



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

ELTON CARLOS FERREIRA

AVALIAÇÃO MULTIDIMENSIONAL DAS REPERCUSSÕES DA MORBIDADE
MATERNA GRAVE SOBRE A SAÚDE E VIDA DAS MULHERES

*MULTIDIMENSIONAL ASSESSMENT OF REPERCUSSIONS OF SEVERE
MATERNAL MORBIDITY ON THE WOMEN'S HEALTH AND LIFE*

CAMPINAS

2019

ELTON CARLOS FERREIRA

AVALIAÇÃO MULTIDIMENSIONAL DAS REPERCUSSÕES DA MORBIDADE
MATERNA GRAVE SOBRE A SAÚDE E VIDA DAS MULHERES

*MULTIDIMENSIONAL ASSESSMENT OF REPERCUSSIONS OF SEVERE
MATERNAL MORBIDITY ON THE WOMEN'S HEALTH AND LIFE*

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Doutor em Ciências da Saúde, na área de concentração em Saúde Materna e Perinatal.

Doctorate Thesis presented to the Graduate Program of Obstetrics and Gynecology, School of Medical Sciences, University of Campinas, as part of the requirements to obtain the PhD degree in Health Sciences, concentration area of Maternal and Perinatal Health.

ORIENTADOR: JOSÉ GUILHERME CECATTI

COORIENTADOR: MARIA LAURA COSTA DO NASCIMENTO

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA TESE
DEFENDIDA PELO ALUNO ELTON CARLOS FERREIRA E
ORIENTADA PELO PROF. DR. JOSÉ GUILHERME CECATTI.

CAMPINAS

2019

Agência(s) de fomento e nº(s) de processo(s): Não se aplica.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5029-2246>

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Ciências Médicas
Ana Paula de Moraes e Oliveira - CRB 8/8985

F413a Ferreira, Elton Carlos, 1982-
Avaliação multidimensional das repercussões da morbidade materna grave sobre a saúde e vida das mulheres / Elton Carlos Ferreira. – Campinas, SP : [s.n.], 2019.

Orientador: José Guilherme Cecatti.

Coorientador: Maria Laura Costa do Nascimento.

Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas.

1. Near miss materno. 2. Saúde reprodutiva. 3. Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde. 4. Qualidade de vida. 5. Transtornos do neurodesenvolvimento. I. Cecatti, José Guilherme, 1957-. II. Nascimento, Maria Laura Costa do, 1979-. III. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. IV. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Multidimensional assessment of repercussions of severe maternal morbidity on the women's health and life

Palavras-chave em inglês:

Maternal near miss

Reproductive health

International classification of functioning, Disability and health

Quality of life

Neurodevelopmental disorders

Área de concentração: Saúde Materna e Perinatal

Titulação: Doutor em Ciências da Saúde

Banca examinadora:

José Guilherme Cecatti [Orientador]

Fernanda Garanhani de Castro Surita

Adriana Gomes Luz

Iracema de Matos Paranhos Calderon

Rossana Pulcineli Vieira Francisco

Data de defesa: 21-02-2019

Programa de Pós-Graduação: Tocoginecologia

BANCA EXAMINADORA DA DEFESA DE DOUTORADO

ELTON CARLOS FERREIRA

ORIENTADOR: JOSÉ GUILHERME CECATTI

COORDENADOR: MARIA LAURA COSTA DO NASCIMENTO

MEMBROS:

1. PROF. DR. JOSÉ GUILHERME CECATTI

2. PROF. DRA. FERNANDA GARANHANI DE CASTRO SURITA

3. PROF. DRA. ADRIANA GOMES LUZ

4. PROF. DRA. IRACEMA DE MATOS PARANHOS CALDERON

5. PROF. DRA. ROSSANA PULCINELI VIEIRA FRANCISCO

Programa de Pós-Graduação em Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas

A ata de defesa com as respectivas assinaturas dos membros da banca examinadora encontra-se no processo de vida acadêmica do aluno.

Data: 21/02/2019

DEDICATÓRIA

Começo essa dedicatória lembrando os últimos quatro anos dedicados a este trabalho. Como eu sempre soube, as mesmas pessoas que me ampararam nas dificuldades aqui encontradas foram exatamente aquelas que estiveram comigo durante a maior parte da minha vida e agradeço infinitamente pela constância de amor e carinho dessas pessoas queridas.

Aqui existem duas exceções totalmente antagônicas nos sentimentos a que me remetem. A primeira, minha amada Fefê, nascida em 2017, que me ensinou com o brilho de seus olhinhos e com o seu encantador sorriso o prazer de ser pai e o significado do amor incondicional. A segunda, minha prima-irmã Marília, que, ao partir de maneira tão precoce e de forma tão dolorosa, faz-me pensar todos os dias se existe mesmo justiça ou porquê no sofrimento das pessoas de melhor coração

Dedico essa tese de doutorado:

A Deus, detentor de todo o amor, compaixão e sabedoria e à Nossa Senhora de Fátima, minha mãe protetora, que sempre me guia e ouve no silêncio das minhas angústias, sofrimentos e preces.

À minha mãe Vera e ao meu pai Sebastião, exemplos de luta, perseverança e justiça. Agradeço pelas pessoas que são e pelo grande sacrifício que fizeram para que eu pudesse estudar. “Se consegui ver mais longe é porque estava aos ombros de gigantes”.

À minha avó Regina, dona do mais puro coração que jamais conhecerei igual, sinônimo de amor e de bondade.

Desde muito cedo tem me ensinado, através de seu exemplo, valores tão raros nos dias de hoje. Obrigado também por alimentar não somente meus sonhos: amo seu bolinho de chuva e seu pão de queijo.

À minha amada esposa Renata, que tem sido, ao longo desses nossos nove anos, muito mais que minha companheira. Você é meu equilíbrio, meu exemplo de respeito e amor pelo próximo. Obrigado por me permitir ser pai e obrigado por toda a dedicação e amor que tem pela nossa menina.

À minha Fefê, dona do sorriso mais encantador desse mundo. Obrigado por nos permitir ser seus pais e nos desculpe pelos erros que cometemos e que ainda vamos cometer na sua criação. Prometo que faremos nosso melhor sempre.

Ao meu irmão Renato, dono de um caráter e de uma honestidade intocáveis; lutador sempre; vencedor inquestionável sobre todas as adversidades que a vida lhe impôs. Nos últimos anos tem me surpreendido ainda mais. Apesar de mais novo, tem me aconselhado de maneira tão madura e sensata. Obrigado!

Aos meus sogros Ane e Manoel que têm sido como pais para mim. Agradeço pela maneira sempre atenciosa e carinhosa com que me incentivam e torcem por mim.

AGRADECIMENTOS

Ao Dr. Guilherme, orientador sempre presente, muito obrigado pela paciência, disponibilidade e atenção com que me assistiu ao longo desta jornada. Você tem a habilidade inigualável de juntar pessoas totalmente diferentes e impulsionar em cada uma delas sua melhor característica. Certamente, muito mais que os aprendizados teóricos, você me proporcionou ensinamentos que levarei comigo para toda a vida!

À minha coorientadora, Dra. Laura, que desde meu mestrado tem me ajudado e apoiado. Você foi fundamental para que eu conseguisse concluir essa tese.

Aos meus cunhados Regina e Clóvis e aos meus amigos Ricardo e Roberta, pela amizade e incentivo.

Ao meu sobrinho Luiz Fernando, por me permitir ser o primeiro a te pegar no colo.

A toda minha família, que forma o alicerce sólido da minha formação e que me ensina diariamente o significado das palavras união, amor e respeito.

Aos meus amigos, que sempre entenderam as minhas muitas ausências e mesmo assim me apoiam em todos os meus objetivos.

Aos docentes, médicos contratados e funcionários do CAISM (principalmente à Conceição), pelo acolhimento, apoio e suporte.

Aos colegas e amigos do COMMAG, que transformaram nossas pesquisas em momentos ainda mais prazerosos e de muita alegria e companheirismo.

RESUMO

Introdução: As mortes maternas representam o desfecho de uma sequência de eventos mórbidos potencialmente detectáveis e/ou manejáveis. Assim, a morbidade materna tem sido utilizada como um indicador de qualidade de assistência, ampliando o entendimento em relação ao cuidado prestado. Apesar da complicação aguda representar o enfoque principal, pouco é sabido sobre as repercussões da morbidade materna grave (MMG) em médio e longo prazo.

Objetivos: Comparar com um grupo sem morbidade grave, as repercussões da MMG em médio e longo prazo de maneira ampla e multidimensional, considerando as consequências sobre a saúde física e reprodutiva, aspectos de saúde mental, qualidade de vida, funcionalidade, função sexual, uso de substâncias e o crescimento e desenvolvimento das respectivas crianças, e comparar os resultados dos diversos instrumentos utilizados.

Método: Coorte retrospectiva realizada na maternidade da Universidade de Campinas. Mulheres internadas na unidade de terapia intensiva da instituição com diagnóstico de MMG e que tiveram parto no período de 1º de julho de 2008 a 30 de junho de 2012 compuseram o grupo MMG. Uma amostra aleatória de mulheres que tiveram parto na mesma instituição e período, e que não possuíam MMG, formou o grupo controle, na proporção de 1:1. Um questionário para avaliação da saúde física e reprodutiva, elaborado para o estudo, foi aplicado às mulheres selecionadas, assim como questionários já validados foram aplicados para avaliação do transtorno de estresse pós-traumático (PTSD), da qualidade de vida (SF-36), da funcionalidade (WHODAS), da função sexual (FSFI) e do uso de substâncias (ASSIST). As crianças foram avaliadas através das curvas de peso e estatura da Organização Mundial de Saúde e através do teste de DENVER (avaliação neurológica). Análises estatísticas foram realizadas utilizando os testes *Pearson Chi-Square*; *Yates Chi-Square*; *Fisher Exact* e *Mann-Whitney*.

Resultados: Das 638 mulheres, 315 eram do grupo MMG e 323 do grupo controle. Foram avaliadas 264 crianças no grupo MMG e 307 no grupo controle. O grupo MMG apresentou pior qualidade de vida, comprometimento de funcionalidades, menor capacidade reprodutiva, maior desenvolvimento de novas condições clínicas, além de maior comprometimento do crescimento e

desenvolvimento das respectivas crianças. A proporção de mulheres que apresentou mais de um instrumento alterado não foi diferente entre os grupos. O grupo de MMG teve idade mais avançada, apresentou mais antecedentes de todas as condições clínicas mais frequentes, maior prevalência de cesariana e de partos prematuros, e também mais mortes perinatais. O aleitamento materno dessas mulheres foi mais comprometido, assim como apresentaram uma tendência (não significativa) de terem menos filhos após a gestação índice, de terem novamente complicações nas gestações subsequentes e de necessitarem atenção médica especializada no futuro. Apresentaram ainda um maior risco de óbito após a resolução da MMG no período de seguimento do estudo.

Conclusão: Os achados do presente estudo apontam para uma maior necessidade de se prolongar, além dos 42 dias de pós-parto, a vigilância e o *follow-up* das mulheres e de suas crianças após evento de MMG, redefinindo assim o período de puerpério; além da importância de uma assistência à saúde mais especializada.

Palavras-chave: morbidade materna grave; *near miss materno*; período pós-parto; saúde reprodutiva; transtorno de estresse pós-traumático; classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde; qualidade de vida; saúde sexual; abuso de substâncias; transtornos de neurodesenvolvimento.

ABSTRACT

Introduction: Maternal deaths represent the outcome of a potentially detectable and/or manageable sequence of morbid events. Thus, maternal morbidity has also been used as an indicator of quality of care, widening the understanding about the provided care. The acute complication represents the main focus, however, little information is known about consequences of severe maternal morbidity (SMM) through medium- and long-term evaluations of these women.

Objectives: To compare with a group without severe morbidity, the repercussions of SMM in the medium and long term in a multidimensional way, considering the consequences on physical and reproductive health, aspects of mental health, quality of life, functioning, sexual function, substance use and the growth and development of the respective children, and to compare the results of different instruments applied.

