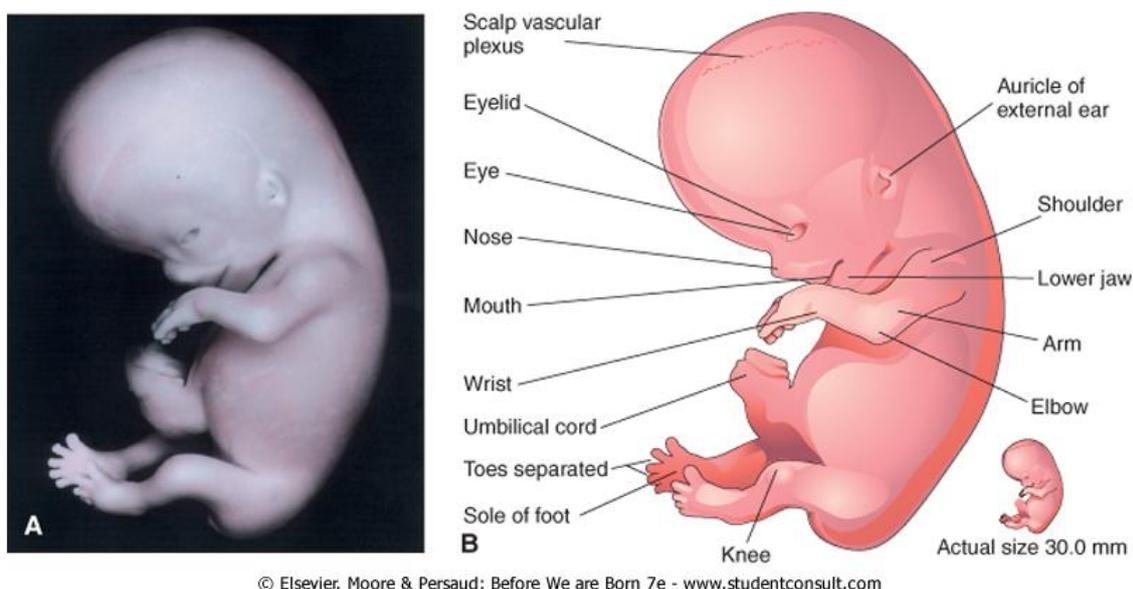


Fonte: Loli e Husch (2014).

Com oito semanas, o embrião já possui os dedos das mãos, mas unidos por membranas. São vistas depressões entre os raios digitais dos pés (Figura 5). Ainda é possível ver a cauda, o couro cabeludo é visível de forma característica em torno da cabeça (MOORE et al. 2004).

No fim da oitava semana todas as regiões dos membros estão aparentes, os dedos se alongaram e estão completamente separados. Nessa fase ocorrem os primeiros movimentos propositados dos membros e todos os sinais da cauda desaparecem. Ao final da oitava semana o embrião já tem características nitidamente humanas; entretanto a cabeça é proporcionalmente grande (Figura 5).

Figura 5 – Oitava semana da gestação.



Fonte: Loli e Husch (2014).

Quando termina o período embrionário, a gravidez já está em seu terceiro mês, a partir desse momento o bebê começa a reagir aos sons e estímulos vindos do ambiente em que sua mãe vive. Para esclarecer como isso por acontecer, a próximo período descreverá como ocorre esse processo no desenvolvimento do terceiro ao nono mês de gestação.

#### 4.3 PERÍODO FETAL

Início dessa fase da gestação está relacionado ao crescimento e a maturação do corpo e com a diferenciação dos tecidos, como os órgãos e sistemas. Após o período embrionário até o nascimento, é chamado de período fetal, nesse momento o crescimento corporal é notável, o ganho de peso é acentuado durante os últimos meses (MOORE et al. 2004).

De acordo com Wilhelm (2002), o feto vive dentro de um saco amniótico repleto de um líquido salino onde ele flua que o acolchoa e protege, tem amplo espaço para se movimentar, “a mãe pode sentir o feto chutando, agitando-se, o que algumas sociedades e grupos religiosos consideram o início da vida humana” (PAPALIA et al. 2006, p.125). A placenta agora totalmente desenvolvida, nesse momento é responsável em produzir os hormônios necessários para manutenção da gravidez.

O feto com três meses já possui um corpo que está alcançando o desenvolvimento da cabeça, pois, ainda nessa fase o bebê ainda tem uma cabeça com apenas um quarto do comprimento total, proporção igual à que terá no nascimento. “O feto agora mede de 20 a 25

cm e pesa aproximadamente 170g, o cordão umbilical tem o mesmo comprimento do feto e continuará a crescer com ele” (PAPALIA et al. 2006, p.125).

No quarto mês, o feto acolhido no ventre materno, medindo tão pouco, envolto pela placenta, que tem a função de fornecer nutrientes e oxigênio ao bebê, produção de hormônios, proteção imunológica e proteção contra impactos na barriga da mãe (MOORE et al. 2004). E mesmo sendo tão pequeno, engole líquido e se movimenta dentro da barriga, e a cada dia de seu desenvolvimento, surgem novos detalhes, como as unhas, o cabelo, os órgãos vitais, que já estão totalmente formados e já funcionam.

A partir do quinto mês, através de exame de ultrassom é possível observar as formações das tubas uterinas, útero e vulva nas meninas e os órgãos genitais dos meninos. O bebê tem cerca de 30 cm de comprimento e consegue realizar movimentos como franzir a testa e chupar o dedo (LANGMAN et al. 2005).

O feto, agora com peso de 340 a 450 g e comprimento de cerca de 30 cm, começa a mostrar sinais de uma personalidade individual. Ele tem padrões definidos de sono e vigília, tem uma posição predileta no útero e torna-se mais ativo - chutando, espichando-se, encolhendo-se e até soluçando. Colocando-se o ouvido no abdome materno é possível ouvir os batimentos cardíacos do feto. As glândulas sudoríparas e sebáceas estão em funcionamento. O sistema respiratório ainda não é capaz de sustentar a vida fora do útero; um bebê nascido nesta fase normalmente não sobrevive. Pêlos mais grossos começam a aparecer nas sobrancelhas e nos cílios, cabelo mais fino na cabeça e uma lanugem cobre o corpo (PAPALIA, 2006, p.125).

No sexto mês, o feto mede cerca de 32 cm, consegue abrir os olhos pela primeira vez e reconhece sons externos, como a voz e a respiração da mãe. Segundo Wilhelm (2002), a boca e sobrancelhas começam a ficar mais visíveis e as pontas dos dedos apresentam sulcos que se tornarão as impressões digitais e é nesse mês do seu desenvolvimento que o feto já começa a se comportar como um recém-nascido, ele já dorme e coloca o dedo na boca.

A taxa de crescimento fetal diminui um pouco - ao final do sexto mês, o feto tem cerca de 35 cm de comprimento e pesa 560 g. Camadas de gordura vão se formando por baixo da pele; os olhos estão completos, abrindo-se, fechando-se e olhando em todas as direções. Ele tem audição e é capaz de fechar a mão com força. Um feto nascido durante o sexto mês ainda tem poucas chances de sobreviver porque seu aparelho respiratório ainda não amadureceu. Contudo, alguns fetos dessa idade conseguem sobreviver fora do útero (PAPALIA et al. 2006, p.126).

De acordo com Montanari (2013), a partir do sétimo mês, o sistema nervoso central já está maduro, no qual ele pode dirigir os movimentos rítmicos da respiração e controlar a temperatura do corpo, ainda nessa fase as hemácias ou glóbulos vermelhos, são encarregados das trocas gasosas entre os tecidos e o meio ambiente por meio da hemoglobina, começa a ocorrer na medula óssea, o feto já se encontra de cabeça para baixo.

No oitavo mês, é o início da reta final, nesse período a mulher começa a sentir mais cansada e barriga já pesa bastante, podendo causar dores nas costas, problemas respiratórios e insônia. O feto começa a ter a aparência de um recém-nascido os membros também continuam crescendo, assim como os ossos que vão calcificando-se (MONTANARI, 2013).

O feto de 8 meses tem de 46 a 51 cm de comprimento e pesa de 2,25 a 3,1 kg. Devido à progressiva falta de espaço dentro do útero, seus movimentos são reduzidos. Durante este mês e o seguinte, desenvolve-se uma camada de gordura em todo o corpo do feto, a qual irá lhe permitir ajustar-se às temperaturas variáveis fora do útero (PAPALIA et al. 2006, p.127).

Com nove meses, aproximadamente 42 semanas, o feto mede aproximadamente 50 cm, todos os órgãos estão completamente formados e ele já consegue controlar a respiração, nesse momento ele já se encontra preparado para nascer. A forma que o bebê vira ao mundo vai depender de vários fatores, bem como, da escolha da mãe ou como o bebê escolher nascer.

As Tabelas de 1 a 3 apresentam um resumo das três fases do período pré-natal, a germinal, a embriológica e a fetal, apresentando a semana ou o mês da gestação e as suas principais características do seu desenvolvimento.

Tabela 1- Período germinal

Semana	Características do desenvolvimento
1ª semana	Fecundação do óvulo, os gameta se combinam e transformam o óvulo fertilizado em um zigoto que se divide originando os blastômeros que se multiplicará e formará a mórula que introduzirá no útero que ocasionará o aumento do fluido em sua cavidade do útero.

