

LEVANTAMENTO DE CONCEPÇÕES SOBRE TERATOGENESE E SEUS AGENTES EM UMA AMOSTRA DE GESTANTES NO BAIRRO DA LIBERDADE – SSA/BA

*Lívia Juçara Sales**
*Luciana Maria Menezes Leite***
*Camila Magalhães Pigozzo****
*Maili Correia Campos*****
*Valter Forastieri Cova******

* Licenciada em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário Jorge Amado. E-mail: livia.sales@hotmail.com

** Licenciada em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário Jorge Amado. E-mail: prozinhaluma@yahoo.com.br

*** Professora orientadora do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro Universitário Jorge Amado.

E-mail: camilapigozzo@yahoo.com.br

**** Professora orientadora do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro Universitário Jorge Amado.

E-mail: maicampos@gmail.com

***** Professor e orientador do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro Universitário Jorge Amado.

-mail: forastieri_biologia@yahoo.com.br

Resumo: Os teratógenos são agentes ambientais que podem causar anomalias congênitas, complicações obstétricas e mortalidade infantil, destacando-se entre eles álcool, fumo, drogas, medicações etc. Este trabalho objetivou levantar concepções sobre teratogênese, através de entrevistas feitas a 30 gestantes, no 3º Centro de Saúde, bairro da Liberdade, Salvador- BA, em julho de 2007. As entrevistadas tinham entre 17 e 41 anos, a maioria completou o Ensino Médio, com renda familiar de até um salário mínimo. Das entrevistadas, 17 (57%) não planejaram a gestação, 5 (17%) consomem álcool e 7 (23%) usaram produtos químicos nos cabelos durante a gestação. Quanto ao período de maior risco à ocorrência de malformações, 21 (71%) dizem ser no 1º trimestre, no entanto, das que usam álcool, 3 (60%) dizem que é no 1º e 2º trimestres e 2 (40%) em toda a gestação; das que usam produtos químicos nos cabelos, 3 (43%) dizem que é no 1º trimestre. Os resultados evidenciam a falta de conhecimento suficiente sobre teratogênese e seus agentes.

Palavras-chave: teratogênese; malformações congênitas; cuidado pré-natal.

Abstract: Teratogenous are environmental agents which can cause congenital anomalies, obstetrics complications, and infantile mortality. These agents are alcohol, tobacco, drugs, medicines etc. This study aimed to make a survey about teratogenesis conceptions through interviews with 30 pregnant women, in a health centre, in Liberdade, Salvador BA, in July 2007. Of those interviewed, between 17 and 41 years old, the majority had completed high school education, with the family income not surpassing one minimum wage. Of these women 17(57%) had not planned their pregnancy, of the whole group 5 (17%) use alcohol and 7 (23%) had used chemical hair products during pregnancy. In relation to the high risk period for malformations occurrence, 21 (71%) indicated this happened during the first three months, however, in the group that use alcohol 3 (60%) indicated the first six months and 2 (40%) throughout their pregnancy. Also those that use chemical hair products, 3 (43%) indicated their use during the first three months. The results show a complete lack of knowledge about teratogenesis and its agents.

Keywords: teratogenesis; congenital malformations; prenatal care.

1 INTRODUÇÃO

Malformações congênitas constituem a principal causa de mortalidade infantil. Até a década de 1940, acreditava-se que os embriões humanos estavam protegidos de agentes ambientais, tais como drogas e vírus, pelas membranas extra-embrionárias/fetais (âmnio e córion) e pelas paredes abdominal e do útero da mãe (MOORE; PERSAUD, 2000).

A princípio, a identificação da síndrome da rubéola congênita, em 1941, derrubou a idéia de que a placenta seria uma barreira eficaz de proteção contra organismos exógenos. Mas o fato mais marcante foi realmente a tragédia da talidomida no início da década de 1960, provocada pelo uso de fármacos durante a gravidez, trazendo medo à população e aos médicos (SCHULER-FACCINI et al., 2002).

Segundo Horovitz et al. (2005), “define-se como malformação congênita a anomalia funcional ou estrutural do desenvolvimento do feto presente no nascimento”.

Um teratígeno é qualquer agente ambiental, infeccioso ou nutricional capaz de produzir perturbações no desenvolvimento ou malformação congênita no feto após a exposição da mãe a ele (MOORE; PERSAUD, 2000; MAHAN; ESCOTT-STUMP, 2003).