Method: A retrospective cohort study performed at the University of Campinas. Women admitted in the intensive care unit of the institution diagnosed with SMM and who gave birth in the period between July 1st, 2008 and June 30th, 2012, comprised the SMM group. A random sample of women who had delivered at the same institution and period, and who did not present SMM, formed the control group, in a ratio of 1:1. A questionnaire for the evaluation of physical and reproductive health, prepared for the study, was applied to the selected women, as well as validated questionnaires were used to assess post-traumatic stress disorder (PTSD), quality of life (SF-36), functionality (WHODAS), sexual function (FSFI) and substance use (ASSIST). The children were evaluated through the World Health Organization weight and height curves and through the DENVER test (neurological evaluation). Statistical analyzes were performed using the Pearson Chi-Square tests; Yates Chi-Square; Fisher Exact and Mann-Whitney.

Results: Of the 638 women evaluated, 315 were from the SMM group and 323 from the control group. A total of 264 children were evaluated in the SMM group and 307 in the control group. The SMM group presented worse quality of life, impairment of functioning, lower reproductive capacity, greater development of new clinical conditions, in addition to greater impairment of growth and development of the respective children. The proportion of women who presented

more than one altered instrument was not different between groups. The SMM group had a higher age, had more history of all the more frequent clinical conditions, a higher prevalence of cesarean section and premature births, and also more perinatal deaths. The breastfeeding of these women was more compromised as well as SMM group showed a non-significant trend of having fewer pregnancies after the index gestation, to have recurrent complications in a subsequent pregnancy and to need more specialized medical care in the future. They also presented an increased risk of death after resolution of SMM in the follow-up period.

Conclusion: The findings of the present study point to a greater need to prolong the surveillance and follow-up of women and their children after MMG beyond 42 days after delivery, thus redefining the puerperium period; as well as the importance of more specialized health care.

Keywords: severe maternal morbidity; maternal near miss; postpartum period; reproductive health; post-traumatic stress disorder; functioning; quality of life; sexual health; substance abuse; neurodevelopmental disorders.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP – Associação Brasileira das Empresas de Pesquisa

ASSIST - *Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test*

CAAE – Certificado de Apresentação para Apreciação Ética

CAISM – Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher

CATI – *Computer Assisted Telephone Interview*

CEMICAMP – Centro de Pesquisas em Saúde Reprodutiva de Campinas

CEP – Comitê de Ética em Pesquisa

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CNS – Conselho Nacional de Saúde

COMMAG – Coorte de Morbidade Materna Grave

CPAV – Condições potencialmente ameaçadoras de vida

DMG – Desfecho Materno Grave

FCM – Faculdade de Ciência Médicas

FSFI – *Female Sexual Function Index*

HELLP – Síndrome HELLP (possível espectro da pré-eclâmpsia grave)

ICU – *Intensive Care Unit*

IUD – *Intra uterine device*

MDG – *Millennium Development Goals*

MM – Morte materna

MMG – Morbidade materna grave

MNM – *Maternal near miss*

NMM – *Near miss materno*

OMS – Organização Mundial da Saúde

ONU – Organização das Nações Unidas

PHC – *Primary Health Care*

PLTC – *Potential life-threatening conditions*

PTSD – *Post traumatic stress disorder*

SF-36 - *Short Form (36) Health Survey*

SMM – *Severe maternal morbidity*

SMO – *Severe maternal outcome*

SPSS – *Statistical Package for Social Sciences*

TCLE – Termo de consentimento livre e esclarecido

TEPT - Transtorno do Estresse Pós-Traumático

UN – *United Nations*

UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas

UTI – Unidade de terapia intensiva

WHO – *World Health Organization*

WHODAS - *World Health Organization Disability Assessment Schedule*

SUMÁRIO

1. Introdução	15
2. Objetivos	20
2.1. Objetivo Geral	20
2.2. Objetivos Específicos.....	20
3. Material e Métodos	21
3.1. Desenho do estudo	21
3.2. Local do estudo.....	21
3.3. Tamanho Amostral	21
3.4. Seleção dos Sujeitos.....	22
3.5. Procedimentos	22
3.6. Instrumento para coleta de dados	27
3.7. Variáveis	31
3.7.1. Variável independente	31
3.7.2. Variáveis dependentes	31
3.7.3. Variáveis de controle.....	32
3.8. Processamento dos dados.....	34
3.9. Aspectos éticos.....	34
4. Resultados.....	36
Artigo 1	37
Artigo 2.....	59
5. Discussão Geral	81
6. Conclusão	92
7. Referências	93
8. Anexos	102
Anexo 1 – Critérios diagnósticos de <i>near miss</i>	102
Anexo 2 – Critérios diagnósticos de condições potencialmente ameaçadoras da vida....	103
Anexo 3 – Manual de operações	104
Anexo 4 – Formulário para coleta de dados do prontuário médico.....	128
Anexo 5 – Instrumento para coleta de dados na entrevista presencial	129
Anexo 6 – Termos de Consentimento Livre e Esclarecido	143
Anexo 7 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa	145
Anexo 8 - Comprovante de submissão do primeiro artigo.....	147
Anexo 9 - Comprovante de submissão do segundo artigo.....	148

1. Introdução

Apesar dos avanços na assistência à mulher durante o ciclo gravídico puerperal, a mortalidade materna continua elevada nos países de baixa e média renda. Esforços e programas lançados pela Organização Mundial de Saúde visando à diminuição da morte materna têm sido realizados ao longo dos anos com resultados significativos (WHO, 2015).

Apresentadas em 1990, as Metas de Desenvolvimento do Milênio almejavam a melhora em diversos parâmetros e indicadores de desenvolvimento em todo mundo. O incremento na saúde materna, quinta meta do milênio, objetivava, dentre outras coisas, a redução da morte materna em 75% até 2015 (WHO, 2015).

Houve uma redução significativa na mortalidade materna no mundo, passando de 385 mortes em 1990 para 216 em 2015 para cada 100.000 nascidos vivos, uma queda importante de 44%, porém abaixo do desejado (Alkema et al., 2016). No Brasil também houve uma redução de 57% na razão de mortalidade materna entre os anos de 1990 e 2015, passando de 143 para 62 para cada 100.000 nascidos vivos (Ministério da Saúde, 2015).

Entretanto, o período planejado para essas metas já se encerrou e agora, para esse próximo período de quinze anos que se encerra em 2030, houve algumas modificações importantes nas características das novas metas acordadas. Lançada em 2015 pela ONU, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável incluem 17 metas a serem cumpridas por todos os países do globo até 2030. Dentre essas metas encontra-se “saúde e bem-estar” que, entre outras coisas, visa à diminuição da mortalidade materna para taxas globais abaixo de 70 mortes para cada 100 mil nascidos vivos (United Nations, 2015).

Como a razão de mortalidade materna representa um importante indicador de qualidade de assistência e de acesso ao sistema de saúde, a disparidade regional encontrada na distribuição das mortes maternas reflete a disparidade entre os países de baixa/média renda em relação aos de alta renda. De acordo com dados da Organização Mundial de Saúde, o risco de morte no ciclo gravídico-puerperal é de 1:3300 na Europa e de 1:31 na África (Gulland, 2014). Ainda, a maior parte das mortes durante a gravidez, parto e/ou

puerpério ocorre por condições potencialmente evitáveis através da adoção de medidas adequadas de prevenção, diagnóstico e tratamento. Assim, as mortes maternas representam o desfecho de uma sequência de eventos durante o ciclo gravídico-puerperal potencialmente detectáveis e/ou manejáveis (Pacagnella, 2014).

Estima-se que para cada caso de morte materna ocorram até 37 casos de morbidade aguda durante a gravidez (Say et al., 2009; Oliveira Neto, 2009; Firoz et al., 2013). Como se entende que a morbidade em suas mais variadas formas de manifestação de gravidade precede o óbito materno, a ocorrência das formas mais graves de morbidade (morbidade materna grave e *near miss* materno) tem sido utilizada como uma forma aproximada de se conhecer os determinantes e condições que estão associados também à morte materna. Essa abordagem teoricamente ainda apresenta várias vantagens: o número de casos é maior e, portanto, facilita a avaliação e obtenção de números suficientes para estudo; a mulher sobreviveu e, portanto, pode dar seu depoimento e opinião sobre as condições que estiveram associadas à ocorrência, e também o fato de que o caso, por mais grave que seja, no final representou um sucesso porque a mulher sobreviveu e isso permite que os profissionais de saúde falem e tratem da condição de forma mais direta e tranquila, sem receios ou culpas. Assim, a morbidade materna tem sido utilizada também como um indicador de qualidade de assistência, ampliando a visão e o entendimento em relação ao cuidado prestado (Say et al., 2009; WHO, 2011; Firoz et al., 2013).

A partir disso, a OMS publicou em 2009 os critérios definidores de morbidade materna grave, estratificando-os em condições potencialmente ameaçadoras de vida (CPAV) e condições ameaçadoras de vida (*near miss*), definindo *near miss* materno como a sobrevivência de mulheres após uma complicação grave ocorrida durante a gravidez, parto ou nos primeiros 42 dias de puerpério, usando critérios específicos - clínicos, laboratoriais e de manejo (Anexo 1). Esses critérios operacionalmente são definidos pela presença de condições que caracterizam algum grau de disfunção ou falência de órgãos ou sistemas (Say et al., 2009).

Definiu também os critérios que classificam uma condição potencialmente ameaçadora da vida- CPAV (morbidade materna grave não

near miss), incluindo condições hemorrágicas e por hipertensão, outras condições sistêmicas e indicadores de manejo de gravidade (Anexo 2) (Say et al., 2009).

Em alguns estudos em que os critérios padronizados pela OMS não foram coletados de forma pragmática ou naqueles em que esses critérios ainda não haviam sido propostos, foram usadas informações clínicas ou de manejo preditoras de gravidade para definir casos de morbidade materna grave como internação em UTI, histerectomia puerperal, necessidade de transfusão sanguínea, eclâmpsia ou complicações cardíacas e renais (Oliveira Neto et al., 2009; Souza et al., 2010). Ainda, estudo publicado em 2016 mostrou que a identificação de determinadas variáveis como alteração do nível de consciência, oligúria, acretismo placentário, edema pulmonar e admissão em unidade de terapia intensiva tiveram uma alta capacidade em antecipar o *near miss* e a morte materna (*Severe Maternal Outcome* – SMO ou Desfecho Materno Grave - DMG) (De Mucio et al., 2016).

Apesar de a complicação aguda representar o enfoque principal, pouco é sabido sobre as repercussões da morbidade materna grave em médio e longo prazo. Em relação à população não obstétrica, alguns estudos publicados têm demonstrado que pacientes que sobreviveram a eventos graves apresentam comprometimento de sua saúde física, psíquica e/ou sexual que se estendem muito além de sua internação. Indivíduos que foram diagnosticados com síndrome da angústia respiratória aguda grave, assim como pacientes que tiveram internação em unidade de terapia intensiva, tiveram prejuízo de sua função cognitiva, maior incidência de transtornos ansiosos e pior qualidade de vida, além de maior risco de estresse pós-traumático e depressão (Mikkelsen et al., 2009; Mikkelsen et al., 2012).

Poucos estudos avaliaram especificamente a população obstétrica pós-evento grave no ciclo gravídico puerperal e suas repercussões em médio e longo prazo. Trabalho publicado por Waterstone e colaboradores em 2003 estudou as repercussões da morbidade materna grave entre 6 e 12 meses da gestação índice e encontrou maior prevalência de distúrbios sexuais, piora da saúde física, maior utilização dos serviços de saúde e maior insegurança para uma gravidez subsequente entre os casos, quando comparados às mulheres

que não apresentaram morbidade grave, porém não houve diferença em relação à depressão pós-parto (Waterstone et al., 2003).

Estudo de coorte prospectivo seguiu por um ano 337 mulheres que apresentaram complicação obstétrica grave e as comparou a um grupo de 677 mulheres sem morbidade obstétrica, encontrando um maior risco de morte dentro de um ano no grupo de morbidade, assim como nos recém-nascidos desse grupo (*hazard ratio* 4.67, 95% CI 1.68-13.04, $p=0.003$), e também maior risco de depressão e ansiedade, justificando uma maior atenção a esse grupo de mulheres após a gestação índice (Filippi al., 2007).

Em relação à saúde reprodutiva, a própria complicação aguda pode ter como condição de manejo da gravidade a realização de uma histerectomia puerperal, seja por complicação infecciosa seja por evento hemorrágico, geralmente uma hemorragia pós-parto por atonia uterina, com consequente perda de fertilidade dessas mulheres (Say et al., 2009).