Tabela 2- Período Embrionário

Semana	Características do desenvolvimento
2ª semana	O embrião aumenta seu tamanho, deixando ser um disco para se parecer com uma pera, e os primeiros tecidos do órgão começam a surgir.
3ª semana	Fase da gastrulação e organogênese, quando ocorre a diferenciação dos tecidos e órgãos, formação do tubo neural, sistema nervoso central, primeiras células sanguíneas e vasos sanguíneos, o coração começa a se formar e dar a primeiras batidas.
4ª semana	O embrião mede seis milímetros, já tem uma cabeça, tronco e cauda, já apresenta formação cerebral, espinha e tubo digestivo. São perceptíveis também, brotos dos membros superiores e superiores são visíveis, as orelhas internas também já são visíveis.

5ª semana	A cabeça um pouco maior, ocasionado pelo acelerado crescimento de massa encefálica, uma grande protuberância na região do coração, os membros inferiores e superiores já parecem como ramos. A partir daí, o feto já reage a alguns estímulos, tais como: temperatura, dor e pressão.
6ª semana	As placas das mãos se desenvolvem nos membros superiores e juntamente as primeiras digitais, os membros inferiores ainda se encontram em processo lento de crescimento, há também algumas saliências auriculares que se forma no sulco branquial faríngeo de onde surgirá o meato auditivo externo, o olho bem grande, cabeça é bem maior que o tronco.
7ª semana	Forma-se no embrião depressões entre os raios digitais que separam os futuros dedos, canal vitelino, intestino entra no celoma formando a hérnia umbilical.
8ª semana	O embrião já possui os dedos das mãos unidos por membranas, depressões entre os raios digitais dos pés, o couro cabeludo é visível de forma característica em torno da cabeça. Ao final da oitava semana todas as regiões dos membros estão aparentes, os dedos se alongaram e estão completamente separados. Nessa fase ocorrem os primeiros movimentos propositados dos membros e todos os sinais da cauda desaparecem.

Tabela 3- Período fetal

Mês	Características do desenvolvimento
3 meses	Placenta totalmente desenvolvida, responsável em produzir os hormônios necessários para manutenção da gravidez. O corpo está alcançando o desenvolvimento da cabeça, o feto agora mede de 20 a 25 cm e pesa aproximadamente 170g,

---

	o cordão umbilical tem o mesmo comprimento do feto e continuará a crescer com ele. Com 12 semanas o feto tem habilidade de engolir, suas papilas gustativas se desenvolvem e com a boca aberta passa a ingerir o líquido amniótico e essa atividade passa a ser constante.
4 meses	O feto engole líquido e se movimenta dentro da barria, surgem novos detalhes, como as unhas, o cabelo, os órgãos vitais, que já estão totalmente formados e já funcionam.
5 meses	Formações das tubas uterinas, útero e vulva nas meninas e os órgãos genitais dos meninos. O feto mede cerca de 30 cm de comprimento e consegue realizar movimentos como franzir a testa e chupar o dedo
6 meses	O feto mede cerca de 32 cm, consegue abrir os olhos pela primeira vez e reconhece sons externos, como a voz e a respiração da mãe. A boca e sobrancelhas começam a ficar mais visíveis e as pontas dos dedos apresentam sulcos que se tornarão as impressões digitais ele já dormi e coloca o dedo na boca.
7 meses	O sistema nervoso central já está maduro, ele pode dirigir os movimentos rítmicos da respiração e controlar a temperatura do corpo, ocorre a eritropoese e o feto já se encontra de cabeça para baixo.
8 meses	O feto começa a ter a aparência de um recém-nascido os membros também continuam crescendo, assim como os ossos que vão calcificando-se, tem de 46 a 51 cm de comprimento e pesa de 2,25 a 3,1 kg. O sistema auditivo irá se desenvolver completamente.
9 meses	Aproximadamente 42 semanas, o feto mede aproximadamente 50 cm, todos os órgãos estão completamente formados e ele já consegue controlar a respiração, nesse momento ele já se encontra preparado para nascer.

---

## 5 O DESENVOLVIMENTO SENSORIAL

Nesse capítulo será abordada como se dá a formação dos sistemas sensoriais, assim como será descrita a importância e a função de cada um deles para o desenvolvimento do bebê. O desenvolvimento sensorial é definido como sendo um processo pelo qual o sistema nervoso central organiza estímulos sensoriais para fornecer respostas adaptativas às demandas do ambiente (AYRES, 1974, p.58).

O bebê, durante o desenvolvimento físico e orgânico do cérebro, tem seus órgãos dos sentidos intensificados. Os sentidos vão se apurando, permitindo a reação do bebê a estímulos externos que chegarão através do útero, “os sentidos são extensões do sistema nervoso que respondem às mudanças dos meios externo e interno e transmitem potenciais de ação e impulsos nervosos ao encéfalo” (ALVES et al, 2016).

Durante todo o processo de desenvolvimento do pré-natal, o bebê desenvolve seus sentidos que permitem seu contato com o mundo exterior. Quando a criança nasce, todos os seus sentidos já estão ativos, mesmo que ainda não estejam em pleno funcionamento. Dessa forma, o feto tem várias oportunidades de adquirir experiências do ambiente externo e interno, podendo ocorrer de diferentes formas, através do tato, olfato, paladar, audição, vestibular e visão (ALVES et al. 2016).

Há uma ordem de maturação e integração sensorial no ser humano: 1. Função tátil (percepção do toque, da pressão, dor e temperatura); 2. Função vestibular (coordenação dos movimentos corporais e dos movimentos dos olhos, cabeça e corpo no espaço). 3. Gustação (percepção das sensações provocadas por diferentes substâncias na boca); 4. Olfacção (percepção de odores e aromas); 5. Audição (percepção dos sons); 6. Visão (capacidade de enxergar) (ALVES et al. 2016, p.2).

Um dos primeiros sentidos a se desenvolver no bebê ainda no ventre de sua mãe é o tato. Um embrião com apenas 5 semanas já possui lábios e nariz sensível, e toda essa sensibilidade se estende por todo o corpo. O embrião reage a alguns estímulos, tais como: temperatura, dor e pressão (MOORE et al. 2004).

Em relação à dor, a partir de 20 a 24 semanas de gestação os neurotransmissores responsáveis pela transmissão e controle desse sentido já causam no feto a capacidade nociceptiva para sentir dor, assim pode-se dizer que o bebê ao nascer já tem a capacidade de sentir dor. Mesmo no primeiro dia de vida, os bebês podem sentir e sentem dor, e sua sensibilidade à dor aumenta durante os dias seguintes (ALVES et al. 2016).

Em sequência, é importante ressaltar como funciona o sistema vestibular, e qual a sua relevância para o desenvolvimento fetal. De acordo com (GOODRICH et al. 2002, p. 22), o sistema vestibular contribui para a base neurológica do desenvolvimento da movimentação,

orientação, controle da extremidade superior e através de extensivas conexões com a formação do sistema límbico, dá base para o controle de alerta, atenção e regulação emocional.

Esse sistema é responsável pela orientação da cabeça, da movimentação, da mudança de velocidade. Ele também pode influenciar de maneira direta no processo auditivo e de linguagem, no aprendizado, nos comportamentos, na função óculo motora e no esquema corporal (GOODRICH et al. 2002, p. 22).

O olfato está ligado ao paladar, para se sentir o sabor primeiramente se sente o odor, e é através do líquido amniótico que o bebê percebe os primeiros sabores e odores. É também um dos primeiros sentidos a se desenvolver no feto, que já está presente no segundo trimestre de gestação (PAPALIA et al. 2006, p.175).

De acordo com Wilhelm (2006), a habilidade de engolir é notada a partir de 12 semanas de gestação, onde suas papilas gustativas se desenvolvem e o feto com a boca aberta passa a ingerir o líquido amniótico e essa atividade passa a ser constante.

A audição é único sistema sensorial diferente de outras espécies, pois, através desse sentido se desenvolve a capacidade de receber, interpretar e reagir à linguagem de forma complexa (CARDOSO, 2013).

A partir do quarto mês de vida intrauterina, já há vários sentidos desenvolvidos inclusive a audição, que desempenha um papel preponderante e decisivo, uma vez que para que a linguagem falada seja desenvolvida, é necessário que a criança ouça. “Para que haja aquisição e desenvolvimento normal da linguagem é considerada como pré-requisito a integridade anatômica e fisiológica do sistema auditivo (...)” (NUNES, 2009, p. 3).

A partir do segundo ao oitavo mês, o sistema auditivo irá se desenvolver completamente, alguns especialistas dizem que no sétimo mês já está totalmente desenvolvido e é neste período que o cérebro começa a interpretar os sons e o bebê irá reagir diferentemente aos sons (CARDOSO, 2013).

Com 16 a 32 semanas de gestação é possível, através de exames ultrassonográficos, observar que o feto reage com sobressaltos a qualquer ruído repentino (WILHEIM, 2002).

Com 39 a 40 semanas o sistema visual tem fim em seu desenvolvimento, a maturação nesse sistema ocorre apenas próximo ao nascimento. O bebê pode enxergar alguma luminosidade através das paredes abdominais da mãe, pois, se constata que seu batimento cardíaco acelera quando uma luz aproxima da barriga da gestante, o feto desloca-se no útero para fugir de um bombardeio ultrassonográfico ou feixe de luz (WILHEIM, 2002).