A teratogênese pode ser induzida por elementos externos que interferem no desenvolvimento do embrião. Esses elementos têm diferentes origens, como as substâncias químicas, tais como a aspirina e a talidomida; agentes biológicos (infecciosos), tais como bactérias, vírus, fungos, vermes; e agentes físicos, tal como a radiação (MOORE; PERSAUD, 2000).

A ação de um agente teratogênico sobre o embrião ou feto em desenvolvimento depende de diversos fatores, como: estágio de desenvolvimento do conceito, relação entre dose e efeito, genótipo materno-fetal e mecanismo patogênico específico de cada agente (SCHULER-FACCINI et al., 2002).

A fase embrionária é a mais prejudicada, podendo afetar várias estruturas. Após a fecundação, entre 15 e 25 dias, o teratígeno afeta o cérebro; de 24 a 40 dias, os olhos; de 20 a 40 dias, o coração; de 24 a 36 dias, os membros; de 45 dias em diante, a genitália. A fase fetal é menos atingida, porém estruturas como o cérebro, o cerebelo, o sistema endócrino e o urogenital continuam se diferenciando, e, por isso, são suscetíveis aos teratógenos (BORGES-OSÓRIO e ROBINSON, 2002).

Toda mulher, quando decide engravidar, tem o desejo de conceber um filho normal e deve ser devidamente orientada quanto aos riscos para o embrião e feto. No entanto, nos países em desenvolvimento, ainda são escassas as informações disponíveis para atender, principalmente, as mulheres em idade fértil e as gestantes em relação aos agentes causadores de malformações congênitas.

Diante desta realidade, os objetivos desse trabalho foram: levantar as concepções das gestantes na comunidade da Liberdade sobre Teratogênese e seus Agentes; traçar o perfil socioeconômico; levantar a frequência do uso de medicação durante a gravidez e tipo do medicamento utilizado; identificar situações de automedicação; analisar a idade materna e casos de consangüinidade; detectar outros fatores de risco teratogênico, como álcool, drogas lícitas e ilícitas, infecções e tentativa de aborto.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Área de estudo

A Liberdade possui uma população superior a 400 mil habitantes, em geral de baixa renda, sendo um dos bairros mais populosos de Salvador. Nele encontra-se uma vida comercial e financeira independente, com uma rede de bancos e uma infinidade de lojas na Avenida Lima e Silva, sua principal via. O bairro é considerado como o de maior população da raça negra do Brasil (EMTURSA, 2008; SMEC, 2007).

2.2 Método

A pesquisa foi realizada no período de 11 a 13 de julho de 2007, no 3º Centro de Saúde do bairro da Liberdade. Foi aplicado um questionário padronizado, formulado com base em um questionário utilizado pelo SIAT, contendo 29 perguntas (27 objetivas e 2 subjetivas).

A amostra estudada foi formada por 30 gestantes, escolhidas de forma aleatória, na sala de espera do atendimento pré-natal. Após explicação do objetivo da pesquisa, foi aplicado o questionário. A entrevistadora assinalava ou escrevia as respostas dadas oralmente pela gestante.

Os dados foram tabulados e processados através do programa Microsoft Office Excel 2003, sendo os resultados da pesquisa apresentados na forma de gráficos. Os resultados foram comparados com os encontrados na literatura atual sobre Teratogênese.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Das gestantes entrevistadas 13 (43%) residem no bairro da Liberdade e 17 (57%) em outros bairros. Este resultado, provavelmente, deve-se ao fato da Liberdade estar em uma área central e de fácil acesso à população dos bairros adjacentes, que foram identificados na coleta de dados.

Segundo Schuler-Faccini et al. (2002), os baixos níveis educacionais e socioeconômicos estão relacionados com a falta de informações sobre os potenciais riscos teratogênicos, aos quais a mulher grávida possa estar exposta.

A maioria das entrevistadas declara ter concluído o Ensino Médio 18 (60%) (Figura 1) e possuir renda familiar de até um salário mínimo 16 (54%) (Figura 2). Assim, para a amostra da Liberdade os resultados obtidos estão dentro do esperado, para o contexto brasileiro, pois, embora houvesse um maior número de gestantes que declararam ter concluído o Ensino Médio, houve também um maior número das que têm renda familiar de até um salário mínimo, enquadrando-se no padrão de baixa renda relatado por Dedecca et al. (2006), o que pode caracterizar a falta de informações suficientes sobre teratogênese.