Estudo de coorte retrospectivo realizada em 2011 avaliou a saúde física e reprodutiva em 382 mulheres que sofreram eventos de morbidade materna grave, incluindo condições potencialmente ameaçadoras de vida e *near miss* materno, e as comparou a mulheres sem complicações maiores. Houve 14 mortes maternas, todas no grupo de morbidade. O número de mulheres que perdeu seu potencial de fertilidade (em decorrência de ligadura tubária ou histerectomia) foi 3,5 vezes maior entre aquelas que experimentaram evento grave na gestação quando comparado ao grupo controle. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos no que se refere à ocorrência e ao número de gestações posteriores. Entretanto, o risco de complicações e procedimentos em gestação subsequente ao evento – hipertensão arterial, hemorragia, infecção, icterícia, admissão em UTI, transferência inter-hospitalar, laparotomia, internação prolongada e transfusão sanguínea - foi cinco vezes maior no grupo de mulheres que apresentaram episódio de morbidade materna grave. Nesse mesmo estudo, 72,8% das mulheres do grupo de morbidade mantiveram sua capacidade reprodutiva, comparado a 91,5% no grupo controle. Logo, esse estudo sugere uma redução da capacidade reprodutiva e uma maior chance de complicações em gestações futuras em mulheres que tiveram evento agudo grave na gravidez índice (Camargo et al., 2011).

Além disso, aventa-se a possibilidade de que mulheres com morbidade materna grave que tiveram sua fertilidade preservada sejam mais propensas a evitar nova gravidez por receio de nova complicação, optando, mais frequentemente, por métodos definitivos de anticoncepção. Acrescenta-se a isso, a importância em se avaliar naquelas mulheres que desejam nova gravidez, se sua fertilidade foi diminuída quando comparadas a mulheres sem eventos graves no ciclo gravídico puerperal e se houve novas complicações nas gestações subsequentes.

Estudar, portanto, a morbidade materna grave e suas repercussões exige uma perspectiva mais ampla de abordagem. Faz-se necessário analisar não somente as complicações imediatas, mas também as que podem ocorrer em médio e longo prazo nessas mulheres, assim como avaliar as crianças nascidas da gestação índice.

Num contexto atual de importância ao desenvolvimento sustentável e de redução significativa da mortalidade materna no mundo e no Brasil, ganha relevância a avaliação não só da ocorrência como também das repercussões que a morbidade materna grave possa ter sobre a vida e saúde das mulheres que a vivenciam. Poucos estudos até o presente momento avaliaram as repercussões da morbidade materna grave em médio e longo prazo de maneira ampla e multidimensional, considerando não só as consequências sobre a saúde física e reprodutiva, mas também aspectos de saúde mental, funcionalidade, função sexual, uso de substâncias e qualidade de vida das mulheres.

2. Objetivos

2.1. Objetivo Geral

Avaliar as repercussões da morbidade materna grave em médio e longo prazo de maneira ampla e multidimensional, considerando não só as consequências sobre a saúde física e reprodutiva das mulheres, mas também aspectos da saúde mental, qualidade de vida, funcionalidade, função sexual, uso de substâncias e o crescimento e desenvolvimento das respectivas crianças, comparando os resultados dos diversos instrumentos utilizados.

2.2. Objetivos Específicos

Comparar em mulheres com e sem morbidade:

- a saúde mental, a qualidade de vida, funcionalidade, a função sexual, o uso de substâncias e o crescimento e desenvolvimento das respectivas crianças e a proporção de mulheres em cada grupo com escore alterado para cada instrumento utilizado (PTSD, SF-36, WHODAS, FSFI, ASSIST, Growth e Denver) e se os diferentes instrumentos identificam as mesmas mulheres.
- A saúde física e reprodutiva em médio e longo prazo.

3. Material e Métodos

3.1. Desenho do estudo

Esta tese aborda vários aspectos contemplados no estudo Coorte Retrospectiva de Morbidade Materna Grave, denominado COMMAG, um estudo de coorte retrospectivo com um grupo de comparação fixo aleatoriamente selecionado.

3.2. Local do estudo

A saúde física e reprodutiva de mulheres egressas da maternidade do CAISM (Centro de Assistência Integral à Saúde da Mulher), da Universidade de Campinas (UNICAMP) foi analisada em conjunto com outras possíveis condições, objetivando uma avaliação multidimensional das repercussões da morbidade materna grave em médio e longo prazo, com protocolo descrito em detalhes nas respectivas publicações (Cecatti et al., 2009; Pacagnella et al., 2010).

3.3. Tamanho Amostral

O tamanho amostral para o estudo foi estimado para toda a coorte considerando-se a prevalência de morbidade materna grave e os resultados de trabalhos que utilizaram o questionário WHODAS 2.0 (*WHO Disability Assessment Schedule*) para funcionalidade e incapacidades. Assumindo qualquer comprometimento de funcionalidade no primeiro ano após o parto de 5% entre as mulheres não expostas à morbidade materna grave, uma diferença absoluta de 50% entre os grupos (7,5% entre os casos expostos), um erro Tipo I de 5% e um erro Tipo II de 20%, cada grupo necessitaria de 310 mulheres, totalizando 620. O tamanho da amostra obtida foi considerado suficiente para encontrar diferenças significativas entre os grupos em todas as variáveis estudadas (Cecatti et al., 2009).

3.4. Seleção dos Sujeitos

Para inclusão no grupo de morbidade, os pesquisadores obtiveram dados retrospectivos das internações obstétricas na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do CAISM através do Sistema de Informações Hospitalares da instituição e selecionaram mulheres que tiveram resolução da gestação índice entre 1º de julho de 2008 e 30 de junho de 2012 e que apresentaram algum dos critérios definidores de morbidade materna grave (condição potencialmente ameaçadora da vida ou *near miss* materno) (Anexos 1 e 2). O grupo sem morbidade grave foi formado por egressas do Alojamento Conjunto da mesma instituição, que estiveram internadas para assistência ao parto no mesmo ano da identificação do caso, e que não tiveram nenhuma das condições identificadas como morbidade grave, aleatoriamente selecionadas das listagens constantes do sistema informatizado de informações da instituição.

3.5. Procedimentos

Sucintamente, o estudo procurou identificar associação da ocorrência de morbidade materna grave com alterações de aspectos de vida cotidiana e saúde em médio e longo prazo, além do período de quarenta e dois dias pós-parto (período puerperal), através de comparação com um grupo de mulheres não expostas às mesmas condições de morbidade.

O projeto completo comparou nos dois grupos a saúde física e reprodutiva, a presença do transtorno de estresse pós-traumático, a qualidade de vida, a função sexual, incapacidades e funcionalidades e a utilização de drogas lícitas e ilícitas, além de avaliar a sobrevida e o desenvolvimento pôndero-estatural e neuropsicomotor das crianças nascidas da gestação índice.

A coleta dos dados foi realizada entre 1º de agosto de 2012 e 31 de julho de 2013. As mulheres selecionadas foram convidadas a participar do estudo que foi conduzido através de entrevistas inicialmente por telefone e posteriormente presenciais na instituição. Os questionários específicos selecionados como apropriados para avaliação dos desfechos de interesse

foram aplicados durante as entrevistas, para posterior análise de sua associação com a exposição. O tempo decorrido desde a ocorrência da morbidade ou parto das mulheres até a entrevista variou de 6 meses a 5 anos.

A partir dos dados de contato do prontuário institucional, duas entrevistadoras integrantes da equipe de telepesquisa do CEMICAMP iniciavam as tentativas de contato telefônico com as mulheres selecionadas. As entrevistadoras realizavam as ligações a partir de duas linhas telefônicas exclusivas, disponíveis em horário comercial (oito horas por dia, cinco dias da semana), procedimento conhecido como “*Computer Assisted Telephone Interview*” (CATI).

No CATI, as entrevistas e os respectivos consentimentos eram ambos gravados digitalmente e os formulários eletrônicos para a coleta de informações eram simultaneamente preenchidos em computadores especialmente disponibilizados para esse fim. Um relatório sobre os dados obtidos e as dificuldades encontradas era realizado diariamente. Esse procedimento já era do domínio da instituição e da equipe de pesquisa que já o havia utilizado em outras oportunidades (Cecatti et al., 2011).

Após a explanação sobre o conteúdo e objetivos do estudo em questão, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido era lido na íntegra e o seu aceite era gravado.

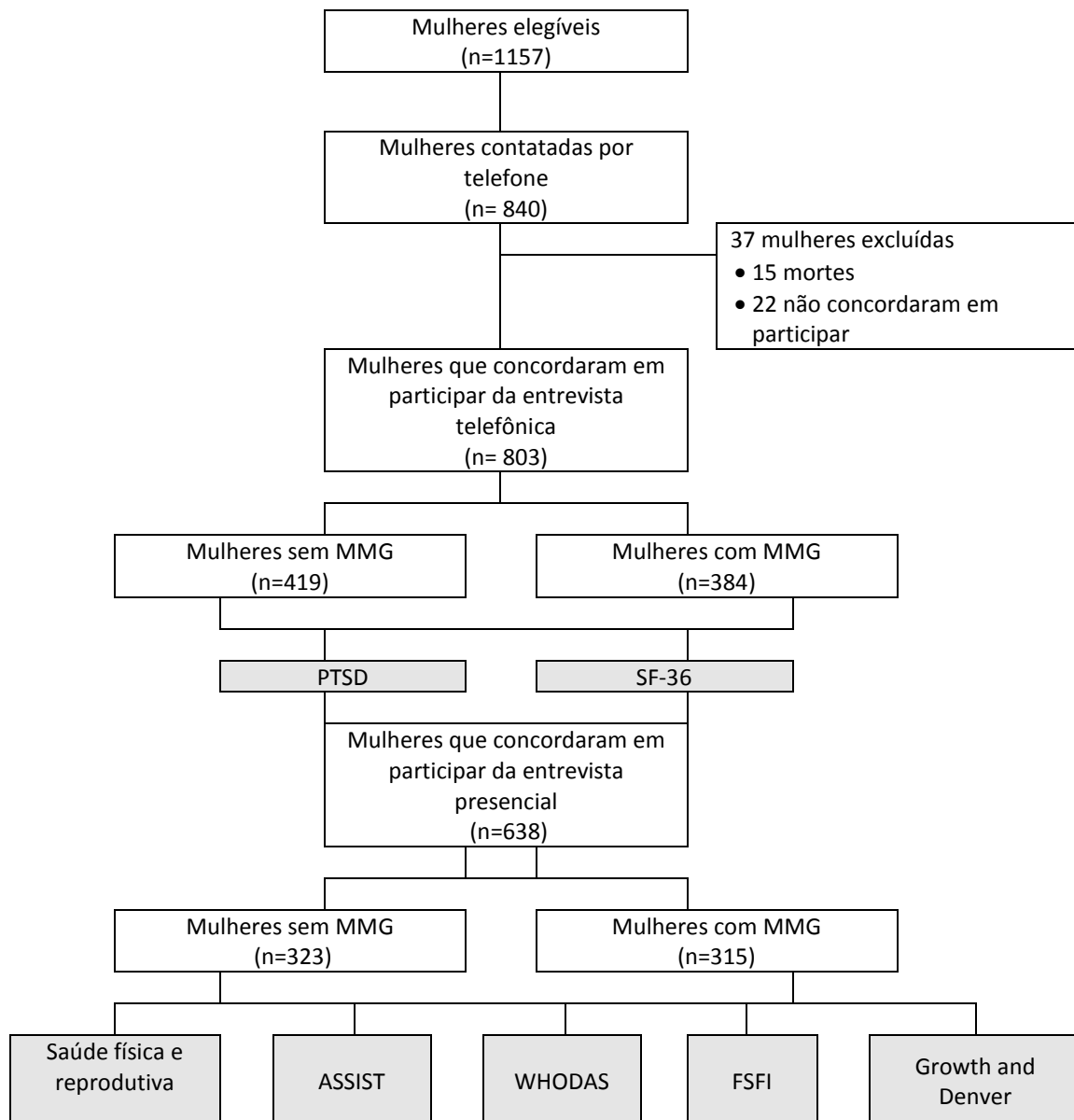
Nesta etapa do estudo, as entrevistadoras obtinham os dados completos de identificação da mulher como nome, idade, data de internação referente à gestação índice, endereço completo e telefones de contato, e na sequência iniciavam a entrevista do estudo. Ao final da entrevista, agendava-se uma avaliação presencial no CAISM/UNICAMP para a mulher e para seu filho sobrevivente da gestação índice. No caso da criança não ter sobrevivido, após o registro dessa informação no formulário, o agendamento apenas para a mulher também era proposto. A data e o horário das avaliações ficavam a critério da entrevistada, a partir de disponibilização de variadas opções de dias e períodos, com esclarecimento sobre o ressarcimento das despesas de locomoção e alimentação. Uma carta com a confirmação da data e local da avaliação presencial era enviada a cada uma das mulheres que concordavam em participar.