Esse sistema recebe informações do meio ambiente tais como forma, cor, movimentos, profundidade, e também memória. Está ligada diretamente com o controle de equilíbrio e postura, sempre reagindo às mudanças do corpo (GOODRICH et al. 2002).

## 6. METODOLOGIA

Foi realizado uma revisão sistemática que, assim como outros tipos de estudo de revisão, é uma forma de pesquisa que utiliza como fonte de dados a literatura sobre determinado tema. Conforme Sampaio et al. (2007), tem como base estudos encontrados, mais especificamente nas bases de dados: Portal de Periódicos SciELO, Bvs-Psi e Google Acadêmico.

A revisão sistemática da literatura é atividade fundamental para a prática baseada em evidência, uma vez que condensa uma grande quantidade de informações em um único estudo, tornando de fácil acesso a informação, refinando os estudos e separando os de menor rigor acadêmico dos fortemente confiáveis, além de servir de base científica para formulação de guias de condutas (GALVÃO et al. 2004, p. 496).

Quanto aos critérios de inclusão foi utilizado o seguinte esquema: os artigos científicos de periódicos indexados nas bases de dados Portal de Periódicos SciELO, Bvs-Psi e Google Acadêmico nos últimos 8 anos, período de 01/01/2010 à 26/02/2018, e artigos de campo, que abordem o tema aprendizagem fetal, inteligência intrauterina, relação mãe/bebê, desenvolvimento cognitivo fetal e desenvolvimento pré-natal.

Esta pesquisa caracteriza-se como sendo básica e exploratória do tipo bibliográfica com abordagem qualitativa, que visou alcançar dados através de levantamentos de publicações nacionais e internacionais, análises de livros, artigos científicos e monográficos.

Segundo Oliveira (2011), o estudo exploratório possibilita ao pesquisador conhecimento sobre os fatos, o desenvolvimento e orientação mais precisa sobre uma problemática, trazendo novas descobertas que permite ao pesquisador pesquisar mais estruturadas.

E ainda de acordo com Gil (2008, p. 27):

Pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, a cerca de determinado fato. Este tipo de pesquisa é realizado especialmente quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis.

A pesquisa bibliográfica foi realizada a partir do levantamento de referências, publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites, que posteriormente foram analisadas, selecionados os que foram lidos na e agregados no estudo, e foram excluídos aqueles que não se encaixaram no tema da pesquisa, bem como estudos que não abordou em seu conteúdo a aprendizagem, a partir do nascimento.

E ainda, em relação à pesquisa qualitativa, que tem a finalidade de compreender um determinado grupo social ou organização, nessa forma de pesquisa a preocupação não é quantidade (números), mas sim na profundidade da informação. A pesquisa qualitativa preocupa-se, portanto, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais (GERHARDT et al. 2009).

A metodologia para a realização da revisão sistemática, segundo Rother (2007), baseia-se em sete passos: (01) formulação da pergunta, (02) localização dos estudos, (03) avaliação crítica dos estudos, (04) coleta de dados, (05) análise e apresentação dos dados, (07) interpretação dos dados e aprimoramento e atualização da revisão.

Passo 01: A formulação da pergunta tem por objetivo guiar o que deve ser incluído no trabalho. A revisão sistemática “trata-se de uma fase aparentemente simples, mas que é crucial, pois, o processo de resolução do problema só terá sucesso se a questão for apropriadamente definida” Pereira et al. (2006, p. 492).

Passo 02: A localização dos estudos recomenda que “sejam utilizadas pelo menos duas bases de dados amplas e específicas para o tema em questão, selecionando palavras chaves para identificar as pesquisas existentes” (PEREIRA et al. 2006, p. 493). A busca de estudos mais amplos, sistematizada, diferencia a revisão sistemática de uma revisão tradicional (GALVÃO et al. 2004). As bases de dados utilizadas foram SciElo, Bvs-Psi e Google Acadêmico.

Passo 03: A validade dos estudos, “os critérios de inclusão determinados pelo revisor devem refletir diretamente a pergunta selecionada para a elaboração da revisão sistemática, incluindo os participantes, a intervenção e os resultados de interesse” (GALVÃO et al. 2004, p. 552). Foram excluídos os artigos que, ao analisar o título e o resumo, verificou-se que o conteúdo não se encaixava no interesse desse trabalho. Em sua maioria, os assuntos abordados estão associados a área da saúde, referindo-se a temas clínicos ou abordagens do tema aprendizagem, a partir do nascimento.

Passo 04: Todas as características estudadas devem ser observadas e resumidas, levando em conta as características do método, de quem participa e do objetivo clínico, que viabilizarão ou não a utilização deste estudo (ROTHER, 2007).

Para a seleção dos estudos científicos, foi realizada uma busca por artigos, sobre o tema aprendizagem fetal e possíveis combinações das seguintes palavras chaves no período de 01/01/2010 à 26/02/2018: aprendizagem fetal, inteligência intrauterina, relação mãe/bebê, desenvolvimento cognitivo do feto, desenvolvimento pré-natal, nas bases de dados Portal de Periódicos da Bvs-Psi, SciElo e Google Acadêmico. Após a busca realizada selecionaram-se os artigos a partir da leitura buscou-se analisar o título e o resumo dos artigos, e após a verificação foi selecionado apenas os artigos de língua portuguesa e que abordassem a temática aprendizagem fetal, onde foram abordados nos resultados e discussões.

Passo 05: Nessa fase os dados foram pré-estabelecidos e agrupados baseados na semelhança dos estudos, assim como a apresentação gráfica e numérica, organizando e

facilitando o entendimento do leitor. No momento da interpretação de dados, o objetivo foi determinar a força da evidência encontrada e a relevância da aplicabilidade (ROTHER, 2007).

Passo 06: Para a apresentação dos resultados, foi necessário que os artigos utilizados sejam dispostos em quadros, contendo informações como autores, ano de publicação, desenho metodológico, características do estudo, grupos de comparação. Todos os artigos selecionados foram dispostos em uma tabela, a fim de proporcionar uma visão geral da revisão, assim como as conclusões apresentadas pelos respectivos autores.

Análise de dados foi construído um formulário com base nas variáveis do estudo, em que foram dispostas as seguintes informações: nome dos autores das pesquisas, título do artigo, ano de publicação do trabalho, país onde a pesquisa foi realizada ou nacionalidade dos participantes do estudo, características do estudo ou design metodológico, e referência nas normas da ABNT.

Passo 07: Aprimoramento, uma vez concluída, a primeira versão da revisão sistemática recebeu comentários, críticas e sugestões que, quando pertinentes, deverão ser incorporadas à revisão por meio de aprimoramentos. Caso surja novos estudos sobre o assunto os mesmos serão agregados a pesquisa. “Se esta frequência for inadequada, pode-se optar por intervalos menores ou maiores, desde que as razões sejam devidamente explicitadas e acordadas com o grupo editorial” (SAMPAIO et al. 2007, p. 87).

Durante as publicações, foram selecionadas somente aquelas de língua portuguesa, tendo como suporte ao Referencial Teórico, artigos retirados, Portal de Periódicos SciElo, Bvs-Psi, e Google Acadêmico. Assim como em revistas e periódicos relacionados ao tema, onde os dados serão abordados em Resultados e Discussões.

## 7. REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE APRENDIZAGEM FETAL

O desenvolvimento da aprendizagem é um processo contínuo e que acompanha toda a vida. E quando ela exatamente começa? Os estímulos provenientes do ambiente externo podem produzir aprendizagem no feto? Que hábitos maternos contribuem para o desenvolvimento do bebê?

Para responder essas perguntas, serão apresentados alguns estudos científicos que trazem diversas visões sobre esse assunto, e esses estudos vêm trazer a importância do período que o feto passa no útero e como pode ocorrer a aprendizagem.

Para a seleção dos estudos científicos, foi realizada uma busca por artigos, sobre o tema aprendizagem fetal e possíveis combinações das seguintes palavras chaves: aprendizagem fetal, inteligência intrauterina, relação mãe/bebê, desenvolvimento cognitivo fetal, desenvolvimento pré-natal, nas bases de dados Portal de Periódicos da Bvs-Psi, SciElo e Google Acadêmico.

Após uma busca inicial pelas palavras-chave, do período de 2010 a 2018, equivalente aos últimos 08 anos, nas bases supracitadas, foram encontrados um total 84.552 resultados, e dentre essa grande quantidade de resultados publicados, foi possível perceber que há uma quantidade muito pequena de trabalhos que abordam a temática sobre aprendizagem fetal. Levando em consideração que o total inicial seja um número bem elevado de artigos, ao analisar o título e o resumo, verificou-se que o conteúdo de grande parte destes não se encaixava no interesse desse trabalho. Em sua maioria, os assuntos abordados estão associados a estudos realizados por profissionais das áreas da saúde, Enfermagem, Pedagogia, Biológicas e Educação a área da saúde, referindo-se a temas clínicos ou abordagens do tema aprendizagem, a partir do nascimento.