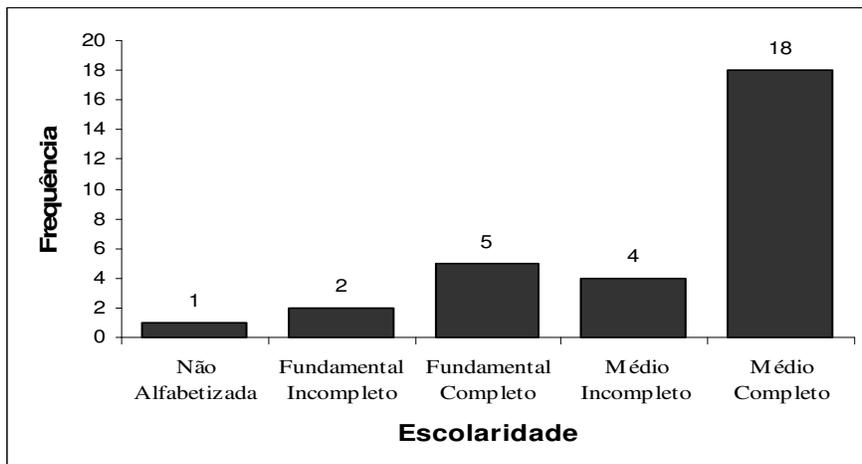


Figura 1. Escolaridade das gestantes entrevistadas no Posto de Saúde do bairro da Liberdade, Salvador-BA, em julho de 2007.

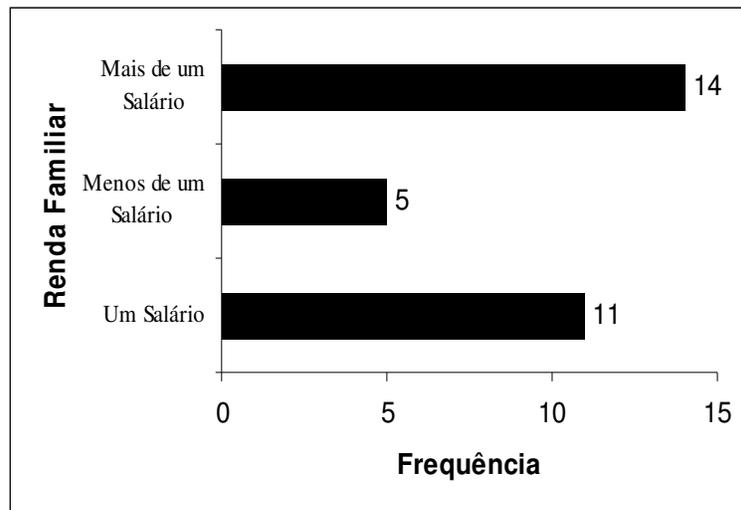


Figura 2. Renda familiar das gestantes entrevistadas no Posto de Saúde do bairro da Liberdade, Salvador-BA, em julho de 2007.

Quanto à profissão, 8 (27%) afirmaram serem donas de casa; 7 (23%) desempregadas; 5 (17%) estudantes; e 10 (33%) de profissões diversas. Percebe-se neste resultado a relação com a escolaridade e a renda familiar das mesmas.

Segundo o Ministério da Saúde, o foco principal de orientação sobre a saúde da gestante é ela mesma, porém devem ser incluídos nos programas de informações seus companheiros e familiares (BRASIL, 2000).

Quanto ao estado civil, houve mulheres casadas 13 (43%), solteiras 11 (37%), separadas 1 (3%) e outras situações 5 (3%). No entanto, 17 (57%) declararam não ter planejado a gestação e 13 (43%) terem planejado; destas 22 (73%) responderam que o planejamento teve relação com a prevenção da teratogênese e 8 (27%) disseram que não houve relação.

Assim, comparando-se os resultados das mulheres casadas com aquelas que declararam não terem planejado a gestação, constata-se a falta de esclarecimento que elas, bem como seus companheiros, possuem sobre a necessidade de prevenção da teratogênese. Isso é preocupante, já que, sem a devida orientação sobre sexualidade e planejamento familiar, há possibilidade de que as gestantes se exponham aos agentes teratogênicos no início da gestação não planejada, especialmente quando sequer sabem da ocorrência da mesma (EMBIRUÇU et al., 2005).