Após três tentativas consecutivas de contato telefônico sem sucesso em encontrar a candidata ao estudo, as entrevistadoras enviavam aos pesquisadores o nome e endereço dessas mulheres. Uma carta era então enviada ao endereço disponível, explicando o porquê do contato e convidando a mulher à participação. Se houvesse interesse, solicitava-se que elas entrassem em contato com os pesquisadores por telefone. Quando o contato não acontecia, os pesquisadores pessoalmente tentavam localizar a mulher a partir dos dados disponíveis.

Para as entrevistas presenciais foram disponibilizados consultórios na própria instituição, o que proporcionou privacidade às participantes. As mulheres e seus filhos eram recebidos pela equipe composta por ginecologistas e obstetras, pediatras, enfermeira e psicóloga. As informações acerca do estudo eram reapresentadas, novos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (para a mulher e para a criança) eram lidos na íntegra e assinados após aceite para inclusão.

O questionário desenvolvido para obtenção de informações sobre saúde física e reprodutiva das participantes foi aplicado em conjunto com outros questionários. Além da transcrição da resposta das mulheres nos formulários específicos, após a entrevista, os pesquisadores completavam também os formulários com elementos obtidos a partir dos prontuários de internação.

O fluxograma 1 representa ambos os grupos de mulheres incluídos no estudo (Figura 1).



Fluxograma 1. Fluxograma da participação das mulheres no estudo

Os procedimentos de tentativas de contato com as mulheres e a sequência de procedimentos para as entrevistas estão representados no fluxograma abaixo.



Fluxograma 2. Algoritmo para coleta de dados

A fim de minimizar a ocorrência de dúvidas pelos assistentes de pesquisa durante as entrevistas, foi produzido um manual de operações com informações necessárias referentes à identificação das participantes, seu recrutamento, procedimentos para realização da entrevista, preenchimento dos formulários manual e eletrônico e padronização das definições diagnósticas (Anexo 3).

Além do manual de operações, houve treinamento de toda a equipe (pesquisadores e assistentes de pesquisa), anteriormente ao período de início das entrevistas, para esclarecimento de dúvidas e uniformização do processo tanto de obtenção como de utilização do formulário de entrada de dados.

Os procedimentos para controle de qualidade incluíram revisão dos formulários preenchidos, checagem da digitação e utilização do manual de operações. Uma proporção das entrevistas gravadas foi ouvida novamente por um assistente de pesquisa para checar a consistência entre a informação fornecida pela entrevista telefônica e o banco eletrônico de dados. A checagem de consistência do banco de dados foi realizada através do cruzamento de informações disponíveis discrepantes. As inconsistências foram identificadas e

corrigidas, com inclusão de informações faltantes a partir dos formulários utilizados durante as entrevistas e/ou prontuários da instituição. Quando necessário, complementaram-se informações através de novo contato telefônico com a mulher/família. Os investigadores mantiveram um registro de problemas ocorridos durante o estudo e esclareceram dúvidas em reuniões de equipe para revisão de instrumentos de coleta e/ou prontuários.

3.6. Instrumento para coleta de dados

Um instrumento específico para coleta de dados foi desenvolvido para o estudo, com identificação codificada de cada participante. Neste formulário constavam dados sociodemográficos, antecedentes pessoais e obstétricos, além de informações sobre a internação durante a gestação índice, obtidas a partir do prontuário médico (Anexo 4). Além disso, um questionário para obtenção de informações sobre a saúde física e reprodutiva dessas mulheres foi criado e aplicado juntamente com outros questionários (Anexo 5). O questionário utilizado incluiu questões referentes ao desejo reprodutivo antes e após a gestação índice, se houve subsequente gravidez, se houve perda da capacidade reprodutiva durante a resolução da gestação índice devido à realização de histerectomia, se métodos de esterilização definitiva (laqueadura ou vasectomia) ou histerectomia foram realizados após a gestação índice, assim como foi avaliada a presença de morbidade em gestação subsequente.

É importante que os instrumentos utilizados no estudo sejam definidos e explicados, uma vez que um dos objetivos desta tese é a avaliação multidimensional das mulheres que tiveram morbidade materna grave com avaliação dos múltiplos aspectos de sua saúde, condições sociais e de vida, utilizando diferentes instrumentos de avaliação e se esses instrumentos identificam os mesmos sujeitos quando alterados.

O instrumento WHODAS versão 2.0 - *WHO Disability Assessment Schedule* - é uma escala psicométrica que identifica a disfunção individual em seis domínios de atividades diárias (cognição, mobilidade, autocuidado, relacionamentos com pessoas, atividades de vida e participação) nos 30 dias anteriores à sua aplicação. É composto por 36 itens (ou 32 para mulheres que

não trabalham ou não estudam) e seu escore total varia de 0 a 100, sendo que um escore alto é indicativo de uma maior limitação na realização de atividades diárias (WHO, 2010). No presente estudo, as mulheres com e sem morbidade grave foram categorizadas de acordo com o escore do WHODAS em três grupos: $P < 10$ (mulheres com escores abaixo do percentil 10), $P > 90$ (mulheres com escores acima do percentil 90) e $10 < P < 90$ (grupo composto por mulheres que pontuaram entre os percentis 10 e 90), sendo considerado alterado quando $P > 90$.

O instrumento FSFI - *Female Sexual Function Index* - é um questionário que avalia, nos 30 dias anteriores à sua aplicação, a resposta sexual da mulher em seis domínios: desejo sexual, excitação sexual, lubrificação vaginal, orgasmo, satisfação sexual e dor, sendo composto por 19 questões. Para cada questão existe um padrão de resposta cujas opções recebem pontuação de 0 a 5 de forma crescente em relação à presença da função questionada. Apenas nas questões sobre dor a pontuação é definida de forma invertida. Um escore total é apresentado ao final da aplicação, resultado da soma dos escores de cada domínio multiplicada por um fator de correção. Um escore menor ou igual a 26.55 indicaria disfunção sexual (Wiegel et al., 2005).

O instrumento SF-36 (*Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey*) é um instrumento genérico para avaliação multidimensional da qualidade de vida. É composto por 36 itens divididos em oito domínios: capacidade funcional (domínio 1), aspectos físicos (domínio 2), dor (domínio 3), estado geral de saúde (domínio 4), vitalidade (domínio 5), aspectos sociais (domínio 6), aspectos emocionais (domínio 7) e saúde mental (domínio 8). (Ware JE, 2000.) As respostas de cada domínio são somadas para formar um escore que varia de 0 a 100, sendo valores mais altos relacionados a um melhor estado de saúde e qualidade de vida. Não há resultado padrão normal ou ponto de corte para a pontuação total, devendo sempre ser uma análise comparativa dos escores entre dois ou mais grupos, com ênfase para os valores do domínio 4 que avalia o estado geral de saúde relacionado à qualidade de vida. No presente estudo, as mulheres foram categorizadas de acordo com o escore do SF-36 em três grupos: $P < 10$; $P > 90$; e $10 < P < 90$, sendo considerado alterado quando $P < 10$.

O Transtorno do Estresse Pós-Traumático (TEPT) foi avaliado pelo instrumento *PTSD Checklist-Civilian Version* (PCL-C), composto por 17 questões, com uma escala de gravidade variando de 1 a 5 (nada a muito) para cada pergunta e referindo-se aos sintomas nos últimos 30 dias. Quanto maior a pontuação, pior o resultado (Weathers et al., 1993). Nessa abordagem foram considerados alterados valores maiores ou iguais a 50.

O instrumento ASSIST - *Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test 2.0* - desenvolvido pela OMS, fornece o perfil de uso do tabaco, álcool e de substâncias ilícitas ao longo da vida e nos últimos 3 meses. É composto por oito questões, sendo que a soma ponderada das respostas às questões 2 a 7 fornece um escore. Escores variando de 0 a 3 indicam a não necessidade de intervenção; de 4 a 26 indicam uma intervenção breve; e de 27 ou mais apontam para necessidade de encaminhamento do sujeito para um cuidado mais específico (WHO, 2011). Na presente avaliação, o ASSIST foi considerado alterado quando a mulher referiu uso de qualquer substância após a gestação índice.

Com relação às crianças, estas foram avaliadas de acordo com as curvas de peso-estatura da OMS e pelo *Denver Developmental Screening Test*, 2ª edição. O teste de Denver monitora crianças assintomáticas e avalia a linguagem, as habilidades motoras finas e grosseiras e a interação pessoal-social. Ao final, o teste oferece uma avaliação inicial do potencial atraso do desenvolvimento neuropsicomotor da criança (Frankenburg et al., 1992). No presente estudo foi considerado alterado valores de peso e/ou estatura abaixo do percentil 10 para a idade, e Denver com resultado alterado para a idade. O Quadro a seguir resume as características principais dos instrumentos utilizados e os valores considerados para a classificação dos casos.

Instrumento	Avaliação	Composição	Escore	Alterado
SF-36	Qualidade de vida	36 itens divididos em oito domínios: capacidade funcional (domínio 1), aspectos físicos (domínio 2), dor (domínio 3), estado geral de saúde (domínio 4), vitalidade (domínio 5), aspectos sociais (domínio 6), aspectos emocionais (domínio 7) e saúde mental (domínio 8)	0 a 100 No presente estudo: < P10 Entre P10 e P90 > P90	< P10
PTSD (PCL-C)	Transtorno de estresse pós-traumático (sintomas nos últimos 30 dias)	17 questões pontuando de 1 a 5 (nada a muito).	17-85	≥ 50
WHODAS-36	Disfunção individual nos 30 dias anteriores à sua aplicação	36 itens (ou 32 para mulheres que não trabalham ou não estudam) divididos em seis domínios: Cognição, mobilidade, autocuidado, relacionamentos com pessoas, atividades de vida, e participação	0 a 100 No presente estudo: < P10 Entre P10 e P90 > P90	> P90
ASSIST	Uso de tabaco, álcool e de substâncias ilícitas ao longo da vida e nos últimos 3 meses	8 itens para cada substância Escore de: 0 a 3 - sem intervenção 4 a 26 - intervenção breve ≥ 27 - encaminhamento para cuidado mais específico	0-39 Soma ponderada das respostas às questões 2 a 7	Uso de qualquer substância após a gestação índice
FSFI	Função sexual nas últimas quatro semanas	19 itens divididos em seis domínios: desejo sexual, excitação sexual, lubrificação vaginal, orgasmo, satisfação sexual e dor	2 a 36	≤ 26.55
Denver	Desenvolvimento neuropsicomotor de crianças de 0 a 72 meses	125 itens divididos em quatro áreas: Linguagem, habilidades motoras e finas, interação pessoal-social	Normal ou potencial atraso	Potencial atraso para a idade
Growth	Peso e estatura para a idade	Curvas de peso e estatura para idade da Organização Mundial de Saúde	< P10 Entre P10 e P90 > P90	< P10 para peso ou estatura

Quadro 1. Características dos instrumentos utilizados para a avaliação multidimensional das mulheres após morbidade materna grave

3.7. Variáveis

3.7.1. Variável independente

Morbidade Materna Grave: morbidade materna grave foi definida operacionalmente como condição de morbidade grave potencialmente ameaçadora da vida, ou ameaçadora da vida em que a mulher sobreviveu (MMG = CPAV + NMM), presente durante a gestação, parto ou puerpério (Say et al., 2009), cujos indicadores estão descritos nos anexos 1 e 2.

De forma resumida, foi identificada como tendo morbidade materna grave a mulher que apresentou hemorragia grave, pré-eclâmpsia grave, eclâmpsia, síndrome HELLP, sepse grave, rotura uterina, internação em UTI, uso de sulfato de magnésio, transfusão de hemoderivados ou critério para *near miss* materno. Foi identificada como sobrevivente a um episódio de *near miss* materno a mulher que preencheu um dos critérios clínicos, laboratoriais ou de manejo representativos de gravidade por disfunção ou falência orgânica durante a gestação, parto ou nos 42 dias pós-parto, conforme descrito nos anexos 1 e 2.

