

**UNIVERSIDADE DO SAGRADO CORAÇÃO**

**THAÍS CASTRO DOS SANTOS**

**MICROCEFALIA, A MALFORMAÇÃO CONGÊNITA  
QUE MAIS PREOCUPA O MUNDO ATUALMENTE**

BAURU  
2016

**THAÍS CASTRO DOS SANTOS**

**MICROCEFALIA, A MALFORMAÇÃO CONGÊNITA  
QUE MAIS PREOCUPA O MUNDO ATUALMENTE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de Ciências da Saúde, da Universidade do Sagrado Coração, como parte dos requisitos para obtenção do título de Biomédica, sob orientação da Profa. Dra. Marilanda Ferreira Bellini.

BAURU  
2016

Santos, Thaís Castro dos

S2373m

Microcefalia, a malformação congênita que mais preocupa o mundo atualmente/ Thais Castro dos Santos.-- 2016.

19f. : il.

Orientadora: Profa. Dra. Marilanda Ferreira Bellini.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina) - Universidade do Sagrado Coração - Bauru - SP

1. Microcefalia. 2. Zika vírus. 3. Malformação. I. Bellini, Marilanda Ferreira. II. Título.

**THAÍS CASTRO DOS SANTOS**

**MICROCEFALIA, A MALFORMAÇÃO CONGÊNITA QUE MAIS  
PREOCUPA O MUNDO ATUALMENTE.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de Ciências da Saúde, da Universidade do Sagrado Coração, como parte dos requisitos para obtenção do título de Biomédica, sob orientação da Profa. Dra. Marilanda Ferreira Bellini.

Banca examinadora:

---

Ma. Thais Francini Garbieri

HRAC – USP

---

Profa. Dra. Marilanda Ferreira Bellini

Universidade do Sagrado Coração – USC (Orientadora)

Bauru, 21 de novembro de 2016.

## RESUMO

Quando o assunto é saúde, informar a população sem causar temor é uma tarefa muito complexa e nos últimos meses o surto de microcefalia no Brasil, sobretudo no Nordeste, é o melhor exemplo disso. Quem acompanha os noticiários fica convencido de que quanto mais informações, maior parece a gravidade da situação. Essa atual situação de emergência causada pelo aumento de casos de microcefalia gerou muitas dúvidas sobre a relação do Zika vírus com a anomalia causada por ele. Essa explosão de ocorrências dessa condição neurológica não é mera coincidência. As análises laboratoriais comprovam que o Zika vírus é o grande vilão, porém, é preciso ressaltar: o inesperado aumento de registros de casos de microcefalia pode ser aliado a outros fatores, devido à ineficácia das políticas públicas de saúde e a displicência preventiva por parte da população. Desta forma este trabalho aborda aspectos que envolvem a microcefalia e sua relação com o Zika vírus, tratamento, diagnóstico entre outros fatores.

**Palavras-chave:** Microcefalia. Zika vírus. Malformação.

## **ABSTRACT**

When it comes to health, to inform the public without causing fear is a very complex task and in recent months the microcephaly outbreak in Brazil, especially in the Northeast, is the best example. Anyone who follows the news is convinced that the more information, the more it seems the gravity of the situation. This current emergency situation caused by the increase in cases of microcephaly generated many doubts about the virus zika's relationship with the anomaly caused by it. This explosion of occurrences of this neurological condition is not a coincidence. Laboratory tests show that the virus zika is the villain, however, we must emphasize: the unexpected increase of microcephaly cases records can be combined with other factors, due to the inefficiency of public health policies and preventive nonchalance by the population. Thought this work deals with clarity aspects involving microcephaly and its relationship with the zika virus treatment, diagnosis and other factors.

**Key words:** Microcephaly. Virus Zika's. Malformation

## **Agradecimentos**

Primeiramente a Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

Aos meus pais, que sempre me apoiaram e foram meu porto seguro em todos os momentos.

A esta Universidade e seu corpo docente por proporcionar um ensino de qualidade.