Ao se iniciar a pesquisa, no dia 12 de março de 2018, conforme ilustrado na (Figura 6), foram encontrados na base “Google acadêmico”, na busca pelas palavras-chave aprendizagem fetal, inteligência intrauterina, aprendizado no útero e relação mãe/bebê, um total de 84.030, no Bvs-Psi um total de 166 e no SciElo um total de 356 artigos da língua portuguesa. Somando o resultado total das buscas nas bases de dados, obtemos um total de 84.552 artigos, após essa busca, foi realizada a análise e seleção a partir do título (Figura 7) e posteriormente a leitura do resumo (Figura 8).

Figura 6: Resultados das buscas nas bases de dados

<b>Resultados da pesquisa</b>	<b>Google Acadêmico</b>	<b>Bvs-Psi</b>	<b>SciElo</b>
Aprendizagem Fetal	18.300	32	7
Inteligência Intrauterina	6.650	0	0
Relação mãe/bebê	15.200	75	0
Aprendizado no útero	9.280	28	9
Desenvolvimento cognitivo fetal	14.600	26	3
Desenvolvimento pré-natal	20.000	5	340
<b>TOTAL</b>	<b>84.030</b>	<b>166</b>	<b>356</b>
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>84.552</b>

Ainda na pesquisa em bases de trabalhos em língua portuguesa, a (Figura 7) apresenta a pesquisa realizada também no dia 12 de março de 2018, no qual foi realizado a pré-seleção pelo título, onde foi identificado um número bem pequeno de artigos encontrados e selecionados de acordo com o tema desejado, se comparada com resultado total das buscas. Destes foram selecionados 37 artigos cujos títulos indicavam que estavam relacionados ao tema buscado.

Figura 7: Resultados das buscas pelo título.

<b>Pré-selecionados pelo título</b>	<b>Google Acadêmico</b>	<b>Bvs-Psi</b>	<b>SciElo</b>	<b>Total</b>
Aprendizagem Fetal	13	4	1	<b>18</b>
Inteligência Intrauterina	1	0	0	<b>1</b>
Relação mãe/bebê	5	1	0	<b>6</b>
Aprendizado no útero	2	1	3	<b>6</b>
Desenvolvimento cognitivo fetal	1	3	0	<b>4</b>
Desenvolvimento pré-natal	1	0	1	<b>2</b>
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>37</b>
<b>TOTAL EXCLUÍDOS</b>	<b>84.007</b>	<b>157</b>	<b>351</b>	<b>84.515</b>

Na (Figura 8), apresenta a quantidade de artigos pré-selecionados após a leitura do resumo, foram selecionados 10 artigos cujos resumos indicavam argumentos sobre a temática

aprendizagem fetal. Dentre os excluídos estão os de assuntos relacionados a aprendizagem escolar, artigos em bases de dados repetidas, dentre outros.

Figura 8: Resultados das buscas pelo resumo.

<b>Pré-selecionados pelo resumo</b>	<b>Google Acadêmico</b>	<b>Bvs-Psi</b>	<b>SciElo</b>	<b>Total</b>
Aprendizagem Fetal	7	3	1	<b>11</b>
Inteligência Intrauterina	1	0	0	<b>1</b>
Relação mãe/bebê	1	0	0	<b>1</b>
Aprendizado no útero	2	1	1	<b>4</b>
Desenvolvimento cognitivo fetal	1	0	0	<b>1</b>
Desenvolvimento pré-natal	1	0	1	<b>2</b>
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>20</b>
<b>TOTAL EXCLUÍDOS</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>10</b>

Figura 9: Resultados das buscas no total

<b>Resultado das buscas total</b>	<b>Nº de artigos</b>	<b>Excluídos</b>	<b>Selecionados</b>
Resultado da busca	84.552	84.515	37
Pré-selecionados pelo título	37	17	20
Pré-selecionados pelo resumo	20	10	10
<b>TOTAL DE ARTIGOS SELECIONADOS</b>			<b>10</b>

Assim, conforme descrito na (Figura 9), ao final da busca por combinações de palavras-chaves, obteve-se um total de 84.552 artigos. Após a avaliação, foram selecionados 37 artigos pelo título que, por fim, ao terem seus resumos analisados e verificando que o assunto do estudo se tratava da temática sugerida, resultaram em 10 artigos selecionados, sendo 7 artigos encontrados no Google Acadêmico, 2 no SciElo e 1 no Bvs-Psi.

Os motivos da exclusão dos artigos envolveram inúmeros fatores, dentre eles estão estudos que não analisaram a aprendizagem aliada ao bebê ainda no útero materno, que abordaram somente a questão biológica, excluindo em seu conteúdos argumentos que contribuíssem para aprendizagem fetal e também assuntos referentes à aprendizagem após o nascimento. Durante a análise foi encontrada algumas Teses, Dissertações e artigos de revistas que não suprem as necessidades deste trabalho. Durante a seleção fora encontrado vários artigos

repetidos, ou com títulos iguais ou o mesmo em bases de dados diferentes, que por esse motivo, também foram excluídos.

Assim, ao final, os 10 artigos selecionados foram analisados e o resultado destes segue nos próximos parágrafos.

A tabela a seguir apresenta um resumo dos artigos analisados, apresentando os nomes dos autores e o ano da publicação do artigo, as principais ideias abordadas no estudo, as características de cada estudo e o enfoque principal da conclusão dos trabalhos.

Tabela 4 - Resumo das Análises dos Resultados

Nº	Autor(es) e ano	Portal	Título	Principais ideias do autor	Característica do estudo	Conclusões
01	Ferreira, et al. (2013)	Bvs-Psi, Link: encurtador.c om.br/mGL M4	Desempenho intelectual na exposição alcoólica fetal	Descrever o desempenho intelectual em uma amostra de crianças e adolescentes que sofreram exposição ao álcool durante o pré-natal.	Pesquisa experimental, os dados foram levantados, a partir de uma amostra de 10 pessoas de 06 a 16 anos que durante a gestação foram expostos por sua mãe ao uso de álcool. Durante o processo de verificação os indivíduos foram submetidos a uma avaliação médica e psicológica (testes de inteligência), os instrumentos utilizados foram Escala de Inteligência Wechsler para Criança (WISC-III) e	O feto exposto ao álcool, pode sofrer possíveis prejuízos cognitivos, que manifestará em crianças em idade escolar, dificuldades de aprendizagem e dificuldade de estabelecer interações sociais.

				Matrizes Progressivas de Raven.		
02	Silva (2016)	SciElo, link: <a href="http://encurtador.com.br/ekGPV">encurtador.com.br/ekGPV</a>	Do feto ao bebê: Winnicott e as primeiras relações materno-infantis.	Traz uma visão psicanalista sobre a vida psíquica do bebê e da importância da vida pré e pós-natal, e como as experiências e vividas pela mãe, externa e internamente podem contribuir para seu psiquismo.	Utilizando-se como método de análise a teórico de Donald W. Winnicott, a partir da teoria das primeiras relações materno-infantis.	O indivíduo antes nascer é capaz de reter experiências e acumular memórias corporais, ou seja, o bebê cria novas conexões neurais a medida que vivência cada experiência contribuindo para seu aprendizado.
03	Santo, et al. (2015)	Google Acadêmico, link: <a href="http://encurtador.com.br/gpqGY">encurtador.com.br/gpqGY</a>	Estilos de vida na gravidez, evidências e recomendações.	Vem discutir a respeito, dos fatores que podem influenciar no desenvolvimento que, estão relacionados ao estilo de vida da gestante.	Este artigo foi resultante de uma revisão literária, trazendo a importância de um estilo de vida saudável durante a gestação.	O estilo de vida materno, é de fundamental relevância ao que se refere, o desenvolvimento cognitivo saudável fetal, pois, é esse cuidado que contribuirá para formação do sujeito no útero, até o nascimento.
04	Cardoso (2013)	Google Acadêmico, link: <a href="http://encurtador.com.br/gpqGY">encurtador.com.br/gpqGY</a>	Reflexões sobre o desenvolvimento auditivo.	Descrever as principais etapas de desenvolvimento do sistema auditivo e os	A autora apresenta diversos experimentos um dos quais, mostram que	As experiências pré-natais irão auxiliá-la a reconhecer alguns sons nas primeiras semanas de vida.

		encurtador.com.br/cAF47		fatores que podem interferir nesse desenvolvimento.	bebês preferem escutar sons da língua materna.	
05	Azevedo, et al. (2012)	Google Acadêmico, link: encurtador.com.br/clAW0	Psiquismo fetal: um olhar psicanalítico.	Buscou compreender um conhecimento das interações do feto com o meio ambiente interno e externo, como a mãe pode influenciar em seu desenvolvimento físico e emocional, e se essas influências podem perpetuar após seu nascimento.	A metodologia utilizada para realização deste trabalho foi uma revisão bibliográfica sobre psiquismo fetal em artigos atuais e livros clássicos de Psicanálise.	A forma como o feto interage com o meio intra e extrauterino, contribuirá para continuidade das características de sua personalidade na vida intra e pós-uterina, confirmando ainda, a importância da mãe no desenvolvimento físico e emocional do feto. Antes de vir ao mundo, o bebê passa por sensações, aprendizados e experiências, e ao nascer ele se lembrará de coisas vivenciadas e aprendidas no útero, como as batidas do coração de sua mãe e o som de voz.