3.7.2. Variáveis dependentes

Saúde física: relato de condições patológicas que possam ter incidido antes ou após a gestação índice como hipertensão arterial, diabetes mellitus, dor pélvica crônica, problemas renais, neurológicos, cardíacos e desordens mentais; informado pela mulher na entrevista; categorizado em presente ou ausente.

História reprodutiva: histórico sobre a ocorrência de gestações e seus desfechos após a gestação índice; informado pela mulher na entrevista; categorizado pelo número de gestações, partos normais, partos por cesárea e abortos.

Contracepção: método contraceptivo utilizado após a gestação índice; informado pela entrevistada; categorizado como injetável, oral, ligadura

tubária, condom, dispositivo intrauterino (DIU), comportamental, vasectomia do parceiro.

Histerectomia: procedimento cirúrgico com retirada do útero; informação coletada do prontuário médico caso tenha ocorrido na gestação índice ou informado pela paciente caso tenha sido realizada após a gestação estudada; categorizada em sim ou não.

Condição ao nascimento: vitalidade do recém-nascido, categorizada como vivo ou óbito intrauterino (natimorto).

Desfecho neonatal: condição do recém-nascido no momento da alta hospitalar materna, identificada através da revisão do prontuário médico, categorizada como alta com a mãe, internado, óbito neonatal precoce (< 7 dias), óbito neonatal tardio (7 a 28 dias).

Aleitamento materno: relato de aleitamento após a gestação índice, colhida por anamnese estruturada, categorizada em sim ou não.

3.7.3. Variáveis de controle

- Idade: em anos completos, categorizada em ≤ 19 , 20-29, 30-39, ≥ 40 .
- Ano de internação da gestação índice: 2008/ 2009/ 2010/ 2011/ 2012.
- Tempo decorrido desde a internação até a entrevista.
- Cor da pele, autodeclarada: branca ou não branca.
- Estado conjugal, autodeclarado no momento da entrevista: com companheiro/sem companheiro.
- Religião, autodeclarada: sim/não.
- Prática religiosa regular, autodeclarada: sim/não.

- Escolaridade: categorizada em: Até 4ª série, 5ª a 8ª série, até 3º colegial, superior ou pós-graduação.
- Classificação socioeconômica: classificação da ABEP (Associação Brasileira das Empresas de Pesquisa, 2013), de acordo com o nível de consumo de bens e instrução do chefe da família; segundo informado pela entrevistada; categorizada em classe econômica A1, A2, B1, B2, C, D.
- Paridade: número total de gestações incluindo a gestação índice, de 1 a 10.
- Antecedentes clínicos
- Antecedentes obstétricos:
 - Partos anteriores à gestação índice, com idade gestacional superior a 22 semanas, independentemente da via de nascimento e/ou vitalidade do concepto.
 - Abortos anteriores à gestação índice, com idade gestacional < 22 semanas.
 - Cesarianas anteriores à gestação índice.
 - Número de filhos vivos no momento da entrevista, excluindo o filho da gestação índice.
 - Tipo de resolução da gestação: forma de término da gestação índice, categorizado em parto vaginal, cesariana, fórcepe, aborto ou “continua grávida”.
 - Idade Gestacional: diferença em semanas da data da última menstruação, ou primeira ecografia obstétrica, e as datas de

internação e de resolução da gestação índice, categorizada de 4 a 42 semanas.

- Vitalidade do recém-nascido: escore de Apgar no 1º e 5º minutos de vida do recém-nascido da gestação índice, segundo informação do prontuário, categorizados de 0 a 10.
- Condição de alta materna: forma de término da internação hospitalar da mulher, identificada pela revisão de prontuário, categorizada como alta médica, óbito ou transferência.

3.8. Processamento dos dados

Os dados obtidos a partir das entrevistas presenciais foram inicialmente incluídos em formulários manuais, posteriormente transferidos para o banco de dados eletrônico em Lime Survey® e finalmente para SPSS® para análise. Os dados obtidos das entrevistas por telefone foram inseridos diretamente no banco de dados eletrônico. As fichas de coleta foram arquivadas apropriadamente para que fossem acessíveis a qualquer momento. Como controle de qualidade, os pesquisadores realizaram limpeza e consistência lógica do banco. Detalhes específicos sobre os procedimentos de análise para cada abordagem encontram-se especificados nos respectivos artigos aqui incluídos.

3.9. Aspectos éticos

Este estudo foi realizado em conformidade com a Declaração de Helsinque de 2000, e seguindo as diretrizes e normas contidas na Resolução CNS 466/12, e mediante assinatura e/ou aceite verbal registrado em um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo 6). As informações de interesse foram obtidas exclusivamente com a finalidade de pesquisa, através de entrevistas. O estudo não proporcionou riscos para as participantes. O

estudo foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, através do parecer nº 447/2009, CAAE 0357.1.146.000-09 (Anexo 7).

Houve benefícios potenciais individuais pela avaliação do estado de saúde geral de cada participante, além da possibilidade de diagnóstico e encaminhamento para seguimento e tratamento de potenciais consequências adversas. Houve também benefícios potenciais para a coletividade, à medida que informações obtidas poderão dar suporte à organização da assistência. Para o deslocamento e alimentação dessas mulheres foi fornecida uma ajuda de custo ao final de cada entrevista presencial.

O princípio do sigilo foi preservado, mantendo-se anônimos os questionários da pesquisa, desta maneira garantindo-se a confidencialidade sobre a fonte das informações. Este estudo foi financiado pelo CNPq (processo 471142/2011-5), em auxílio à pesquisa contemplado no Edital Universal.

4. Resultados

Os resultados da presente tese são apresentados na forma de dois artigos científicos submetidos à publicação:

- 4.1. Ferreira EC, Costa ML, Pacagnella RC, Silveira C, Andreucci CB, Zanardi DM, Santos JP, Angelini CR, Souza RT, Parpinelli MA, Sousa MH, Cecatti JG. Multidimensional assessment of women after severe maternal morbidity: the COMMAG study. *Bulletin of the World Health Organization* 2019 (submitted: Anexo 8).
- 4.2. Ferreira EC, Costa ML, Pacagnella RC, Silveira C, Andreucci CB, Zanardi DM, Santos JP, Angelini CR, Souza RT, Parpinelli MA, Sousa MH, Cecatti JG. General and Reproductive Health after an episode of severe maternal morbidity. *Archives Gynecol Obstet* 2019 (submitted: Anexo 9).

Artigo 1

ORIGINAL RESEARCH

Multidimensional assessment of women after severe maternal morbidity: the COMMAG study

Elton C Ferreira,^a Maria L Costa,^a Rodolfo C Pacagnella,^a Carla Silveira,^a Carla B Andreucci,^{a,b} Dulce M Zanardi,^a Juliana P Santos,^a Carina R Angelini,^a Renato T Souza,^a Mary A Parpinelli,^a Maria H Sousa,^c Jose G Cecatti^a

a. Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medical Sciences, University of Campinas (UNICAMP), Campinas, Brazil.

b. Department of Medicine, Federal University of Sao Carlos (UFSCAR), Sao Carlos, Brazil.

c. Statistics Unit, School of Medicine of Jundiai, Jundiai, Brazil.

Short title: multidimensional assessment of women after severe maternal morbidity

Corresponding author:

Jose Guilherme Cecatti
University of Campinas, Brazil
101 Alexander Fleming Street
13083-889 Campinas, SP
Brazil
Phone: +55-19-35219482
E-mail: cecatti@unicamp.br

ABSTRACT

Objective: To perform a multidimensional assessment of women who experienced severe maternal morbidity (SMM), and its medium and long-term impact on the lives and health of women and their children.

Methods: Retrospective cohort study where the exposed population was selected from intensive care unit admissions, if presenting any diagnostic criteria for SMM. Controls were randomly selected among women without SMM admitted to the same maternity and same time of childbirth. Validated tools were applied, addressing general and reproductive health, post-traumatic stress disorder (PTSD), functioning (WHODAS), quality of life (SF-36), sexual function (FSFI), substance abuse (ASSIST), and growth/development (Denver) of children born in the index pregnancy.

Findings: Initially, 803 women were enrolled. All instruments were applied to 638 women, (315 had SMM; 323 were controls, with assessment of 264 and 307 children, respectively). SF-36 score was significantly lower in the SMM group, while PTSD score was similar between groups. Women who had SMM were more frequently sterile, had more abnormal clinical conditions after the index pregnancy and a higher score for altered functioning, while proportions of FSFI score or any drug use were similar between groups. Furthermore, children from the SMM group were more likely to have weight (3-fold) and height (1.5-fold) deficits and also impaired development (1.5-fold).

Conclusion: SMM impairs some aspects of the lives of women and their children. Focus should be directed towards monitoring these women and their children after birth, ensuring accessibility to health services, and reducing medium and long-term repercussions on physical, reproductive and psychosocial health.

Keywords: maternal morbidity, maternal near miss, postpartum period, general health, reproductive health, post-traumatic stress disorder, functionality, quality of life, sexual function, substance abuse.

Introduction

In the last few years, considerable effort has been made to define and classify maternal morbidity,¹⁻³ due to a clear understanding that maternal deaths only represent a fraction of the problem and that it is possible to have better knowledge of the burden of this disease exploring the extent of severe morbidity and near miss cases.^{4,5}

The World Health Organization (WHO) defines maternal “*near miss*” (MNM) as women surviving a severe clinical condition during pregnancy, delivery or in the first 42 days postpartum, according to specific laboratory, clinical or management criteria that consolidate organ dysfunction or failure. Potentially life-threatening conditions (PLTC) are also considered and involve the occurrence of less severe conditions. Both conditions are defined as severe maternal morbidity (SMM)⁶. The higher number of cases and the opportunity to directly interview survivors of severe complications are fundamental to allow interventions that improve maternal health. In the last decade, a number of consistent studies were aimed at describing local and global prevalence of near miss events³.

There is a growing understanding that severe obstetric complications may lead to long-term adverse conditions.⁷⁻⁹ However, few studies have evaluated the impact of maternal morbidity on the life of a woman after childbirth. Most studies had a very short follow-up or insufficient number of cases. There is an increased rate of hypertensive disorders after a one-year follow-up,⁸ reduction in future reproductive potential and also increased risk of death and complications in subsequent pregnancies⁹, in addition to some impairment in sexual function.¹⁰

Therefore, the current study entitled COMMAG (Brazilian Severe Maternal Morbidity Cohort Study)^{5,11} was designed to perform a multidimensional assessment of women who experienced an SMM episode, compared to those without any severe

morbidity. The aim of the current manuscript is to consolidate the results of all tools, to provide a general, comprehensive and multidimensional overview of the medium- and long-term impact of SMM on woman's health and life. In addition, it was planned to check whether SMM affects one or several aspects simultaneously. It seeks to assess the burden on the lives of women; including reproductive health, quality of life, posttraumatic stress disorder, female sexual function, daily functioning, substance abuse, and the physical, neurological, and psychomotor development of children born after a complicated pregnancy. The purpose is to understand if the impact of SMM is captured in the same manner by different tools. A more simplified and effective evaluation of women could potentially occur in the postpartum period.

Methods

This was a retrospective cohort study performed in the maternity of the University of Campinas, Brazil, a tertiary public referral hospital for high-risk pregnancies. Analysis of the general and reproductive health of women who had given birth in this institution from July 1, 2008 to June 30, 2012 was conducted, in addition to other conditions, in a study entitled COMMAG (Cohort for Severe Maternal Morbidity) - Multidimensional assessment of long-term repercussions of severe maternal morbidity already described in detail in previous publications.^{5,11} Sample size was estimated for the entire cohort, considering all outcomes, especially the evaluation of functioning (WHODAS 2.0), resulting in 310 women per group.

Briefly, to include women in the SMM group, researchers obtained retrospective data from medical charts of intensive care unit admissions and selected women who had presented some of the defined diagnostic criteria for SMM (PLTC or MNM)⁶. A

random sample of women who had given birth in the same maternity at the same time and had not developed SMM were enrolled as controls, at a ratio of 1:1.