A minha orientadora, Profa. Dra. Marilanda Ferreira Bellini, pelo empenho dedicado à elaboração deste trabalho, pelas suas correções e incentivos.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Comparação do crânio de um portador de microcefalia com um não portador.....	11
Figura 2: Imagens do crânio de uma criança com microcefalia devido ao Zika vírus. ....	12
Figura 3: Tomografia do crânio de uma criança com microcefalia devido ao Zika vírus.....	13
Figura 4: Simon em cena do filme “Freaks”.....	16

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	8
2. JUSTIFICATIVA .....	9
3. OBJETIVOS .....	10
4. MATERIAL E MÉTODOS .....	11
5. REVISÃO DE LITERATURA .....	12
5.1 Descrição .....	12
5.2 Fatores Etiológicos .....	12
5.2.1 Zika vírus e microcefalia .....	13
5.3 Diagnóstico .....	15
5.4 Complicações .....	15
5.5 Tratamento .....	16
5.6 Prognóstico .....	16
5.7 Prevenção .....	16
5.8 Curiosidades .....	17
6. CONCLUSÕES .....	19
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	20

## 1. INTRODUÇÃO

Recentemente, a microcefalia tem ganhado espaço na mídia, devido aos casos suspeitos de associação com o Zika vírus.

A microcefalia é uma malformação congênita na qual o cérebro e a cabeça da criança são significativamente menores do que a curva de desenvolvimento do Ministério da Saúde preconiza, sendo a circunferência do crânio menor que o considerado normal, podendo levar a alterações cerebrais e problemas neurológicos. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

A microcefalia pode ocorrer devido a vários fatores, como por exemplo, síndromes genéticas, exposição da mãe a substâncias tóxicas durante a gravidez e consumo de drogas, no entanto, o Ministério da Saúde, diante do surto de casos da microcefalia no Nordeste do país em 2015, confirmou que o mosquito transmissor da dengue e Zika também é um dos responsáveis pela disseminação dessa malformação congênita.

Dessa forma, este trabalho pretende abordar detalhes sobre essa temível anomalia que tem assombrado milhares de famílias brasileiras, além da população mundial de forma geral, pelo perigo que a microcefalia representa a toda uma geração.

## 2. JUSTIFICATIVA

A microcefalia, apesar de não ser algo inédito na medicina, nunca esteve tanto em evidência como atualmente; o principal motivo que levou a essa visibilidade se dá ao surto que tem ocorrido no Brasil, já considerado uma das maiores epidemias da história do nosso país, e que chama a atenção de pesquisadores ao redor do mundo por essa condição neurológica estar associada também ao Zika vírus transmitido pelo mosquito *Aedes aegypti*.

Observamos que a abordagem maçante adotada pela imprensa brasileira sobre o assunto, foi útil para deixar a população atenta quanto á microcefalia e a sua gravidade, entretanto, a falta de conhecimento em relação ao assunto ainda é muito grande.

Assim como o Zika vírus, a microcefalia traz algumas dúvidas quanto ao diagnóstico, tratamento, prevenção e uma série de outros questionamentos os quais são de suma importância. Com essa proposta, de repassar essas informações primordiais, foi desenvolvido e embasado este trabalho.

### **3. OBJETIVOS**

Informar profissionais de saúde, educadores, familiares e sociedade em geral sobre fatores etiológicos, diagnóstico, tratamento e inserção de portadores de Microcefalia na sociedade.

#### 4. MATERIAL E MÉTODOS

Esse estudo foi desenvolvido em forma de pesquisa exploratória na qual foram utilizados livros, revistas, periódicos, artigos e *websites* que tratassem do assunto diretamente.

Dentre as abordagens, foi dada maior ênfase à Microcefalia, com sua descrição, mencionando um breve histórico da mesma, as causas, sua relação com o Zika vírus, dentre outras informações pertinentes ao tema proposto.

## 5. REVISÃO DE LITERATURA

### 5.1 Descrição

O próprio nome já é sugestivo: micro-cefalia (do grego: *mikrós*= pequeno; *kephalé* = cabeça) é uma condição neurológica em que a cabeça e o cérebro do recém nascido são menores do que o tamanho considerado normal para a sua idade.(OPITZ, 1990).

Em situações normais, o crescimento do perímetro encefálico se dá entre 7 a 8 cm nos primeiros seis meses de vida, até alcançar cerca de 47 cm no final do primeiro ano de vida. Os bebês com essa malformação congênita nascem com um perímetro encefálico igual ou inferior á 32 cm, medida utilizada como o padrão, atualmente. (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2016).