06	Alves, et al. (2016).	Google Acadêmico, link: <a href="http://encurtador.com.br/xATX8">encurtador.com.br/xATX8</a>	Órgãos dos Sentidos: Desenvolvimento Sensorial.	Descrever os órgãos sensoriais e suas respectivas funções.	Através de uma pesquisa os autores relacionam funções e período dos sentidos, sendo eles: Tato, Paladar, Audição, olfato e visão.	O feto é capaz de aprender sons e de mate-los em sua memória após o parto e que a variedade de estímulos sonoros pode trazer efeitos positivos, pois, estimula o cérebro para discriminação, potencialização e aquisição da fala.
07	Torresi, et al. (2015)	Google Acadêmico, link: <a href="http://encurtador.com.br/cegn4">encurtador.com.br/cegn4</a>	Movimento e Transformação: A vida no ventre Materno	Refletir sobre a importância da relação mãe-bebê durante o período gestacional, a fim de promover o deslocamento saudável e o bem-estar da criança.	Abordagem de dois autores neo-reichianos, Boadella e Navarro e alguns pressupostos teóricos de Reich.	Sabendo da importância desta relação, a mãe tem a chance de participar ativamente na formação do seu bebê, enquanto no útero, contribuindo mesmo que de maneira primitiva para a sua aprendizagem.
08	Gehm (2011)	SciElo, link: <a href="http://encurtador.com.br/aiyPV">encurtador.com.br/aiyPV</a>	As primeiras aprendizagens com estímulos aversivos: considerações iniciais.	Tem por objetivo, discutir quando começam as primeiras aprendizagens envolvendo estímulos aversivos, como são essas aprendizagens.	Utilizando estudos experimentais com diferentes espécies, que em seu corpo referem-se ao estudo sobre aprendizagens pré-natais e	Considerar o nascimento como o começo de uma história de aprendizagem é um equívoco. A aprendizagem se torna tanto para o ser humano, quanto

					aprendizagens durante os primeiros dias após o nascimento.	outras espécies um fenômeno que se acumula, onde os humanos antes de nascer estão prontos para aprender.
09	Vogas (2010)	Google Acadêmico, link: <a href="http://om.br/fkmzT">om.br/fkmzT</a>	Psiquismo fetal: considerações sobre a influência das emoções da mãe no desenvolvimento do feto.	Tem o por objetivo trazer um estudo mais aprofundado a respeito do psiquismo fetal, sobre as relações compartilhadas entre o feto e sua mãe.	A autora buscou através de pesquisas realizadas pela psicanalista italiana Alessandra Piontelli aprofundar seu conhecimento quanto a essa fase da vida humana.	As emoções maternas podem ter um forte impacto sobre o feto e conseqüentemente podem definir como será sua vida após o nascimento, ou seja, aquilo que acontece durante a gestação pode deixar marcas ou impressões na vida de qualquer pessoa. Assim pode-se dizer que o feto possui uma vida emocional ativa e que compartilha com sua mãe.
10	Francesconi (2010)	Google Acadêmico, link: <a href="http://om.br/iBEQ6">om.br/iBEQ6</a>	Desenvolvimento da memória nos ciclos da vida – infância.	O feto carrega em si várias conexões cerebrais que, foram influenciadas pelo ambiente interno e externo, levando em consideração as	Uma pesquisa realizada a respeito do processo de desenvolvimento físico, biológico fetal, onde o cérebro é responsável pela	O feto durante seu processo de desenvolvimento pode ser afetado por qualquer experiência vivida pela mãe, que fará que essa experiência

---

experiências vividas por sua mãe. Indicando que o bebê recebe ainda no útero traços que constituirão a sua personalidade.	evolução do crescimento, maturação e por modelagem de uma pessoa.	seja registrada em sua memória, contribuindo assim para a sua formação no futuro.
---	---	---

### Artigo 01

Ferreira et al. (2013), no artigo intitulado “Desempenho intelectual na exposição alcoólica fetal: relato de série de 10 casos”, vem descrever o desempenho intelectual em uma amostra de crianças e adolescentes que sofreram exposição ao álcool durante o pré-natal. Os dados foram levantados a partir de uma amostra de 10 pessoas de 06 a 16 anos que durante a gestação foram expostos por sua mãe ao uso de álcool.

Durante o processo de verificação os indivíduos foram submetidos a uma avaliação médica e psicológica (testes de inteligência), os instrumentos utilizados foram Escala de Inteligência Wechsler para Criança (WISC-III) e Matrizes Progressivas de Raven. Através da pesquisa realizada no presente artigo, foram verificados prejuízos cognitivos acarretados por uso de álcool durante a gestação, que podem trazer como consequência “dificuldades no aprendizado e na interação social e impactar o desenvolvimento desses jovens” (FERREIRA, 2013, p 234).

O bebê exposto ao álcool durante a gestação, pode apresentar possíveis prejuízos cognitivos, que podem se manifestar na idade escolar, como dificuldades de aprendizagem e de estabelecer interações sociais.

Essas consequências podem ser explicadas pelo estudo da teratogênese, onde um agente teratogênico é definido como qualquer substância, organismo ou agente físico que, estando presente durante a vida embrionária ou fetal, produz uma alteração na estrutura ou função da descendência (Faccini et al. 2001 apud DICKE 1989).

Conclui-se que o uso abusivo de álcool durante a gestação pode causar sérias alterações ou prejuízos na estrutura cognitiva do bebê, contribuindo para dificuldades de aprendizagem.

### Artigo 02:

Silva (2016), no artigo intitulado “Do feto ao bebê: Winnicott e as primeiras relações materno-infantis”, traz uma visão psicanalista sobre a vida psíquica do bebê e da importância da vida pré e pós-natal, e como as experiências e vividas pela mãe, externa e internamente podem contribuir para seu psiquismo. Utilizando-se como método de análise a teoria de Donald W. Winnicott, a partir da teoria das primeiras relações materno-infantis.

Então através desse artigo, (SILVA, 2016, p 29) buscou analisar as primeiras relações que ocorrem entre mãe e bebê, a partir de três perspectivas: “o trauma do nascimento, a observação através da ultrassonografia e o método de observação de bebês na prevenção de traumas psíquicos”.

Assim ficou perceptível que a relação mãe-bebê é fundamental para o processo de formação de personalidade e aprendizagem no futuro da criança. A partir do quarto mês o bebê começa a emitir os primeiros movimentos dentro do útero, a partir desse momento sua mãe pode senti-lo, e conseqüentemente começar a interagir com ele e assim constituir uma relação.

Ainda, o autor evidencia que a gravidez é uma experiência percebida no corpo da mãe, como é também percebido pelo bebê. Um corpo vivo sustentando outro corpo vivo, unidos pela placenta, pelo alojamento no útero e todos os outros sistemas.

Portanto, o indivíduo antes nascer é capaz de reter experiências e acumular memórias corporais, ou seja, o bebê cria novas conexões neurais a medida que vivencia cada experiência contribuindo para seu aprendizado.

Este artigo, bem como os outros aqui apresentados, tem um pensamento em comum sobre os diversos eventos que ocorrem durante a gestação, que esses se registram na memória do feto e que podem influenciar em sua conduta e comportamento no futuro.

#### Artigo 03:

Santo, et al. (2015), no artigo intitulado “Estilos de vida na gravidez, evidências e recomendações”, vem discutir sobre os fatores que podem influenciar no desenvolvimento e aprendizagem fetal, que estão relacionados ao estilo de vida da gestante. Este artigo foi resultante de uma revisão literária, trazendo a importância de um estilo de vida saudável no período antes da concepção, bem como, uma alimentação equilibrada durante a gestação, pois, é fundamental para o desenvolvimento fetal e saúde materna, reduzir os riscos de possíveis complicações.

Levando em consideração o estudo da teratogênese, as mulheres grávidas, principalmente nas primeiras semanas, devem se atentar para o cuidado em relação ao seu estilo de vida. Pois, além de manterem o cuidado com sua alimentação, devem também estarem atentas a seu nível de estresse. De acordo com Di Pietro (2002), grávidas que passam por níveis críticos de estresse correm risco de passarem por parto prematuro. O estilo de vida da gestante é importante para o crescimento saudável do bebê, e o conhecimento materno em relação às ações e/ou substâncias que podem afetar negativamente o desenvolvimento da criança, podem contribuir para uma gestação livres de possíveis intercorrências durante a gestação.

Não só uma dieta equilibrada, mas também os níveis de estresse são transmitidos ao feto, servindo como uma espécie de coleta de informações sobre a vida fora do útero. Assim, sabendo que todos os sentimentos maternos são compartilhados com o feto, a mãe poderá se ajustar cuidando de sua saúde conforme suas condições, a fim que o bebê se ajuste metabolicamente para encarar a vida no meio externo.

Dessa forma, na literatura apontada, esse cuidado materno quanto a seu estilo de vida é de fundamental relevância ao que se refere ao desenvolvimento cognitivo saudável fetal, pois, esse cuidado contribuirá para formação do sujeito no útero, até o nascimento. Assim não acarretará nenhuma complicação ou atraso cognitivo que possa o prejudicar em seu futuro após o nascimento.