Portanto, para o bairro da Liberdade também se aplica a premissa de Moura e Rodrigues (2003), que afirmam que atividades que facilitem informações durante a assistência sobre o planejamento familiar e pré-natal podem ser a melhor forma de compreensão do processo de gestação e, conseqüentemente, de comportamentos favoráveis à saúde.

Moore e Persaud (2000) e Borges-Osório e Robinson (2002) relatam que a gametogênese feminina, isto é, a ovogênese, acontece no período fetal, quando são formados os ovócitos primários, ocorrendo a Meiose I (que vai do nascimento até a puberdade). No início da puberdade, cada ovócito primário reinicia sua primeira divisão meiótica, originando o ovócito secundário. Este, somente quando liberado na trompa, sofre a segunda divisão meiótica, começando a ovulação, geralmente com a maturação de um ovócito por mês. A segunda divisão só se completará com a fertilização. A longa duração da primeira divisão meiótica pode ser responsável pela freqüência de erros na meiose, que estão mais presentes com o aumento da idade materna. Portanto, a idade avançada é uma das principais causas ambientais relacionadas a malformações congênitas e a abortos espontâneos, sendo necessário um acompanhamento pré-natal mais efetivo para mulheres com mais de 35 anos.

Por outro lado, a alta freqüência de malformações congênitas em mulheres mais jovens (< 20 anos) pode estar associada à imaturidade física materna, indicando más condições de saúde relacionadas à nutrição e ao estilo de vida (CASTRO et al., 2006; GIGLIO et al., 2005).

A idade das gestantes entrevistadas variou de 17 a 41 anos, sendo a maioria entre 17 e 29 anos (Figura 3), não indicando riscos de complicações ligadas à idade. Segundo Senesi et al. (2004), os dois períodos da vida da mulher em que pode haver maior ocorrência de óbitos perinatais são antes dos 15 anos e após os 40 anos de idade, sendo as causas mais comuns a prematuridade, o baixo peso ao nascer, abortamento espontâneo e malformações fetais.

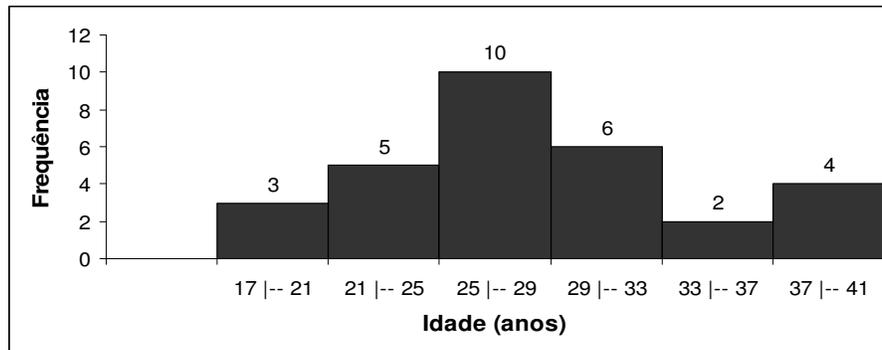


Figura 3. Idades das gestantes entrevistadas no Posto de Saúde do bairro da Liberdade, Salvador-BA, em julho de 2007.

Segundo Moreira (2001), o uso de abortificantes, quando não ocorre o abortamento, pode levar a complicações e/ou efeito teratogênico. Das entrevistadas, 26 (87%) afirmaram não terem tido incidência/tentativa de aborto e 4 (13%) terem tido ocorrência; destas, 3 (75%) foram incidências espontâneas e apenas 1 (25%) provocada. Quanto a complicações na gestação, 24 (80%) das mulheres não tiveram complicações e 6 (20%) apresentaram, no início da gestação, sangramento, perda de líquido etc.

Indivíduos consangüíneos são os que apresentam ancestrais comuns. As crianças nascidas de genitores consangüíneos apresentam maior incidência de malformações congênitas, e aumento na morbidade e mortalidade. Porém, na prática, esse risco é muito pequeno. A consangüinidade aumenta a probabilidade de aparecerem filhos homocigotos, manifestando-se genes deletérios raros, que geralmente são recessivos. Isto elevaria o risco de recorrência de anomalias (BORGES-OSÓRIO; ROBINSON, 2002).