Essa medida foi alterada recentemente, pois o Ministério da Saúde mudou os critérios para a classificação de uma criança portadora de microcefalia, sendo a medida encefálica atingida, igual ou menor que 33 cm para considerar que o bebê possuía a malformação. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2016).

As crianças atingidas pela microcefalia possuem nitidamente uma desproporção da face e caixa craniana impedindo que o cérebro cresça e desenvolva suas capacidades de maneira natural.

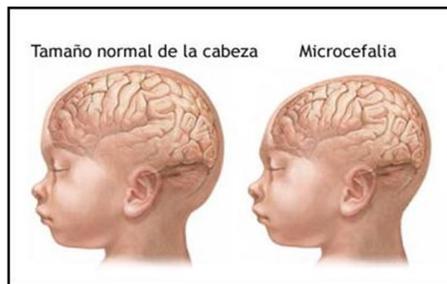


Figura 1: Comparação do crânio de um portador de microcefalia com um não portador  
Fonte: Saúde Medicina.

### 5.2 Fatores Etiológicos

A microcefalia está relacionada a fatores genéticos e cromossômicos, contato com substâncias químicas ou radiação ionizante, distúrbios metabólicos, processos infecciosos como a

toxoplasmose, rubéola, citomegalovírus, herpes e sífilis, exposições ambientais da mãe no período pré-natal ou perinatal, destacando-se o consumo de álcool, drogas ilícitas ou medicamentos teratogênicos. (FERREIRA; BARBOSA, 2000 citado por VARGAS, 2016).

### 5.2.1 Zika vírus e microcefalia

No Brasil, devido ao surto de microcefalia e à possibilidade de associação com o vírus Zika, houve elevada sensibilização dos profissionais de saúde para a vigilância epidemiológica de casos suspeitos, o que contribuiu para melhoria. (ECDC EUROPEAN, 2016).

Em 22 de outubro de 2015, o Ministério da Saúde foi notificado pela Secretaria de Estado da Saúde de Pernambuco sobre a ocorrência de 54 recém-nascidos vivos com microcefalia. Além da microcefalia, os casos apresentavam exames de imagem cujo padrão era compatível com infecção congênita e as mães referiam quadro de exantema na gestação. Este cenário levou os especialistas locais a questionarem uma possível relação entre o aumento de casos de microcefalia e a ocorrência de vírus Zika, que é transmitido pelo mosquito *Aedes aegypti*. No dia 26 de outubro, técnicos da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde integraram a equipe local para colaborar com a investigação epidemiológica. Em 11 de novembro de 2015, diante da alteração do padrão de ocorrência de microcefalias no Brasil, em Pernambuco e outros estados, o Ministério da Saúde decretou a microcefalia como emergência em Saúde Pública de importância nacional. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

Com essa ocorrência de fatores, o Ministério da Saúde confirmou a relação do vírus Zika após análises feitas em amostras de sangue e tecido de um bebê nascido no Ceará feito pelo Instituto Evandro Chagas (IEC), nas quais foram constatadas a presença do Zika vírus. (INSTITUTO EVANDRO CHAGAS, 2015).

A partir dos exames e resultados obtidos pelo do Instituto Evandro Chagas, o Ministério da Saúde do Brasil confirmou as associações apresentadas e definiu que existe risco de microcefalia e outras malformações congênitas em recém-nascidos com infecção pelo vírus Zika cujas mães se infectaram ou adoeceram nos três primeiros meses de gestação. (INSTITUTO EVANDRO CHAGAS, 2015).

Quando a mulher contrai o vírus na gestação, o mesmo passa pela placenta e acomete o tecido cerebral de uma forma que desacelera o crescimento dos neurônios e células que existem. Essa alteração do crescimento cerebral causa uma alteração na taxa de crescimento do ossocrânio. (INSTITUTO FIO CRUZ, 2016).

As imagens da Figura 2 são de uma pesquisa realizada pela Fio Cruz do Rio de Janeiro e mostra em tecnologia tridimensional (3D) o crânio de uma criança com Microcefalia. A mãe da criança foi infectada pelo Zika Vírus em seu terceiro mês de gestação. Pode-se observar o grau das lesões que segundo pesquisadores a deformidade nesse caso é ainda maior do que já vista em outras radiografias de crianças portadoras dessa malformação.