#### Artigo 04:

Cardoso (2013), no artigo intitulado “reflexões sobre o desenvolvimento auditivo”, propõe a descrição as principais etapas de desenvolvimento do sistema auditivo e os fatores que podem interferir nesse desenvolvimento. Através de uma pesquisa vem elencar as suas principais funções.

A autora apresenta diversos experimentos, um dos quais mostram que bebês preferem escutar sons de fala, que eles sabem diferenciar língua materna de outras línguas e que preferem ouvir a voz de sua mãe. Na vida intrauterina o feto é capaz de conhecer a voz materna, músicas simples e sons comuns ao ambiente (CARDOSO, apud MOON e FIFER, 2000). Essa capacidade que o bebê tem de identificar a voz materna está ligada também a sua memória e seu desenvolvimento que o capacita a reconhecer as diferenças.

Outro estudo apresentado pela autora demonstra que os fetos são capazes de perceber aspectos sonoros que desempenham papel auxiliar na comunicação no primeiro ano de vida (CARDOSO, apud MOON, 2011).

Ainda traz informações relevantes sobre experimentos de aprendizagem onde foi utilizada a música durante o pré-natal, mostrou que bebês com um mês de nascidos respondem a essas melodias.

Fica claro que as experiências vividas pelo feto através de sua mãe irá auxiliá-lo a reconhecer alguns sons nos primeiros dias de vida após seu nascimento e que durante seu desenvolvimento será aprimorando com novas experiências.

É possível através desse trabalho e ao longo dessa revisão perceber que durante o período gestacional diversos sistemas são desenvolvidos e o auditivo é o mais significativo

para o aprendizado do bebê, pois, esse contribuirá para o processo de aquisição de linguagem. É também importante citar que a autora conclui que os avanços tecnológicos tornam possível diagnosticar precocemente deficiências nessa área e iniciar o treinamento auditivo com o intuito de minimizar futuros impactos.

#### Artigo 05:

Azevedo et al. (2012), apresentam o artigo intitulado “Psiquismo fetal: um olhar psicanalítico”, mais um estudo com olhar e o entendimento psicanalítico, que buscou compreender um conhecimento das interações do feto com o meio ambiente interno e externo. Através da influência materna no desenvolvimento físico e emocional do feto, assim como as consequências dessa influência após o nascimento e sobre a importância de uma intervenção precoce. A metodologia utilizada para realização deste trabalho foi uma revisão bibliográfica sobre psiquismo fetal em artigos atuais e livros clássicos de Psicanálise.

A influência materna vem ocorrer através de suas reações emocionais, frente ao que ela pensa, sente e vivência. Acerca disso, o estudo traz em referência o discurso de alguns autores como Casper e Fifer, 1980, Casper e Spence, 1986, sobre a influência exercida no bebê ainda no útero que contribuem para a sua capacidade auditiva, reconhecimento de sons e sentimentos.

Com três meses de gestação o feto já apresenta seu aparelho auditivo apto para ouvir e perceber os sons. Assim o bebê começa a compreender os comportamentos da mãe, a medida que ela interage com ele.

A audição é único sistema sensorial diferente de outras espécies, pois, através desse sentido se desenvolve a capacidade de receber, interpretar e reagir à linguagem de forma complexa. O sistema auditivo irá se desenvolver completamente até o oitavo mês e é neste período que o cérebro começa a interpretar os sons e o bebê irá reagir diferentemente a eles. Dessa forma, o feto pode aprender muito sobre o ambiente externo através dos sons, começa a compreender os comportamentos e a cultura de sua mãe e a desenvolver a sua personalidade (CARDOSO, 2013).

Através disso, compreende-se que a forma como o feto interage com o meio intra e extrauterino, contribuirá para continuidade das características de sua personalidade na vida intra e pós-uterina, confirmando ainda, a importância da mãe no desenvolvimento físico e emocional do feto.

Antes de vir ao mundo, o bebê passa por sensações, aprendizados e experiências, e ao nascer ele se lembrará de coisas vivenciadas e aprendidas no útero, como o som do coração e da voz de sua mãe.

As autoras concluem ainda que o estudo do psiquismo fetal mostra-se importante e desperta grande interesse e curiosidade, pois, compreender que as capacidades do ser humano começam ainda no ventre materno pode levar a uma grande descoberta sobre as potencialidades do feto.

#### Artigo 06:

Alves et al. (2016), no artigo intitulado “Órgãos dos Sentidos: Desenvolvimento Sensorial”, tem o objetivo de descrever os órgãos sensoriais e suas respectivas funções. Através de uma pesquisa os autores relacionam funções e período dos sentidos, sendo eles: tato, paladar, audição, olfato e visão.

Este artigo trata cada sentido como parte fundamental para o desenvolvimento cognitivo fetal. A audição tem um papel importante nesse processo e principalmente para aprendizagem ainda dentro do útero. Segundo os autores, a audição já é estabelecida a partir do terceiro trimestre de gestação e se difere de todos os outros seres vivos, pois, esse sistema tem a capacidade de interpretar, responder a linguagem complexa e a música, a linguagem verbal (depende da audição).

Com 26 a 28 semanas o bebê já possui uma audição completamente funcional, e pode ouvir os ruídos da placenta, dos órgãos e a voz materna e reagir a eles. Exemplificando, os sons ouvidos através do útero, como uma música ou uma história contadas por diversas vezes durante o período de gestação, serão os mesmos que o bebê terá preferência para ouvir após o nascimento.

O mais interessante apresentando nesse artigo é o fato do feto bem estimulado com sons, ao nascer, mesmo que prematuro, lembra-se deles e quando ouvem presta muita atenção. É importante dizer também que as experiências vividas através do olfato e do paladar levam o feto a aprender um pouco da cultura e do lugar onde ele vai nascer dessa forma ainda no útero ele começa a se familiarizar com os costumes de sua mãe.

Para concluir, podendo dizer o feto é capaz de aprender sons e de mate-los em sua memória após o parto, e que a variedade de estímulos sonoros pode trazer efeitos positivos, pois, estimula o cérebro para discriminação, potencialização e aquisição da fala. E ainda pode a partir do estilo de vida de sua mãe conhecer e se preparar para cultura e costumes alimentares que virá a ser inserido.

#### Artigo 07:

Torresi et al. (2015), no artigo intitulado “Movimento e Transformação: A vida no ventre Materno”, argumentam que, durante muito tempo acreditava-se que o feto só se desenvolvia fisicamente e que somente após o nascimento se tornava uma pessoa. Esse imaginário que o bebê permanecia inerte ao ambiente externo foi se desfazendo à medida que novos pesquisadores atualizavam seus estudos sobre a vida intrauterina. Daí, então, começou a se perceber que o feto não fica isolado dos estímulos do ambiente, e que está ativamente interligado com sua mãe, e pode durante todo seu processo de desenvolvimento, entrar em contato com as sensações vivenciadas pela gestante. Então, leva-se a se pensar que existe sim o compartilhamento de emoções entre mãe e o feto, deixando de ser apenas uma impressão e passando a ser um fato comprovado.

O método de pesquisa utilizado pretendeu abordar dois autores neo-reichianos, Boadella e Navarro e alguns pressupostos teóricos de Reich, observando-se que o feto pode ver, entender, tocar, degustar e mesmo que primitivamente, aprender ainda no ambiente intrauterino. Referindo-se a maneira que o indivíduo vai se comportar em sua vida depende, em grande parte, das sensações recebidas e experiências vividas no útero.

Assim sendo, a gestante influencia no papel que seu filho exercerá no futuro, sendo fundamental na constituição de sua personalidade e no desenvolvimento de um ser humano menos desprotegido e psicologicamente mais saudável antes mesmo de seu nascimento.

Enfim, pode-se concluir que durante o período do pré-natal a mãe exerce um papel fundamental no processo de desenvolvimento do bebê, deixando uma reflexão a respeito da importância dessa relação, a fim de promover um desenvolvimento saudável da criança. Segundo as autoras, sabendo da importância desta relação, a mãe tem a chance de participar ativamente na formação do seu bebê, enquanto no útero, contribuindo mesmo que de maneira primitiva para a sua aprendizagem.

#### Artigo 08:

Gehm (2011), no artigo intitulado “As primeiras aprendizagens com estímulos aversivos: considerações iniciais”, tem por objetivo discutir quando começam as primeiras aprendizagens envolvendo estímulos aversivos, como são essas aprendizagens, utilizando-se de estudos experimentais com diferentes espécies, sobre aprendizagens pré-natais e aprendizagens durante os primeiros dias após o nascimento.

Para compreender a aprendizagem humana, o autor buscou através de um experimento realizado por Kisilevsky et al. (2009), observar que os fetos reagem mais ativamente quando ouvem a voz materna do que quando ouvem a voz de estranhos, através do qual concluiu que as possíveis funções para essas aprendizagens podem estar relacionadas ao vínculo entre o feto e a mãe.

O autor alega que “considerar o nascimento como o começo de uma história de aprendizagem é um equívoco” (GEHM, 2011, p 9). Pois, a aprendizagem se torna tanto para o ser humano, quanto outras espécies um fenômeno que se acumula. Dessa maneira é importante salientar a importante informação a respeito da aprendizagem durante o desenvolvimento fetal, onde os bebês antes mesmo de nascer “estão prontos para aprender”.