Segundo Moore e Persaud (2000), quando a mãe é portadora de alguma doença ou infecção, existe a chance de se manifestar uma malformação congênita, devido à ligação placentária entre mãe e feto. Alguns casos de óbitos neonatais parecem estar associados às malformações causadas por doenças infecciosas, ocorridas na gestação, que poderiam ser prevenidas (como a rubéola), ou serem tratadas (como a sífilis e a toxoplasmose) (GIGLIO et al., 2005).

Da amostra em questão, houve unanimidade em não terem nenhum grau de parentesco com o cônjuge; bem como de não possuírem doença crônica e/ou infecção, não indicando assim riscos ao feto.

Analisando-se a frequência do pré-natal, todas as entrevistadas declararam freqüentar com regularidade; e, quanto à ultra-sonografia, 29 (99%) mulheres responderam terem realizado e apenas 1(1%), que estava no início do pré-natal, ainda não tinha realizado o exame. Assim, conforme Maciel et al. (2006), a assistência durante a gestação objetiva identificar fatores de risco que possam causar danos à mãe e ao embrião ou feto. Tal resultado demonstra que as mulheres em questão desejam ter uma gestação sadia.

Os distúrbios do Sistema Nervoso Central relatados como seqüela da exposição pré-natal ao álcool incluem retardo mental de intensidade variável, atraso do desenvolvimento motor, problemas de fala e linguagem, distúrbios do equilíbrio, comportamentos hiperativos com déficit da atenção, incluindo hiperatividade, impulsividade, atenção diminuída, labilidade emocional e medos anormais (SILVA, 2000). Quanto ao consumo de álcool, 25 (83%) mulheres declararam não consumirem bebidas alcoólicas na gestação, enquanto que 5 (17%) consomem socialmente; das que fazem uso 3 (60%) referiram-se ao uso no 1º e 2º trimestres e 2 (40%) em toda a gestação. Este resultado caracteriza a falta de esclarecimento que as mesmas possuem sobre o potencial risco teratogênico desta droga, bem como revela a necessidade de divulgação dessas informações para a população em geral, principalmente à classe médica, que é o meio mais efetivo na propagação de tais conhecimentos (EMBIRUÇU et al., 2005).

Todas as mulheres entrevistadas afirmaram não fazer uso de fumo e drogas ilícitas. No entanto, em relação ao uso de substâncias químicas (cosméticos) na gestação, 23 (77%) mulheres declararam não fazerem uso e 7 (23%) responderam que usaram produtos químicos para alisamento de cabelo. Das que usam, 3 (43%) foram no 1º trimestre, 2 (29%) no 2º trimestre, 1 (14%) no 1º e 2º trimestre e 1 (14%) no 3º trimestre. Este resultado indica risco, pois embora não tenham sido encontradas na literatura científica informações sobre a teratogenicidade dos cosméticos, nos rótulos dos produtos que contêm amônia, utilizados para alisar ou tingir cabelos, existe um alerta para que mulheres grávidas não os utilizem. Os médicos também não recomendam o uso de tais produtos.

O uso de remédios durante a gravidez, prescritos ou não por um médico, é surpreendentemente alto. Vários estudos indicaram que algumas mulheres grávidas tomam, em média, quatro remédios, excluindo os suplementos nutricionais, e cerca de 50% destas mulheres os tomam durante o primeiro trimestre (MOORE; PERSAUD, 2000). Na questão do uso de medicamentos na gestação, 25 (83%) mulheres responderam que os usam com prescrição médica, sendo a maioria vitaminas, e 5 (17%) que não usam. Dentre as que usam, 9 (36%) o fazem em toda a gestação, 5 (20%) no 2º trimestre, 5 (20%) no 3º trimestre, 3 (12%) no 2º e 3º trimestre, 2 (8%) no 1º e 2º trimestre e 1(4%) no 1º trimestre. Este resultado não revela um potencial de risco, visto que os medicamentos que as mesmas relataram fazerem uso são de prescrição médica e não fazem parte da relação dos teratógenos sabidamente conhecidos como causadores de malformações congênitas.

Moore e Persaud (2000) comentam que a teratogênese pode ser induzida por elementos externos que interferem no desenvolvimento do embrião. Esses elementos têm diferentes origens, como os agentes químicos, agentes biológicos (infecciosos) e agentes físicos.