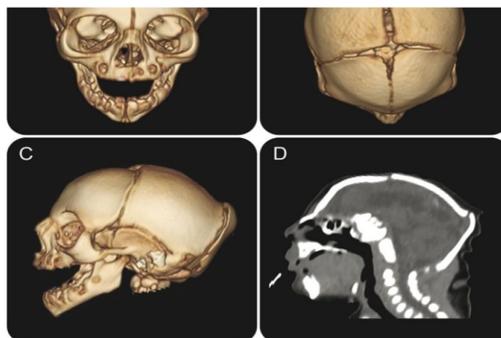


Figura 2: Imagens do crânio de uma criança com Microcefalia devido ao Zika vírus.  
Fonte: Ciência e Saúde.

A figura 3B que se trata de uma tomografia de um crânio de uma criança também portadora da microcefalia, mostra que as placas ósseas estão posicionadas uma sobre a outra na parte posterior da cabeça.

Pesquisadores da UFRN (Universidade Federal do Rio Grande do Norte) realizaram tomografias detalhando as lesões de bebês entre 5 dias e 4 meses de vida. O estudo mostrou que havia calcificação de uma parte do cérebro em todos os casos, e em mais da metade havia redução da massa encefálica que foi responsável por alterações nos ossos do crânio, fazendo com que eles não se encaixem corretamente. Também foram observadas lesões no sistema nervoso e dilatação dos ventrículos cerebrais.

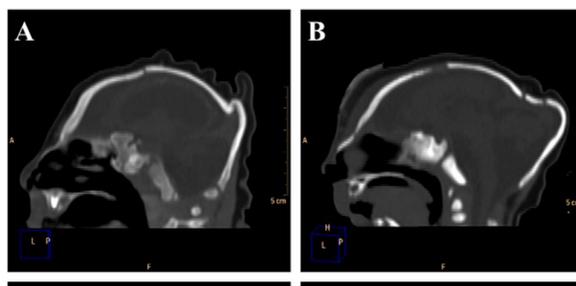


Figura 3: Tomografia do crânio de uma criança com microcefalia devido ao Zika vírus  
Fonte: Ciência e Saúde.

### 5.3 Diagnóstico

O diagnóstico para microcefalia é realizado no período pré-natal, através do exame de ultrassonografia, sendo capaz de identificar outras malformações cerebrais que poderiam determinar a microcefalia estando ou não relacionadas com o Zika. (INSTITUTO FIO CRUZ, 2016).

Após o nascimento do bebê um segundo diagnóstico é realizado, sendo a medida do perímetro cefálico, registrada na Caderneta de Saúde da Criança. (FIORI, 2016). Para medir o perímetro cefálico utiliza-se uma fita métrica em torno da cabeça, que é posicionada na testa acima dos olhos, passando acima das orelhas e pela porção mais proeminente da parte posterior do crânio. (FIORI, 2016).

Portanto com o aumento de casos no ano de 2015, o Ministério da Saúde elaborou o “Protocolo de atenção e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus Zika”, em parceria com as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde, sendo um protocolo de atendimento voltado a essas crianças. Este protocolo serve como base de orientação aos gestores locais para que possam identificar e estabelecer os serviços de saúde de referência no tratamento dos pacientes, além de determinar o fluxo de atendimento. (ANVISA, 2016).

### 5.4 Complicações

As crianças com microcefalia podem apresentar diferentes níveis de complicações neurológicas, motoras, alterações comportamentais, visuais e de linguagem, convulsões e déficit intelectual. (NUNES, 2016).

Determinadas lesões oculares e determinadas atrofia cerebrais, estão sendo pesquisadas especificamente nos bebês com microcefalia associada ao Zika vírus ou mesmo em bebês com perímetro cefálico normal nascidos em área de grande incidência de Zika. Segundo especialistas do IPESQ (Instituto de Pesquisa Professor Joaquim Amorim Neto) a microcefalia é o sinal mais evidente, pois se vê e mede com a fita métrica, mas quando é realizado um ultrassom ou uma ressonância, há outros danos, que podem variar de calcificações no cérebro a artrogripose que é uma doença que provoca a contração das articulações ou deformação das mãos, punhos e joelhos. (BBC BRASIL, 2016).