#### Artigo 09:

Vogas (2010), no artigo intitulado “Psiquismo fetal: considerações sobre a influência das emoções da mãe no desenvolvimento do feto”, tem por objetivo trazer um estudo aprofundado a respeito do psiquismo fetal, sobre as relações compartilhadas entre o feto e sua mãe. A autora buscou através de pesquisas realizadas pela psicanalista italiana Alessandra Piontelli aprofundar seu conhecimento quanto a essa fase da vida humana.

Para explicar melhor a forma como bebê aprende, a autora cita experimentos realizados por Piontelli (1992), que em uma de suas várias pesquisas observou através de ultrassom o comportamento de alguns bebês. Nestes experimentos, um dos bebês demonstrava um comportamento muito ativo, gostava de brincar, se movimentar e mexer muito com seus dedos, chegando a um ponto de acabar provocando o descolamento da placenta. Consequentemente esse ativismo provou um forte sangramento, levando a sua mãe a quase um aborto espontâneo, por esse motivo ela ficou de repouso absoluto. Durante o repouso de sua mãe o bebê permaneceu imóvel até o fim da gravidez, levando a perceber essa criança tinha aprendido que a sua movimentação agitada havia quase lhe tirado sua vida.

Essa criança ativa quando estava no útero, apresentou após seu nascimento um comportamento semelhante ao de quando ela ainda estava no útero. Tornou-se uma criança ousada, muita ativa e animada, mas da mesma forma que ficou retraída no ventre de sua mãe por causa do “medo” de morrer, esse comportamento também a acompanhava em seu dia-a-dia durante seu crescimento, deixando evidente a continuidade psíquica na vida pós-natal.

A autora também traz a importância da gestante estar afetivamente ligada ao seu filho, principalmente porque todas suas emoções são compartilhadas com ele. O feto através do

apoio emocional de sua mãe conseguirá processar todas as sensações e/ou sentimentos vivenciados em seu dia-a-dia. Sem esse apoio emocional o feto sozinho é incapaz de lidar com os sentimentos. As vivências externas podem ser tóxicas para o bebê e sua mãe agirá como uma espécie de filtro que através de conversa, atenção e explicações levará o feto a lidar com suas emoções.

Então, em relação aos efeitos da influência materna sobre o feto durante a gestação, conclui-se que as emoções maternas podem ter um forte impacto sobre o feto e conseqüentemente podem definir como será sua vida após o nascimento, ou seja, aquilo que acontece durante a gestação pode deixar impressões na vida de qualquer pessoa. Assim então, comprovando que o feto possui uma vida emocional ativa que compartilha com sua mãe.

#### Artigo 10:

Francesconi, et al. (2010), no artigo intitulado “Desenvolvimento da memória nos ciclos da vida - infância”, vem informar o processo de desenvolvimento físico, biológico fetal, onde o cérebro é responsável pela evolução do crescimento, maturação e pela modelagem de uma pessoa. Este artigo argumenta que o feto carrega em si várias conexões cerebrais que foram influenciadas pelo ambiente interno e externo, levando em consideração as experiências vividas por sua mãe, indicando que o bebê recebe ainda no útero traços que constituirão a sua personalidade.

Para complementar, os autores deste artigo citam Peixoto e Amorim (2007), que relatam que o feto é influenciado, constantemente, pelos estímulos provenientes do ambiente interno e externo, por vivências da mãe durante a sua gestação, que são armazenadas em sua memória inconsciente e que influenciarão no futuro da criança após o parto, no comportamento, na conduta e em sua formação.

Relacionando este artigo com as referências citadas nesta revisão, Silva (2016) diz que a partir do quarto mês de gestação, o feto pode ouvir músicas simples ou a voz de sua mãe e armazenar em sua memória. Essas memórias reunidas formaram suas primeiras experiências como ser humano, e que ainda, essas memórias influenciaram em sua conduta comportamental no futuro.

Portanto, o feto durante seu processo de desenvolvimento pode ser afetado por qualquer experiência vivida pela mãe, assim a relação mãe/bebê fará que essa experiência seja registrada em sua memória, contribuindo então para a sua aprendizagem.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se observar que há um acordo entre os autores, no que diz respeito a influência materna durante o período da gestação, deixando clara a sua relevância durante o processo de desenvolvimento da aprendizagem, da personalidade e do aparato emocional do futuro bebê.

Em sua maioria, os artigos apresentam teorias de como as aptidões cognitivas podem começar antes do nascimento, e como a estimulação intrauterina é fundamental para o desenvolvimento cognitivo fetal. As vivências pré-natais podem constituir como o indivíduo lidará com elas no decorrer de sua vida.

Durante o desenvolvimento dessa revisão sistemática foi possível notar que a forma mais provável do aprender é através da sensibilidade auditiva, pois, os estudos trazem a voz da mãe como um elo entre ambiente externo e interno. O feto se torna capaz de aprender a diferenciar estímulos sensoriais, emocionais e estímulos de linguagem.

É importante dizer que o cérebro do feto é capaz de aprender sons antes de nascer e que ainda as mantém em sua memória após o parto. A memória entra em ação, armazenando as informações sobre a vida que o espera fora do útero, primeiramente ele ouve os sons, consegue distinguir a voz de sua mãe, se familiarizar com ela. A variedade de estímulos sonoros pode trazer efeitos positivos, pois, estimula o cérebro para discriminação, potencialização e aquisição da fala.

Ao analisar esses artigos sobre a vida intrauterina, pode-se compreender que a história e a vida de cada indivíduo começam bem antes do nascimento, e que ainda no útero se começa a ouvir, sentir e expressar suas necessidades, através da sua conexão com sua mãe. Mesmo que tenha poucos estudos que abordem o tema específico, é válida a ideia que a aprendizagem é um fenômeno que se acumula e que mesmo antes de nascer o bebê já se encontra pronto para aprender, através do contato com o ambiente externo por meio da gestante.

Concluindo, no processo de desenvolvimento de aprendizagem do bebê ainda no útero, o papel desempenhado pela mãe durante o pré-natal é fundamental, pois, pode contribuir para o futuro da criança no que se refere ao desenvolvimento biopsicossocial. Nesse momento, a sua função é de mediar entre o feto e o mundo externo, compartilhando cheiros, sons, sabores e emoções. Assim esse estudo pode fornecer à possibilidade de entender melhor a dinâmica que ocorre desde a origem do ser humano e a forma com que ele se desenvolve e aprende a realidade física e psíquica dentro do útero.

Para finalizar, é importante dizer que a pequena quantidade de artigos selecionados sobre essa temática deve-se a grande maioria tratar de trabalhos realizados por profissionais

da saúde, das áreas de Enfermagem, Pedagogia, Biológicas, dentre outras e que quase todos vem abordar a aprendizagem pós-nascimento. Vale ressaltar ainda que o assunto aprendizagem é muito comum nas pesquisas realizadas nas bases de dados, assim tornando a quantidade de artigos bem elevado, pois, os temas relacionados a esse assunto, bem como dificuldades de aprendizagem, são bastante discutidos, principalmente por profissionais da educação.

Diante disso, destaca a importância de estudos realizados por psicólogos, pois através do seu olhar diferenciado de suas técnicas e teorias pode perceber a conexão entre a história do pré e pós-natal da crianças, podendo assim, compreender que as capacidades do ser humano podem começar ainda no ventre materno e pode levar a uma grande descoberta sobre as potencialidades do feto.

Como é parte do processo da revisão sistemática, este trabalho estará sujeito a aprimoramento periódico, por autores externos, no intuito de mantê-lo atualizado no que se refere aos estudos que ainda surgirão, sobre aprendizagem fetal.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, E. M. O; TUBINO, P; TUBINO, P. V. A. **Órgãos dos sentidos. Desenvolvimento Sessorial**. Brasília –DF, 2006, 5-20p. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Elaine\\_Alves/publication/312192125\\_Regioes\\_anatomicas/links/58adb9fe45851503be91e1b1/Regioes-anatomicas.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Elaine_Alves/publication/312192125_Regioes_anatomicas/links/58adb9fe45851503be91e1b1/Regioes-anatomicas.pdf)> Acesso em: 10 de ago de 2017.
- AZEVEDO, E. C; MARLANA, C. M. **Psiquismo Fetal: um olhar psicanalítico**. Revista da Sociedade de Psicologia do Rio Grande do Sul. Diaphora. Rio Grande do Sul. 2012. Disponível em <<http://www.sprgs.org.br/diaphora/ojs/index.php/diaphora/article/view/73/73>>. Acesso em: 22 de fev 2018.
- AYRES, A. J. **Integração sensorial da prática da teoria da integração**. Dubuque: publicação Kendall, 1974. 54 p.
- CARDOSO, A. C. V. **Reflexões sobre o desenvolvimento auditivo**. Vol. 1, n. 1 Verba Volant, 2013, 13p. Disponível em <<http://200.145.6.238/bitstream/handle/11449/115123/ISSN21784736-2013-04-01-104-116.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 22 de fev 2018.
- COLE, Michael; COLE, Sheila R.. **O desenvolvimento da criança e do adolescente**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 793 p.
- COSTA, CARMEN S. **A importância do afeto através do toque no desenvolvimento cognitivo dos bebês**. Universidade Candido Mendes. Instituto vez do mestre. Rio de Janeiro, 2006, 9-20 p. Disponível em <<http://www.avm.edu.br/monopdf/6/CARMEN%20MARIA%20SOARES%20DA%20COSTA.pdf>>. Acesso em: 28 de ago 2017.
- FACCINI, L. S; LEITE, J.C.L; SANSEVERINO, M.T.V; PERES, R. M. **Avaliação de teratógenos na população brasileira**. Porto Alegre. 7 p. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v7n1/a06v07n1.pdf>>. Acesso em: 28 de ago 2017.
- FERREIRA et al. **Desempenho intelectual na exposição alcoólica fetal: relato de série de 10 casos**. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, [s.l.], v. 62, n. 3, p.234-239, set. 2013. Disponível em: <<http://www.bvs-psi.org.br/metaiah/search.php#>>. Acesso em: 22 fev. 2018.
- FRANCESCONI, E.P.M.S, et al. **Desenvolvimento da memória nos ciclos da vida – infância**. **Revista Multidisciplinar da Saúde – ano II – nº 03**. São Paulo. 2010. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:O6cpVO6BTbIJ:www.portal.anchieta.br/revistas-e->

livros/saudeemfoco/pdf/revistamultidisciplinardasaude\_03.pdf+&cd=6&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 22 fev. 2018