Standard tools were applied to both groups of women and their respective children, exploring aspects of general and reproductive health, quality of life (SF-36)¹², post-traumatic stress disorder (PTSD)¹³, sexual function (FSFI)¹⁴, functioning and disabilities (WHODAS 2.0)¹⁵, use of licit and illicit substances (ASSIST)¹⁶, and growth and development of children (weight and height for age and Denver Developmental Screening Test)¹⁷. Assessment occurred at different time points after childbirth, between 6 months and 5 years. Detailed analyses specifically for these instruments have already been performed and published¹⁸⁻²³.

Eligible women were traced and invited by telephone to participate in the study. Those who agreed had the informed consent term read by trained interviewers and their acceptance was further recorded. An initial interview was performed immediately by telephone, using CATI (Computer Assisted Telephone Interview)²⁴ for two instruments, SF 36 (quality of life)¹² and PTSD (posttraumatic stress disorder)¹³. At the end of the telephone interview, the participants were invited to take part in the second part of the study assessment, a face-to-face interview also including child health assessment, scheduled according to the availability of the participant, with refund of costs.

For the second part of the study, researchers applied the other instruments after a new informed consent form was read and signed. These tools included information on general and reproductive health, in a specific form developed specifically for this study; as well as the remaining instruments.

The Medical Outcomes Study 36-item-short form (SF-36) health survey is a multidimensional questionnaire, consisting of 36 items covering eight dimensions:

physical functioning, social functioning, role limitation related to physical problems, role limitation related to emotional problems, pain, mental health, vitality and general health perception. The final score ranges from 0 to 100, where 0 is the worst general health status and a score of 100 corresponds to the best overall health.¹²

Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD) was evaluated by the PTSD Checklist-Civilian Version (PCL-C), composed of 17 questions, with a severity scale ranging from 1 to 5 (nothing to much) for each question.¹³ Five questions refer to resurgence symptoms, seven concerned avoidance/emotional numbing, and five were related to hyperexcitability symptoms. Higher scores are directly related to worse outcomes.¹³ Scores of 50 or higher were considered altered.

The FSFI questionnaire is a practical tool to evaluate the different strengths of each sexual function domain, transforming subjective into objective measures. It has already been applied to populations with multiple dysfunctions. A cutoff point for the diagnosis or suspected sexual dysfunction can be used²⁵.

The 36-item WHODAS 2.0 version intends to measure activity functioning and participation in daily living activities in the last 30 days. It includes six domains: Cognition (evaluates communication and thinking activities, including concentration, memory, problem-solving, learning and communication), Mobility (evaluates activities such as standing up, moving around inside the house, going outside the house and walking a long distance), Self-care (evaluates hygiene, getting dressed, eating and staying alone), Relationship with people (evaluates interaction with others and difficulties that may be encountered due to adverse health conditions), Life activities (evaluates difficulty with daily living activities: household responsibilities, leisure, work and school); Participation (assesses social dimensions, such as joining in community activities, barriers and obstacles in the world surrounding the woman interviewed, and

other problems, such as maintaining personal dignity). The total score ranges from 0 to 100. A higher score is indicative of a greater limitation in daily living ²⁶. All women should respond to the 36 questions. However, those who are unemployed or are no longer in school can only answer 32 questions.

The tool ASSIST - Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test 2.0 - developed by WHO, provides the profile of tobacco use, alcohol and illicit substances throughout life and within the last 3 months. It consists of eight questions, and the weighted sum of answers to questions 2 to 7 provides a score. Following Question 1, related to lifetime substance use, the second question concerned frequency of use during the previous three months. Responses to this question are rated on a five-point frequency scale ranging from "never" (in the past three months) to "daily or almost daily." This question provides critical information on the most relevant substances to the current health status of the respondent. If none of the substances has been used in the past three months, the interviewer can skip to the last three questions about previous problems and usage patterns in their lifetime. If any substance has been used during the past three months, Questions 3, 4 and 5 are asked, before concluding with Questions 6-8. Question 3 asks about compulsive substance use in the last three months. This is a measure of psychological dependence. Question 4 asks about personal health, social, financial or legal problems associated with substance use occurring within the previous three months. Question 5 asks whether participants have failed to meet role obligations. Questions 6 to 8 ask about lifetime and recent problems, including whether concern has been expressed by friends or relatives, prior attempts at controlling drug use, and current or lifetime drug injection. Scores ranging from 0 to 3 indicate no need for intervention; from 4 to 26 indicate a brief intervention; and 27 or more indicate that the subject required a referral to more specific care ¹⁶.

Data were collected both by telephone and face-to-face interviews. On telephone conversation, contact was made by a team of interviewers from the Center for Studies in Reproductive Health of Campinas (CEMICAMP) specially trained for this study. Face-to-face interviews took place in an office dedicated to this study for privacy.

All telephone interviews were recorded with the women's consent. Interview data was entered directly into a pre-coded online data program developed for this purpose with *Lime Survey* ® and subsequently transferred to a SPSS package. Research assistants included the data from face-to-face interviews to electronic forms. Data collection sheets were filed appropriately and made available for access. Data consistency was rigorously checked. For each inconsistency found the printed form was checked again. In case of uncertainty, the woman was again contacted by telephone to confirm information.

For analysis, characteristics of women were initially compared between both groups. The instruments used were evaluated and women from each group presenting altered scores were identified, with their respective proportion. Furthermore, the study evaluated whether different instruments identified the same women. The proportion of women and children respectively showing any altered maternal or child health instrument were assessed in both groups. Finally, a multivariate analysis was performed and outcomes were any altered maternal instrument and any altered child health instrument.

All women signed an informed consent form after invitation to participate and prior to enrolment. The study was approved by the Institutional Review Board of the University of Campinas (Letter of approval 447/2009) and financed by CNPq (Grant 471142/2011-5).

Results

Initially, the cohort consisted of 384 eligible women with SMM and 419 without SMM. Of these 803 women, 638 (79.5%) had face-to-face scheduled interviews, 315 from the exposed group and 323 from the control group. Not all children of women included in the study were assessed. Evaluation was possible for 264 children in the exposure group and 307 in the control group (Figure 1).

There were no differences in schooling, ethnicity, marital status, parity, or time elapsed between delivery and interview in both groups. However, women in the SMM group were older and had more preterm births (Table 1).

Table 2 shows that domain 4 scores of SF-36 regarding general health were significantly lower in women with SMM, while the proportion of PTSD score ≥ 50 was similar between groups. On assessments performed during face-to-face interviews, women from the SMM group were more frequently sterile (due to any kind of surgical sterilization or hysterectomy), had more new clinical conditions developed after the index pregnancy and a higher total score for altered functioning, while the proportions of FSFI score or women with any drug use were similar between groups. In addition, children of women with SMM were more likely to have weight (3-fold) and height (1.5-fold) growth deficits and also impaired development as assessed by Denver tool (1.5-fold).

Irrespective of SMM, the proportion of women with some altered characteristics simultaneously identified by two assessment tools was relatively high (above 50%) for WHODAS with FSFI and with PTSD, PTSD with FSFI, SF-36 with FSFI and with PTSD (Table 3). The distribution of a number of altered tools per woman was relatively similar between both groups as shown in Table 4, considering only women with information gathered from all tools for maternal conditions used in the study.

There was no relationship between SMM and the presence of any altered maternal instrument. However, there was a correlation between maternal morbidity and any alteration in child health instruments (Table 5). While low schooling was the only factor associated with any altered maternal instrument on multivariate analysis, factors independently associated with some altered child health instruments were prematurity, a shorter elapsed time between childbirth and the interview, lower maternal schooling, and higher maternal age (Table 6).

Discussion

The current multidimensional evaluation of several aspects of a woman's life and health following a severe maternal morbidity episode, using different instruments showed some degree of impairment associated with SMM. There was a perception of a poorer quality of life, impairment of functioning, lower reproductive capacity, development of new clinical conditions, and greater impairment in growth and development of the respective children. To the best of our knowledge, this multidimensional and comprehensive assessment of the repercussions of SMM is an innovative and more complete approach to this topic to date.

In the present study the SF-36 scores showed significant differences between groups in the domains of functional capacity, physical aspects, pain and general health²⁰. Altered PTSD had a similar prevalence between groups²¹. The perception of a worse quality of life in women with SMM was not reflected in a higher proportion of PTSD. A possible explanation for the apparent conflicting data is the time elapsed between the event and the interview ranging from 6 months to five years. There could be a decreasing perception of PTSD, which is more strongly associated with acute or recent events. We cannot confront these data with findings in the literature, since no studies were performed in a similar manner, using both instruments

The overall mean WHODAS score was higher in women with SMM, as well as for domains related to mobility, domestic activities, and work/school activities ¹⁹. In addition, scores for the 90th percentile were similar in both groups ¹⁹. Unfortunately, these results cannot be compared to findings from other studies because this was the first time that functioning was assessed in postpartum women using this instrument. Recently, however, a pilot study conducted by the WHO and using the simplified version, the WHODAS-12, applied within a broader instrument to assess morbidity (the WOICE instrument) was used in three low-income countries, both during pregnancy and in the postpartum period. The results, however, are still not available ²⁷.

WHODAS enables the understanding of health behavior in various cultures and contributes to global public health policies. WHODAS scores are significantly associated with instruments used to measure disability, such as the Medical Outcomes Study 36 – Short-Form Item and the Quality of Life instrument (WHOQOL), expanding the possibility of comparative analysis. We chose WHODAS 2.0 because of its solid theoretical foundation, excellent psychometric properties, diverse applications in different groups and settings, and ease of use. For these reasons, the shorter WHODAS version was also incorporated into the new WHO tool (WOICE) to investigate the burden of associated complications and implications of pregnancy itself in the life experience and health of women ^{27,28}.

There were no significant differences in the total FSFI scores when comparing groups, even for each domain. ¹⁸ Women who had severe hemorrhage, pre-eclampsia, sepsis or uterine rupture had a worse assessment of health status and sexual function six months after delivery. There were no differences in risk of postpartum depression between women with or without complications. ¹⁰ An increased risk of depression and anxiety after childbirth was also described in women following severe maternal

morbidity in Africa. The incidence of postpartum suicidal ideation, greater negative perception of pregnancy and/or childbirth and even increased risk of death within one year postpartum for both mother and child were higher for SMM^{29,30}. There were no significant differences between the use of tobacco, alcohol and illicit substances during pregnancy of women in both groups, nor in the period after the index pregnancy until the time of the interview.²²

We demonstrated a clear and significant growth inhibition (weight and height for age) and also impaired development of these children. This is likely the most innovative aspect of the present study. To the best of our knowledge, medium- and long-term growth and development of children surviving SMM conditions have yet to be evaluated²³. Some of these unfavorable outcomes were probably the result of the higher occurrence of prematurity among SMM cases, as suggested by the results of our multivariate analysis.

A high number of women in the group without SMM also had alterations assessed by different instruments used. SMM is the main focus. Nevertheless, it would be interesting to evaluate the subgroup without severe morbidity. These women had some morbidity, albeit less serious. Some recently published studies have emphasized this trend and the importance of establishing well-defined criteria for non-severe morbidity, which could contribute to the development of better public health policies and adequate allocation of resources. Ultimately, a reduction in maternal deaths could occur with interruption of the maternal morbidity spectrum and its consequences. In response to such gaps, the WHO implemented a project aimed at defining, measuring and monitoring less severe maternal morbidity, thus completing the maternal morbidity continuum.^{1,2}

A recent study derived from database information on multiple countries of the American continent explored more than seven hundred thousand births and found a proportion of 1 maternal death to 262 morbidities. This accounts for a morbidity prevalence of 38%, with more than 50% of cases corresponding to less severe maternal morbidity, signaling the need for greater awareness about this specific group ^{31,32}. Therefore, early identification of different morbidity spectrum, in addition to adequate and timely management of morbidity, may provide better maternal outcomes and contribute to better perinatal outcomes.

Funding: This study was funded by the Brazilian National Research Council - CNPq (Grant 471142/2011-5) that played no role at all in the study design, implementation, data collection, analysis, interpretation of data and writing the manuscript.

Competing interests: the authors deny any competing interests.

What was already known about the topic concerned

Studies related to severe maternal morbidity have focused mainly on the short-term repercussions of this morbidity and addressed only specific aspects such as sexual function or mental health. In this sense, morbidity has negatively influenced the reproductive health of the women who experienced it, as well as increased the incidence of anxiety disorders and depression in these women. Few studies have evaluated the repercussions of severe maternal morbidity in the medium and long term.