## **5.5 Tratamento**

Não existe um tratamento específico que possa reverter à microcefalia. As crianças afetadas necessitam de acompanhamento especializado para sua reabilitação, que deve ser realizado em centros com profissionais capacitados. “Como cada criança desenvolve complicações diferentes entre elas respiratórias, neurológicas e motoras, o acompanhamento por diferentes especialistas vai depender das funções que ficarem comprometidas. “(ANVISA, 2016).

Quando diagnosticada, a criança deverá receber atenção e cuidados com suas necessidades: fisioterapia, se ela estiver mais rígida e com atraso no desenvolvimento; fonoaudiologia, para dificuldade de engolir e falar; terapia ocupacional para ensinar para que servem os movimentos que a fisioterapia vai ajudar a desenvolver; terapia específica para a criança respirar melhor; neuropediatria porque a criança pode apresentar quadros convulsivos e nutricionista para ajudar essa criança a ter uma boa curva de peso, para que ela possa suportar bem todas as intervenções interdisciplinares que vai necessitar. (INSTITUTO DO CÉREBRO, 2016)

## **5.6 Prognóstico**

Para o prognóstico, a ajuda de uma equipe profissional de confiança é indispensável, procurar médicos, professores, terapeutas e também apoio de outras famílias que lidam com a mesma situação. (LUNA, 2016).

## **5.7 Prevenção**

O surto de microcefalia no Brasil é um alerta para que as mulheres gestantes tenham um cuidado redobrado, sendo recomendado para a prevenção, o uso de mosquiteiros, roupas longas que cubram os braços e pernas, repelente, mesmo quando estiverem em casa, reaplicando o produto a cada 90 minutos. Entretanto as mulheres que não residem em regiões afetadas pelo surto de Zika a recomendação da Organização Mundial da Saúde é não viajar para áreas endêmicas e de alta transmissão do vírus. (ANVISA, 2016).

Um bom acompanhamento pré-natal também é de altíssima importância e ajuda a diminuir o risco. A gestante deve sempre procurar o médico se sentir sintomas de infecção, como febre, além de evitar o consumo abusivo de álcool e drogas ilícitas. (SCHMITT, 2016).

O vírus Zika é transmitido através da picada do mosquito *Aedes aegypti* e evitar sua proliferação é um alto fator de prevenção, sendo aconselhável esvaziar potes com água parada, cobrir tanques e proteger da chuva equipamentos de jardinagem, vasos ou outros materiais que possam acumular água, servindo de criadouro para as larvas do mosquito. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

## **5.8 Curiosidades**

Diante dos fatos anteriormente expressos verificamos que aqueles que possuem a microcefalia, possuem crânio relativamente menor, e essa anormalidade era vista como uma forma exploratória de se ganhar dinheiro no século passado, devido à curiosidade que a população tinha sobre essas pessoas que chegavam a ser chamadas de elos perdidos da sociedade. Os curiosos pagavam para assistir e conhecer os mesmos. Em razão dessa curiosidade, por volta do século 19 e início do século 20, na América do Norte, os portadores de microcefalia viraram uma atração à parte, onde eram apresentados em circo de horrores como “Pinheads”, traduzido para o português como “cabeças de alfinete”. (MATEEN, 2010).

Dentre eles, Simon Metz ganhou maior repercussão na época, pois além de ser uma das atrações principais desses espetáculos, participou de algumas atrações televisivas, chegando a estrelar em um filme chamado “Freaks” no ano de 1932.

Nascido em 1901, Simon, tratado artisticamente como Schltizie, segundo o site (IMDB, 2007), atuou por cerca de 30 anos entre espetáculos circenses e filmes, tendo falecido em setembro de 1971 em Los Angeles nos Estados Unidos, por pneumonia (Figura 4).



Figura 4: Simon Metz em cena do filme “Freaks”  
Fonte: American Horror Story Brasil.

## 6. CONCLUSÕES

A microcefalia é uma malformação congênita que pode levar à alterações cerebrais e no desenvolvimento neurológico em que a cabeça e o cérebro da criança são menores do que os de outras da mesma idade e sexo e é diagnosticada durante a gestação com os exames pré-natal. Levando-se em consideração os argumentos descritos neste trabalho, conclui-se que as crianças com microcefalia precisarão de cuidados por toda a vida, visto que não há cura definitiva, mas tratamentos realizados desde os primeiros anos melhoram o desenvolvimento e qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARNEIRO, J.D. Conheça as outras complicações em bebês ligadas a microcefalia e zika. **BBC BRASIL**, Rio de Janeiro, 17 fev. 2016. Disponível em:

<[http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2016/02/160211\\_zika\\_outros\\_problemas\\_mdb](http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2016/02/160211_zika_outros_problemas_mdb)>. Acesso em: 24 jul. 2016.