TORRESI, E. M; PEDROZA, B. C; FONSECA, ELLEN. **Movimento e transformação: a vida no ventre materno**. Universidade Estadual Paulista. Encontros de psicologia, 2015. Disponível em: <[http://www2.assis.unesp.br/encontrosdepsicologia/ANAIS\\_DO\\_XIX\\_ENCONTRO/41\\_Marcia\\_Elizabeth\\_Torresi.htm](http://www2.assis.unesp.br/encontrosdepsicologia/ANAIS_DO_XIX_ENCONTRO/41_Marcia_Elizabeth_Torresi.htm)>. Acesso em: 22 fev. 2018

GALVÃO, C. M; SAWADA, N. O.; TREVIZAN, M. A. **Revisão Sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem**. Revista Latino-americana de Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 3, n. 12, p.549-556, maio/jun. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v12n3/v12n3a14>>. Acesso em: 28 de maio 2017.

GEHM, T. P. **As primeiras aprendizagens com estímulos aversivos: considerações iniciais**. Universidade de São Paulo, 2011. Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-81452011000400004](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-81452011000400004)>. Acesso em: 23 de fev 2018.

GIL, Antônio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. - 6. ed. - São Paulo : Atlas, 2008, p. 27.

GOODRICH, H.M.Z. ; MAGALHÃES, S.L.C. **Bases Neurobiológicas de Terapia de Integração Sensorial**. 2002. Apostila do I Módulo do Curso de Integração Sensorial. Artevidade Terapia Ocupacional Tecnologia e Assistência Multiprofissional de São Paulo.

GOYTACAZ, C. **Como a entrada de doulas no SUS democratizou o parto humanizado**. HuffPost Brasil, 2017. Disponível em <[http://www.huffpostbrasil.com/camila-goytacaz/petalas-de-parto-doulas-agora-atendem-gestantes-do-sus\\_a\\_23039829/](http://www.huffpostbrasil.com/camila-goytacaz/petalas-de-parto-doulas-agora-atendem-gestantes-do-sus_a_23039829/)>. Acesso em: 28 de ago 2017.

LANMAN, J; SADLER, T.W. **Embriologia médica**. Guanabara Koogan, 2005. 354 p.

LOPES, S; ROSSO, S. **BIOLOGIA**. 2 v. 3 ed. São Paulo. Saraiva, 2014, 400 p.

DI PIETRO, JÁ. (2002) **Estresse pré-natal e perinatal e seu impacto sobre o desenvolvimento psicossocial da criança**. In Enciclopédia sobre desenvolvimento na primeira infância, (org) GLOVER, V. 2011. 7-10 p.

MANUAL TÉCNICO, **Assistência Pré-Natal**, org. JANINE SCHIMER et al. 3 ed. Brasília –DF, Secretaria de Políticas de Saúde, Ministério da Saúde, 2000, 66 p.

MOORE, KEITH L.; PERSAUD, T. V. N.; TORCHIA, MARK G.. **Embriologia básica**. 8 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 347 p.

MOORE, KEITH L.; PERSUAD, T. V. N.. **Embriologia clínica**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2000. 543 p.

MONTANARI, T. **Embriologia**. 1 ed. Porto Alegre, 2013, 5-150p. Disponível em <<http://professor.ufrgs.br/tatianamontanari/files/livroembrio2013.pdf>>. Acesso em: 28 de ago 2017.

MORAES, Paula Louredo. "**Pré-natal**"; *Brasil Escola*. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/biologia/pre-natal.htm>>. Acesso em 25 de out 2017.

NUNES, PATRÍCIA A. O. **Experiência Auditiva no Meio Intra-Uterino**. Mestrado Integrado em Psicologia, Universidade de Coimbra, Portugal, 2009, p.1-15, maio/jun. 2004. Disponível em: <<http://www.psicologia.pt/artigos/textos/TL0157.pdf>>. Acesso em: 05 de set 2017.

RAPPAPORT, R. C. **Psicologia do Desenvolvimento**. Vol. 1 São Paulo: E.P.U., 1981. 3p.

ROCHA, A. C; ANDRADE, G. S. A. **Atenção da equipe de enfermagem durante o pré-natal**: Percepção das gestantes atendidas da rede Básica de Itapuranga – GO em diferentes contextos sociais. Universidade Estadual de Goiás, 2017, 2-15p. Disponível em: <[file:///C:/Users/Hellen/Downloads/1153-6542-1-PB%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Hellen/Downloads/1153-6542-1-PB%20(2).pdf)>. Acesso em: 07 agos 2017.

RUSCHEL, P. P. **Apego materno-fetal e diagnóstico pré-natal de cardiopatia**. Fundação Universidade de Cardiologia, Porto Alegre, 2001, 7-35p. Disponível em: <[http://www.ppgcardiologia.com.br/wpcontent/uploads/2013/10/Patr%C3%ADciaRuschel\\_TESE\\_5-1-121-F-c-ficha.pdf](http://www.ppgcardiologia.com.br/wpcontent/uploads/2013/10/Patr%C3%ADciaRuschel_TESE_5-1-121-F-c-ficha.pdf)>. Acesso em: 07 set 2017.

ROTHER, E. T. **Revisão sistemática versus revisão narrativa**.2007 Disponível em: Acesso em: 01 set 2017.

OLIVEIRA, M.F.. **Metodologia científica**: um manual para a realização de pesquisas em Administração Catalão: UFG, 2011, p.21.

OLIVEIRA, LEONARDO P. **Psicologia da Aprendizagem e do Desenvolvimento**. Centro Universidade de Maringá - Maringá - PR, 2011. 65p. Disponível em: <<http://www.ead.cesumar.br/moodle2009/lib/ead/arquivosApostilas/1037.pdf>>. Acesso em: 07 set 2017.

PAPALIA, DAIANE E.; OLDS, SALLY WENDKOS; FELDMAN, RULH DUSKIN. **Desenvolvimento humano**. 8 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 868 p.

PEREIRA, Â. L.; BACHION, M. M.. Atualidades em revisão sistemática de literatura, critérios de força e grau de recomendação de evidência. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 4, n. 27, p.491-498, dez. 2006. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/4633/2548>>. Acesso em: 28 agos. 2017.

SCARANO, W. R. Fecundação. **Departamento de Morfologia**, São Paulo, 2011 1-20 p.

SAMPAIO, R.; LUZ, M. **Funcionalidade e incapacidade humana**: explorando o escopo da classificação internacional da Organização Mundial da Saúde. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 475-483, 2009.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. **Estudos de Revisão Sistemática**: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. V. 11, n. 1. São Carlos-SP: Revista Brasileira de Fisioterapia, 2007. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-35552007000100013](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552007000100013)> acesso em 12 de ago 2017.

SANTO, V. G. E; CANIÇO, D. H. P; SILVA, J. M. M. **Estilos de vida na gravidez**: Evidências e Recomendações, Universidade de Medicina de Coimbra, Portugal. 2015. 10-15 p. Disponível em <<http://https://estudogeral.sib.uc.pt/bitstream/10316/30693/1/Elaine%20Esp%C3%ADrito%20Santo%20-%20Estilos%20de%20vida%20na%20gravidez%20Tese%20-%202004.01.15.pdf>> acesso em 30 de out 2017.

SILVA, S. G. **Do feto ao bebê: Winnicott e as Primeiras Relações Materno-Infantis**. vol 28, n. 2 Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2016, 324 p. Disponível em <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-56652016000200003](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-56652016000200003)> acesso em 18 mar 2018.

VOGAS, M. V. **Psiquismo Fetal**: Considerações sobre a influência das emoções da mãe no desenvolvimento do feto, Universidade Estácio de Sá, Nova Friburgo – RJ, 2010. Disponível em <<https://www.webartigos.com/artigos/psiquismo-fetal-consideracoes-sobre-a-influencia-das-emocoes-da-mae-no-desenvolvimento-do-feto/37182/>> acesso em 30 de out 2018.

WILHEIM, JOANNA. **O que é psicologia pré-natal**. 3 ed. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2002. 126 p.