What new knowledge the manuscript contributes

This study presents a multidimensional and comprehensive assessment of the repercussions of severe maternal morbidity in the medium and long term and is an innovative and more complete approach to this topic. These women presented, when compared to a group with no severe morbidity, poorer quality of life, impaired functioning, lower reproductive capacity, greater development of new clinical conditions, and greater impairment of growth and development of their children.

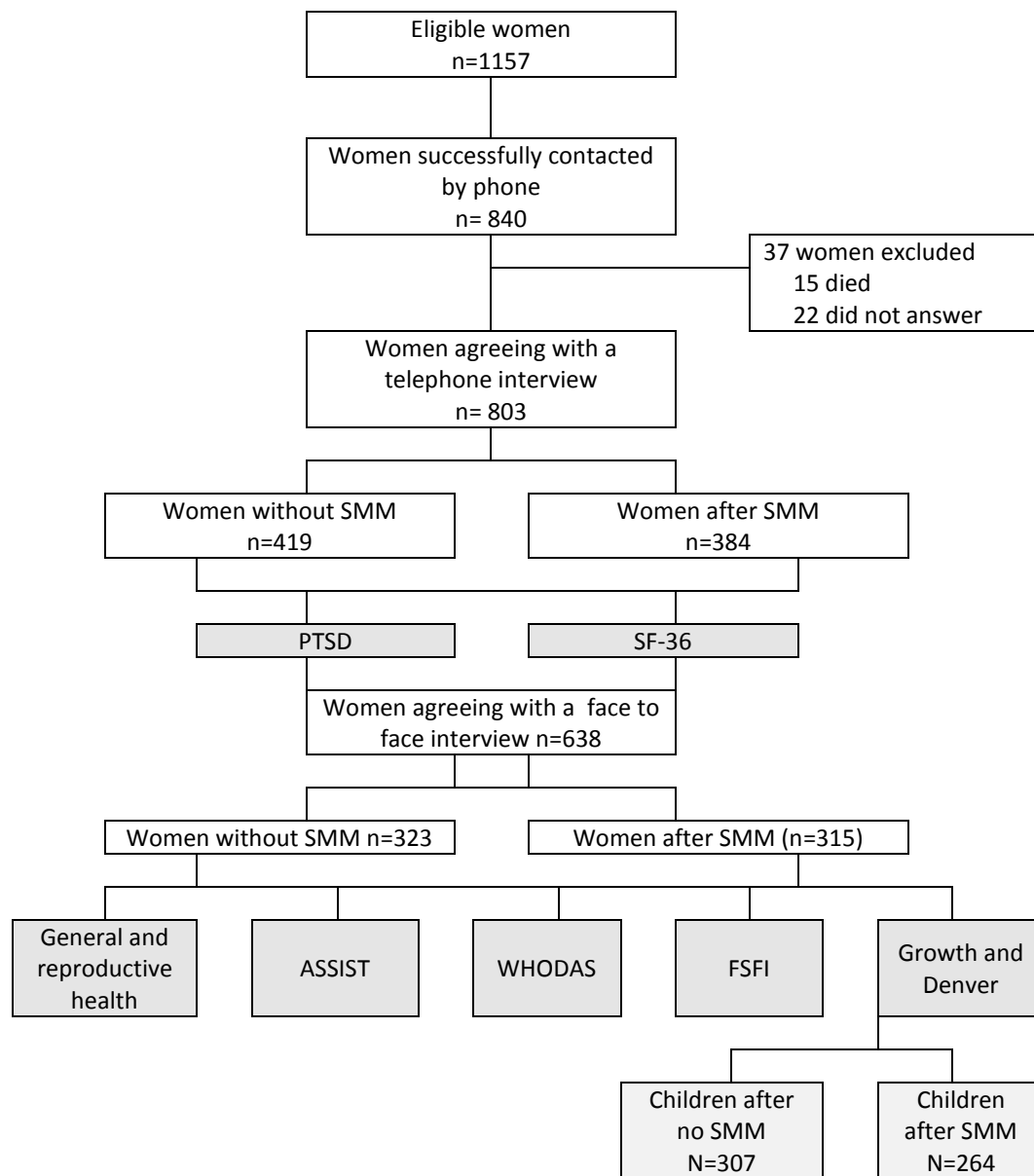


Figure 1. Flowchart of women participating in the COMMAG study

ASSIST: Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test; FSFI: Female Sexual Function Index; PTSD: Post Traumatic Stress Disorder; SF36: Short Form (of Health Form, for quality of life assessment); SMM: Severe Maternal Morbidity = Potential Life-Threatening Condition + Maternal Near Miss; WHODAS: WHO Disability Assessment Schedule; Denver: Denver Developmental Screening Test; Growth: weight or height/age.

The shadowed box is referred to the topic currently being assessed.

Table 1. Main socio demographic and gestational characteristics of women included in the study according to the previous experience of SMM

Characteristics	SMM (PLTC+MNM) n (%)	Controls n (%)	p-value
Age at delivery (years) ^a			0.015*
≤19	16 (4.2)	24 (5.7)	
20-29	145 (37.8)	192 (45.9)	
30-39	170 (44.3)	167 (40.0)	
≥40	53 (13.8)	35 (8.4)	
Years of schooling ^b			0.247*
1-4	24 (6.7)	16 (4.1)	
5-8	106 (29.4)	104 (26.5)	
9-11	195 (54.2)	236 (60.1)	
≥ 12	35 (9.7)	37 (9.4)	
Ethnicity			0.171[@]
White	201 (52.3)	198 (47.3)	
Non-white	183 (47.7)	221 (52.7)	
Marital status ^c			>0.999[@]
With partner	258 (83.2)	269 (83.3)	
No partner	52 (16.8)	54 (16.7)	
Time since hospital admission until interview (years) ^d			0.191[@]
1 - 2	135 (43.5)	157 (49.1)	
3 - 5	175 (56.5)	163 (50.9)	
Parity ^e			0.194*
1	134 (43.1)	128 (39.3)	
2	88 (28.3)	114 (35.0)	
≥3	89 (28.6)	84 (25.8)	
Gestational age at the delivery (weeks) ^f			<0.001[#]
<37	151/308	36/323	
Total	384 (100.0)	419 (100.0)	

SMM: Severe Maternal Morbidity = Potential Life-Threatening Condition + Maternal Near Miss; Controls: Women without SMM; *Pearson Chi-Square test; [@]Continuity correction test; [#]Yates Chi-Square test
Missing information for a: 1; b: 50; c: 5; d: 8; e:1; f: 7 cases (variables c-f available only for 638 women who attended the face-to-face interview)

Table 2. Main results of the multidimensional assessment of several aspects of women's health and life according to the occurrence of severe maternal morbidity

Assessment	Women after SMM		Women without SMM		p-value or RR (95%CI)
	n/N or Mean	% or (±SD)	n/N or Mean	% or (±SD)	
Telephone interview					
SF-36 Domain 4	59.1	(±21.1)	67.2	(±19.6)	p<0.001
PTSD score ≥ 50	112/382	29.3	112/412	27.2	P=0.556
Face-to-face interview					
Surgical sterilization/ hysterectomy	94/301	31.2	72/305	23.6	p=0.044
Any new clinical condition	141/315	44.8	82/323	25.4	p<0.001
WHODAS 2.0 score	19.0	(±16.2)	15.8	(±14.5)	p=0.015
FSFI score < 26.55	131/282	46.5	152/301	50.5	p=0.372
ASSIST – any drug	86/315	27.3	79/323	24.5	p=0.466
Children					
Weight <p10/age	31/264	11.7	11/303	3.6	RR 3.23 (1.66-6.31)
Length <p10/age	55/262	21.0	41/302	13.6	RR 1.54 (1.07-2.24)
Denver failed/impaired	44/264	16.7	33/307	10.7	RR 1.55 (1.02-2.36)

SMM: Severe Maternal Morbidity = Potential Life-Threatening Condition + Maternal Near Miss, Controls: Women without SMM; RR: Relative risk; WHODAS: WHO Disability Assessment Schedule; ASSIST: Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test; FSFI: Female Sexual Function Index; PTSD: Post Traumatic Stress Disorder; SF-36 Domain 4: Short Form (of Health Form, for quality of life assessment); Denver: Denver Developmental Screening Test. P-values in bold mean they are statistically significant.

Table 3. Proportion of women identified with some altered characteristics simultaneously by two tools (only for those 638 women who also attended the face-to-face interview). Proportions are related to the total number of altered cases in each instrument (100%) in columns.

Tools	WHODAS	FSFI	PTSD	SF-36	ASSIST	Growth	Denver II
WHODAS^a	66 (100%)	49 (17.3)	45 (23.5)	14 (26.9)	16 (9.7)	11 (10.5)	9 (11.7)
FSFI^b	49 (74.2)	283 (100%)	120 (62.8)	29 (55.8)	67 (40.6)	47 (44.8)	34 (44.2)
PTSD^c	45 (68.2)	120 (42.4)	191 (100%)	29 (55.8)	63 (38.2)	29 (27.6)	28 (36.4)
SF-36^d	14 (21.2)	29 (10.2)	29 (15.2)	52 (100%)	13 (7.9)	10 (9.5)	10 (12.9)
ASSIST	16 (24.2)	67 (23.7)	63 (32.9)	13 (25.0)	165 (100%)	26 (24.8)	16 (20.8)
Growth^e	11 (16.7)	47 (16.6)	29 (15.2)	10 (19.2)	26 (15.8)	105 (100%)	24 (31.2)
Denver II^f	9 (13.6)	34 (12.1)	28 (14.7)	10 (19.2)	16 (9.7)	24 (22.8)	77 (100%)

Cut-offs for each instrument: WHODAS: >p90; FSFI: <26.55; PTSD: ≥50; SF-36 <p10; ASSIST: any drug after index pregnancy; Growth: weight or height <p10/age; Denver II: failed/impaired;

ASSIST: Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test; FSFI: Female Sexual Function Index; PTSD: Post Traumatic Stress Disorder; SF-36: Short Form (of Health Form, for quality of life assessment); WHODAS: WHO Disability Assessment Schedule; Denver: Denver II Developmental Screening Test.

Missing information for a: 2; b:55; c:6; d:15; e:71; f: 67 cases. Proportions above 50% are highlighted in bold.

Table 4. Proportion of number of tools with altered answers for maternal conditions according to the severe maternal morbidity status

Number of altered tools	SMM	No severe maternal morbidity
	n (%)	n (%)
0	83 (30.4)	89 (30.0)
1	94 (34.4)	108 (36.4)
2	52 (19.0)	65 (21.9)
3	32 (11.7)	29 (9.8)
4	12 (4.4)	4 (1.3)
5	0 (-)	2 (0.7)
Total	273^a	297^b

Pearson Chi-Square =7.77 (p = 0.169)

Five instruments were used: WHODAS, score >p90 (41.3); FSFI score < 26,55; PTSD total score >50; Domain 4 of SF-36 <p10 (35.0); and ASSIST: any drug used after index pregnancy.

SMM: Severe Maternal Morbidity = Potential Life-Threatening Condition + Maternal Near Miss;

Missing: a=50, b=18 (not all tools completed).