Quando perguntadas sobre o que acham que pode influenciar as malformações congênitas, as gestantes tiveram a possibilidade de marcar mais de uma ou todas as categorias, pois a questão era de múltipla escolha. As categorias que tiveram maior número de marcações foram: causas genéticas com 15, medicamentos com 13 e drogas com 12. As demais foram substâncias químicas com 10, tabagismo materno com 9, álcool com 7. O tabagismo paterno recebeu apenas 1 marcação (Figura 4).

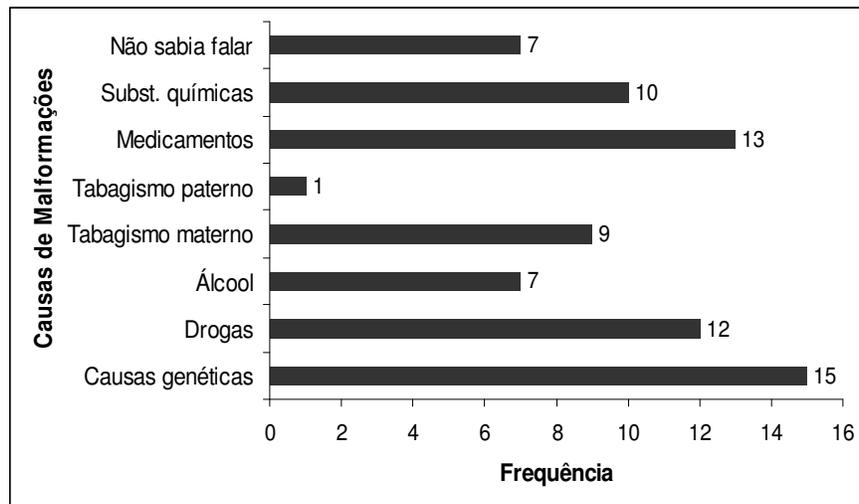


Figura 4. Causas de malformações congênitas na concepção das gestantes entrevistadas no Posto de Saúde do bairro da Liberdade, Salvador-BA, em julho de 2007.

A percepção do risco dos efeitos teratogênicos referentes às diferentes drogas às quais as mulheres estão expostas durante a gestação é de fundamental importância para que o uso inadvertido de tais drogas seja evitado, visto que tal conduta poderá ter consequências dramáticas para toda a vida da criança e da família (EMBIRUÇU et al., 2005). Assim, na categoria drogas, encontrou-se 12 marcações, o que demonstra que as entrevistadas têm uma certa percepção dos malefícios causados pelas drogas.

Sendo as causas genéticas a categoria que mais se destacou, com 15 marcações, contata-se que as gestantes possuem certo conhecimento sobre essa influência. Segundo Horovitz et al. (2005), os fatores genéticos estão relacionados a muitas doenças, porém, no caso das malformações congênitas, estes vêm associados aos teratogênicos, sendo chamados de causas multifatoriais.

O recebimento pelo álcool de apenas 7 marcações indica que as gestantes não estão bem informadas sobre os riscos do mesmo à saúde do embrião. Para Silva (2000), os dados comprobatórios sobre a influência do álcool nas malformações congênitas devem servir de subsídio para que os responsáveis pela organização de programas de saúde reflitam sobre a importância de prestar informações mais precisas à população. Deve-se esclarecer a população através de programas de prevenção, do controle das propagandas que incentivam o uso de bebidas alcoólicas, assim como o controle de sua comercialização.

Segundo Leopércio e Gigliotti (2004), o tabagismo materno traz prejuízos não só para a mãe, pois o feto é considerado um fumante ativo, causando a este baixo peso, malformações e até a morte. Entende-se também que o tabagismo paterno pode fazer de mãe e feto fumantes passivos, quando há a convivência na mesma residência, representando um risco potencial para o filho. No entanto, houve somente 9 marcações para tabagismo materno e apenas 1 para tabagismo paterno. Isto é preocupante em virtude dos prejuízos acima citados.

A categoria medicamentos também se destaca com 13 marcações. Esse resultado está de acordo com Cavalli et al. (2006), que afirmam que os medicamentos utilizados pela gestante, sejam para doenças maternas existentes antes da gravidez ou para amenizar sintomas da própria gravidez, apresentam certos riscos de danos fetais.