DOENÇAS do vírus zika. **Organização Mundial da Saúde**, c2016. Disponível em:

<<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/zika/pt/>>. Acesso em: 15 set. 2016.

FIORI, H. O perímetro cefálico e a microcefalia. **Inscer.pucrs.br**, c2015. Disponível em: <<http://inscer.pucrs.br/artigo-o-perimetro-cefalico-e-a-microcefalia-por-humberto-fiori-pediatra/>>. Acesso em: 17 out. 2016.

IEC comprova relação do Vírus Zika com a Microcefalia e diagnostica os primeiros óbitos relacionados ao vírus. **Instituto Evandro Chagas**, c2015. Disponível em: <<http://www.iec.gov.br/index.php/destaque/index/762>>. Acesso em: 12 out. 2016.

IMDB. **IMDb**: the world's most popular and authoritative source for movie, TV and celebrity content, c2007. Apresenta notícias internacionais sobre filmes. Disponível em: <[http://www.imdb.com/name/nm0772396/bio?ref\\_=nm\\_ov\\_bio\\_sm](http://www.imdb.com/name/nm0772396/bio?ref_=nm_ov_bio_sm)>. Acesso em: 9 ago. 2016.

INSCER. **Instituto do Cérebro**, c2016. Disponível em:

<[http://inscer.pucrs.br/?lang=pt\\_br](http://inscer.pucrs.br/?lang=pt_br)>. Acesso em: 12 out. 2016.

LUNA, M. Prognóstico da microcefalia, c2016. Unesp – Faculdade de Medicina de Botucatu.

MATEEN, F.J. “Pinheads”: The exhibition of neurologic disorders at “The Greatest Show on Earth”. **Neurology.org**, c2010. Disponível em:

<<http://www.neurology.org/content/75/22/2028>>. Acesso em: 9 ago. 2016.

NUNES, M.L. Entendendo a microcefalia. **Inscer.pucrs.br**, c2015. Disponível em:

<<http://inscer.pucrs.br/artigo-entendendo-a-microcefalia-profa-dra-magda-lahorgue-nunes-neuropediatra/>>. Acesso em: 17 out. 2016.

OPTIZ, J.M. Microcephaly: general considerations and aids to nosology.

**Pupmed.gov**, c1990. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2211965>>. Acesso em: 21 set. 2016.

PROCEDIMENTOS preliminares a serem adotados para a vigilância dos casos de microcefalia no Brasil. **Ministério da Saúde**, c2015. Disponível em:

<<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/novembro/18/microcefalia-nota-informativa-17nov2015-c.pdf>>. Acesso em: 6 ago. 2016.

PROTOCOLO de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia. **Anvisa**, c2016. Disponível em:

<<http://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/proto>

colo-de-vigilancia-e-resposta-a-ocorrencia-de-microcefalia>. Acesso em: 12 out. 2016.

SCHIMITT, M.C. Microcefalia: Diagnóstico, prevenção e tratamento. **Mariocelso.med.br**, c2016. Disponível em: <<http://www.mariocelso.med.br/blog/post/microcefalia-diagnostico-prevencao-e-tratamento/113/>>. Acesso em: 25 out. 2016.

VARGAS, A. et al. Características dos primeiros casos de microcefalia possivelmente relacionados ao vírus Zika notificados na Região Metropolitana de Recife, Pernambuco. c2016. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2237-96222016005001102&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222016005001102&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 20 out. 2016.

VÍRUS zika e microcefalia. **Instituto Fio Cruz**, c2016. Disponível em: <<http://www.iff.fiocruz.br/index.php/8-noticias/187-viruszika>>. Acesso em: 13 out. 2016.

ZIKA virus disease epidemic: potential association with microcephaly and Guillain–Barrésyndrome. **Ecdc European**, c2016. Disponível em: <<http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/zika-virus-rapid-risk-assessment-23-february-2016.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2016.