Encontrou-se como resultado na categoria de substâncias químicas um número razoável de 10 marcações. Para Moore e Persaud (2000), o uso de certos cosméticos contendo substâncias químicas como amônia ou chumbo, apesar de não haver dados mais precisos sobre a sua teratogenicidade, parece trazer riscos ao feto, pois, além de comprometerem a saúde da pessoa que os utiliza, podem atravessar a membrana placentária, comprometendo a vital relação mãe-feto.

Embora apenas 7 gestantes não soubessem identificar possíveis agentes teratogênicos entre os listados, os resultados em geral indicam a necessidade de mais informações, pois demonstram que as entrevistadas não estabeleciam relação entre vários teratógenos e as possíveis ocorrências de malformações congênitas.

Segundo Moore e Persaud (2000), o período mais crítico do desenvolvimento é quando a divisão, a diferenciação celular e a morfogênese estão em seu ponto máximo, ou seja, no 1º trimestre da gravidez. Assim, quanto ao conhecimento do período de maior risco para ocorrência de malformações, 21 (71%) gestantes acham ser no 1º trimestre, 7 (23%) em toda a gestação, 1 (3%) no 2º trimestre e 1 (3%) no 3º trimestre (Figura 5). Fica evidente que a maioria sabe reconhecer o período da gravidez que envolve maior risco.

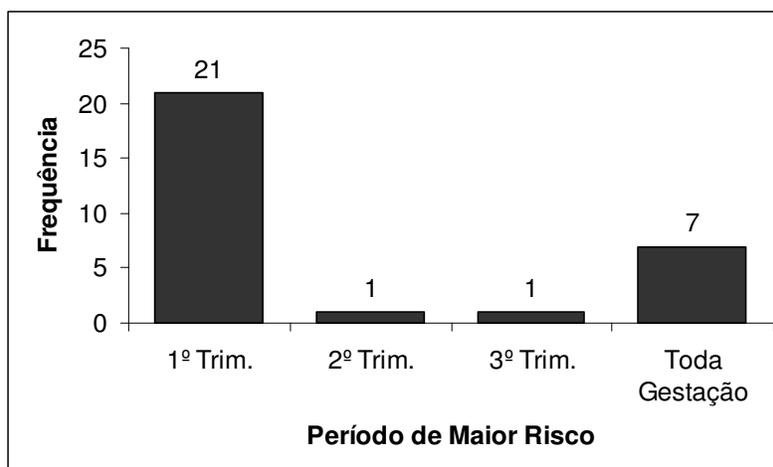


Figura 5. Período de maior risco de malformações segundo gestantes entrevistadas no Posto de Saúde do bairro da Liberdade, Salvador-BA, em julho de 2007.

Segundo Costa (1996), numa pesquisa realizada no Hospital Universitário-USP, foi constatado que apenas 38% das gestantes receberam alguma orientação no pré-natal, sendo a maioria totalmente desinformada sobre o assunto. Em nossa pesquisa, no que se refere ao nível de informações sobre teratogênese disponíveis no pré-natal, 18 (60%) afirmaram ser suficientes e 12 (40%) não ser suficientes. No entanto, este resultado contradiz o que as gestantes demonstram saber, pois algumas usavam álcool e substâncias químicas nos cabelos na gestação, o que pode trazer riscos teratogênicos; assim como, de forma geral, elas não sabiam responder quais são os possíveis agentes causadores de malformações.

Quanto à existência de outros Serviços Públicos que disponibilizam informações sobre Teratogênese, 26 (87%) responderam não saberem e 4 (13%) afirmaram saber que maternidades que também realizam o acompanhamento pré-natal ministram palestras. Este resultado indica a necessidade de maior divulgação de outros serviços públicos existentes que atendem a essa necessidade, a exemplo do SIAT (Sistema Nacional de Informação sobre Agentes Teratogênicos).

Para Moura e Rodrigues (2003), os profissionais de saúde e a população em geral precisam entender que as ações informativas e assistenciais oferecidas pelos serviços de saúde, assim como o esforço da própria gestante em adquirir informações no sentido de

melhorar suas atitudes em relação à própria saúde, é que irão garantir uma boa gestação, diminuindo a probabilidade de malformações congênitas.

Analisando-se o que as gestantes gostariam de saber sobre a Teratogênese, 19 (63%) desejam obter mais informações gerais e 11 (37%) afirmam terem informações suficientes. Esse resultado indica que a maioria demonstra interesse em receber mais orientações.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho, verificou-se que, embora todas as gestantes entrevistadas afirmassem freqüentar regularmente as consultas de pré-natal e a maioria declarasse ter completado o Ensino Médio, há evidências de que sabem pouco do assunto em questão, pois houve até relatos de algumas gestantes de que fizeram uso de álcool e de substâncias químicas, principalmente no primeiro trimestre (período de risco) da gravidez.

Assim, sugere-se melhoria na qualidade e acesso a serviços públicos de planejamento familiar e pré-natal, principalmente para famílias de baixa renda; divulgação dos serviços especializados que dispõem de informações sobre teratogênese, como o SIAT-BA, haja vista que todas as gestantes entrevistadas não sabiam da existência do mesmo; bem como a abordagem dessas informações nas escolas públicas.

Salienta-se também que embora os estudos sobre teratogênese sejam de fundamental importância para a população em geral, no Brasil, ainda são escassos esses estudos. Há uma necessidade de políticas públicas voltadas para as pesquisas científicas sobre a prevalência populacional das malformações congênitas, visto que a maioria das publicações sobre teratogenicidade em humanos resulta de investigações realizadas em países desenvolvidos.

5 REFERÊNCIAS

- BORGES-OSORIO, M. R.; ROBINSON, W. M. **Genética humana**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Assistência pré-natal**: manual técnico. Brasília, 2000.
- CASTRO, M. L. S. et al. Frequência das malformações múltiplas em recém-nascidos na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, e fatores sócio-demográficos associados. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, p. 1009-1015, maio 2006.
- CAVALLI, R. C. Transferência placentária de drogas. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 9, p.557-564, set. 2006.
- COSTA, M. T. Z. et al. **Drogas de abuso na gestação**: as orientações no pré-natal são suficientes? São Paulo: Unidade Neonatal do Hospital Universitário HU/USP, 1996.
- DEDECCA, C. S. et al. Salário mínimo, benefício previdenciário e as famílias de baixa renda. **Revista Brasileira de Estudos Populacionais**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 317-329, jul./dez. 2006.
- EMBIRUÇU, E. K. et al. Risco teratogênico: a percepção em diferentes segmentos da população. **Revista Ciência Médica e Biológica**, Salvador, v. 4, n. 3, p. 201-207, set./dez. 2005.
- GIGLIO, M. R. P. et al. Baixo peso ao nascer em coorte de recém-nascidos em Goiânia-Brasil no ano de 2000. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 3, p. 130-136, mar. 2005.
- HAIDAR, F. H. et al. Escolaridade materna: correlação com os indicadores obstétricos. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 1025-1029, jul./ago. 2001.
- HOROVITZ, D. D. G. et al. Atenção aos defeitos congênitos no Brasil: panorama atual. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 4, p. 1055-1064, jul./ago. 2005.
- LEOPÉRCIO, W.; GIGLIOTTI, A. Tabagismo e suas peculiaridades durante a gestação: uma revisão crítica. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 176-185, mar. 2004.
- MACIEL, E. L. N. et al. Perfil epidemiológico das malformações congênitas no município de Vitória-ES. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 507-518, jul./set. 2006.
- MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. **Alimentos, nutrição e dietoterapia**. 10. ed. São Paulo: Roca, 2003.

MOORE, K. L.; PERSAUD, T. V. N. **Embriologia Clínica**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.

MOURA, E. R. F.; RODRIGUES, M. S. P. Comunicação e informação em saúde no pré-natal. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, Fortaleza, v. 7, n. 13, p.109-118, ago. 2003.

MOREIRA, L. M. A. et al. Associação entre o uso de abortifacientes e defeitos congênitos. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 517-521, set. 2001.

SENESI, L. G. et al. Morbidade e mortalidade relacionadas à idade materna, igual ou superior a 35 anos, segundo a paridade. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 6, p. 477-482, jul. 2004.

SILVA, V. A. Ambiente e desenvolvimento: efeitos do álcool etílico e da desnutrição. **Mundo & Vida**, v. 2, n. 1, p. 21-27, 2000.

SCHULER-FACCINI, L. et al. Avaliação de teratógenos na população brasileira. **Ciência e Saúde Coletiva**, Porto Alegre, v. 7, n. 1, p. 65-71, 2002.