Table 5. Association of altered tools for maternal and for children's conditions with the severe maternal morbidity (SMM) status

Altered tools	Women after SMM		Women without SMM		p-value *
	n	%	n	%	
Any maternal instrument altered ^a					0.982
Yes	190	69.6	208	70.0	
No	83	30.4	89	30.0	
Any children instrument altered ^b					0.015
Yes	85	33.9	70	23.7	
No	169	66.1	225	76.3	

*Continuity correction Chi-Square

Missing values for a: 68, b:22 cases

Table 6. Factors independently associated with any alteration for the mother and for the children

Any altered maternal assessment [n=560]		
Factor	OR [95%CI]	Adjusted p-value
Years of schooling (≤ 8 years)	1.72 [1.13-2.61]	0.011
Any altered children assessment [n=544]		
Factor	OR adj [95%CI]	Adjusted p-value
Gestational age at birth (< 37 weeks)	2.97 [1.98-4.48]	<0.001
Age (years)	1.05 [1.02-1.08]	0.003
Time (≤ 2 years)	1.59 [1.07-2.37]	0.022
Years of schooling (≤ 8 years)	1.55 [1.02-2.36]	0.039

Independent variables: group (control: 0/ SMM: 1); Age (years); Years of schooling (≤ 8 : 1); ethnicity (white: 0/ non-white: 1); marital status (no partner: 1); time since hospital admission until interview (up to 2 years: 1); parity (<2: 0/ ≥ 2 : 1); gestational age at the delivery (<37 weeks : 1); route of delivery (vaginal: 1/ cesarean section: 0); breastfeeding (yes: 1/ no:0)

References

1. Firoz T, Chou D, von Dadelszen P, Agrawal P, Vanderkruik R, Tuncalp O, et al. Measuring maternal health: focus on maternal morbidity. *Bull World Health Organ.* 2013; 91(10):794–6.
2. Chou D, Tunçalp Ö, Firoz T, Barreix M, Filippi V, von Dadelszen P, et al.; Maternal Morbidity Working Group. Constructing maternal morbidity – towards a standard tool to measure and monitor maternal health beyond mortality. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2016; 16:45.
3. Say L, Pattinson RC, Gülmezoglu AM. WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). *Reprod Health.* 2004; 1(1):3.
4. Geller SE, Rosenberg D, Cox SM, Brown ML, Simonson L, Driscoll CA, et al. The continuum of maternal morbidity and mortality: factors associated with severity. *Am J Obstet Gynecol.* 2004; 191(3):939-44.
5. Pacagnella RC, Cecatti JG, Camargo RP, Silveira C, Zanardi DT, Souza JP, et al. Rationale for a long-term evaluation of the consequences of potentially life-threatening maternal conditions and maternal "near-miss" incidents using a multidimensional approach. *J Obstet Gynaecol Can.* 2010; 32(8):730-8.
6. Say L, Souza JP, Pattinson RC, WHO working group on Maternal Mortality and Morbidity classifications. Maternal near miss--towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2009; 23(3):287-96.
7. Gill K, Pande R, Malhotra A. Women deliver for development. *Lancet.* 2007; 370(9595):1347-57.
8. Filippi V, Goufodji S, Sismanidis C, Kanhonou L, Fottrell E, Ronsmans C, et al. Effects of severe obstetric complications on women's health and infant mortality in Benin. *Trop Med Int Health.* 2010; 15(6):733-42.
9. Camargo RS, Pacagnella RC, Cecatti JG, Parpinelli MA, Souza JP, Sousa MH. Subsequent reproductive outcome in women who have experienced a potentially life-threatening condition or a maternal near-miss during pregnancy. *Clinics (Sao Paulo).* 2011; 66(8):1367-72.
10. Waterstone M, Wolfe C, Hooper R, Bewley S. Postnatal morbidity after childbirth and severe obstetric morbidity. *BJOG* 2003; 110(2):128–33.
11. Cecatti JG, Souza JP, Parpinelli MA, Haddad SM, Camargo RS, Pacagnella RC, et al. Brazilian network for the of maternal potentially life-threatening morbidity and maternal near-miss and a multidimensional evaluation of their long-term consequences. *Reprod Health.* 2009; 6:15.
12. Jenkinson C, Stewart-Brown S, Petersen S, Paice C. Assessment of the SF-36 version 2 in the United Kingdom. *J Epidemiol Community Health.* 1999; 53:46–50.
13. Weathers FW, Litz BT, Herman DS, Huska JA, Keane TM. The PTSD Checklist (PCL): Reliability, validity, and diagnostic utility. Paper currents at the 9th Annual Conference of the International Society for Traumatic Stress Studies, San Antonio, Tx, USA. 1993.

14. Rosen R, Brown C, Heiman J, Leiblum S, Meston C, Shabsigh R, et al. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *J Sex Marital Ther* 2000; 26:191–208.
15. World Health Organization. Measuring Health and Disability: Manual for WHO Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0). Geneva: WHO, 2010. Available from: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241547598_eng.pdf
16. World Health Organization (WHO). Management of substance abuse. The ASSIST (Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test) screening test version 3.0 and feedback card. Geneva: WHO, 2011. Available from: http://www.who.int/substance_abuse/activities/assist_portuguese.pdf?ua=1
17. Frankenburg WK, Dodds J, Archer P, Shapiro H, Bresnick B. The Denver II: a major revision and restandardization of the Denver Developmental Screening Test. *Pediatrics* 1992; 89(1):91-7.
18. Andreucci CB, Cecatti JG, Pacagnella RC, Silveira C, Parpinelli MA, Ferreira EC, et al. Does Severe Maternal Morbidity Affect Female Sexual Activity and Function? Evidence from a Brazilian Cohort Study. *PLoS One*. 2015; 10(12):e0143581.
19. Silveira C, Parpinelli MA, Pacagnella RC, Andreucci CB, Ferreira EC, Angelini CR, et al. A cohort study of functioning and disability among women after severe maternal morbidity. *Int J Gynaecol Obstet*. 2016; 134(1):87-92.
20. Angelini CR, Pacagnella RC, Parpinelli MA, Silveira C, Andreucci CB, Ferreira EC, et al. Quality of Life after an Episode of Severe Maternal Morbidity: Evidence from a Cohort Study in Brazil. *Biomed Res Int*. 2018; 2018:9348647.
21. Angelini CR, Pacagnella RC, Parpinelli MA, Silveira C, Andreucci CB, Ferreira EC, et al. Post-Traumatic Stress Disorder and severe maternal morbidity: is there an association? *Clinics (São Paulo)*. 2018; 73:e309.
22. Pereira CM, Pacagnella RC, Parpinelli MA, Andreucci CB, Zanardi DM, Souza R, et al. Drug Use during Pregnancy and its Consequences: A Nested Case Control Study on Severe Maternal Morbidity. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2018; 40(9):518-526.
23. Zanardi DM, Santos JP, Pacagnella RC, Parpinelli MA, Silveira C, Ferreira EC, et al. Long-term consequences of severe maternal morbidity on infant growth and development. Submitted 2018.
24. Cecatti JG, Camargo RP, Pacagnella RC, Giavarotti T, Souza JP, Parpinelli MA, et al. Computer-assisted telephone interviewing (CATI): using the telephone for obtaining information on reproductive health. *Cad Saude Publica*. 2011; 27(9):1801–8.
25. Wiegel M, Meston C, Rosen R. The Female Sexual Function Index (FSFI): cross-validation and development of clinical cutoff scores. *J Sex Marital Ther* 2005; 31:1-206.
26. Üstün TB, Chatterji S, Kostanjsek N, et al. Developing the World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0. *Bulletin World Health Organ* 2010; 88:815–23.
27. Barreix M, Barbour K, McCaw-Binns A, Chou D, Petzold M, Gichuhi GN, et al. Standardizing the measurement of maternal morbidity: Pilot study results. *Int J Gynaecol Obstet*. 2018; 141 Suppl 1:10-19.
28. Silveira C, Souza RT, Costa ML, Parpinelli MA, Pacagnella RC, Ferreira EC, et al. Validation of the WHO Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0) 12-item tool against the 36-item version for measuring functioning and disability associated with

- pregnancy and history of severe maternal morbidity. *Int J Gynaecol Obstet*. 2018; 141 Suppl 1:39-47.
29. Filippi V, Ganaba R, Baggaley RF, Marshall T, Storeng KT, Sombié I, et al. Health of women after severe obstetric complications in Burkina Faso: a longitudinal study. *Lancet*. 2007; 370:1329–37.
 30. Ganaba R, Marshall T, Sombié I, Baggaley RF, Ouédraogo TW, Filippi V. Women's sexual health and contraceptive needs after a severe obstetric complication ('near-miss'): a cohort study in Burkina Faso. *Reprod Health*. 2010; 7:22.
 31. Serruya SJ, de Mucio B, Martinez G, Mainero L, de Francisco A, Say L, Sousa MH, Souza RT, Costa ML, Mayrink J, Cecatti JG. Exploring the concept of degrees of maternal morbidity as a tool for surveillance of maternal health in Latin American and Caribbean settings. *Biomed Res Int*. 2017; 2017:8271042.
 32. Vogel J, Souza J, Mori R et al. Maternal complications and perinatal mortality: findings of the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. *BJOG* 2014; 121:76–88.

Artigo 2

RESEARCH ARTICLE

General and Reproductive Health among women after an episode of severe maternal morbidity

Elton C. Ferreira ¹, Maria L. Costa ¹, Rodolfo C. Pacagnella ¹, Carla Silveira ¹, Carla B. Andreucci ^{1,2}, Dulce M. Zanardi ¹, Juliana P. Santos ¹, Carina R. Angelini ¹, Renato T. Souza ¹, Mary A. Parpinelli ¹, Maria H. Sousa ³, Jose G. Cecatti ¹

1. Department of Obstetrics and Gynecology, University of Campinas (UNICAMP) School of Medicine, Campinas, Brazil.
2. Department of Medicine, Federal University of Sao Carlos (UFSCAR), Sao Carlos, Brazil.
3. Statistics Unit, Jundiai School of Medicine, Jundiai, Brazil.

ORCID:

EC Ferreira: [0000-0002-5029-2246](https://orcid.org/0000-0002-5029-2246)

ML Costa: [0000-0001-8280-3234](https://orcid.org/0000-0001-8280-3234)

RC Pacagnella: [0000-0002-5739-0009](https://orcid.org/0000-0002-5739-0009)

C Silveira: [0000-0001-6913-8436](https://orcid.org/0000-0001-6913-8436)

CB Andreucci: [0000-0002-5590-108X](https://orcid.org/0000-0002-5590-108X)

DM Zanardi: [0000-0002-2993-8460](https://orcid.org/0000-0002-2993-8460)

JP Santos: 0000-0001-9221-4185

CR Angelini: [0000-0002-6351-0628](https://orcid.org/0000-0002-6351-0628)

RT Souza: [0000-0002-9075-9269](https://orcid.org/0000-0002-9075-9269)

MA Parpinelli: [0000-0002-6000-9707](https://orcid.org/0000-0002-6000-9707)

MH Sousa: 0000-0002-2600-2157

JG Cecatti: [0000-0003-1285-8445](https://orcid.org/0000-0003-1285-8445)

Corresponding author:

Jose Guilherme Cecatti

University of Campinas, Brazil

Phone: +55-19-35219482

E-mail: cecatti@unicamp.br

Abstract

Purpose: to assess general and reproductive health in women after severe maternal morbidity (SMM).

Methods: Retrospective cohort study performing a multidimensional evaluation of general and reproductive health among women who gave birth during a 5-year period. Women with SMM and discharged from ICU were considered the exposure group. The control group was a random sample of women without SMM who gave birth in the same year of cases, at a ratio of 1:1. Analyses were performed to compare both groups regarding sociodemographic/obstetric characteristics, general and reproductive health, using Pearson Chi-Square, Yates Chi-Square, Fisher's Exact and Mann-Whitney tests.

Results: 315 women were in the SMM group and 323 in the control group. The SMM group was older, had a history of more medical conditions (hypertension, diabetes, obesity, etc.), more cesarean deliveries and preterm births, along with more perinatal deaths. Breastfeeding was negatively affected in these women, as well as fertility due to more hysterectomies and option for definitive contraceptive methods. The SMM group had a not significant trend to have fewer children after the index pregnancy, had new complications in subsequent pregnancies and required future specialized medical care. Furthermore, these women were at higher risk of death after resolution of SMM.

Conclusion: Women experiencing SMM are at higher risk of developing general and reproductive health problems after pregnancy, including increased risk of death. These findings indicate that it is essential to extend their surveillance and follow-up beyond 42 days postpartum and highlight the importance of a more specialized healthcare.

Keywords: severe maternal morbidity; postpartum period; general health; reproductive health

Introduction

The majority of deaths during pregnancy, childbirth and/or postpartum period occur due to conditions that are potentially avoidable with the adoption of adequate preventive measures, diagnosis and treatment [1]. Therefore, maternal death represents the outcome of a sequence of acute events during the pregnancy-puerperal cycle that are potentially detectable and/or manageable [2]. It is estimated that for each case of maternal death, there are up to 37 cases of severe morbidity during pregnancy [1].

According to the World Health Organization (WHO), women who survived a severe event during pregnancy, childbirth or in the first 42 days of the postpartum period may be classified by clinical, laboratory and management criteria, as having experienced a potentially life-threatening condition or a maternal near miss event [3]. Thus, maternal morbidity has also been used as an indicator of quality of healthcare, broadening the view and understanding of healthcare provided [4].

Few studies have specifically evaluated medium-term and long-term repercussions on women after a severe event in the pregnancy and postpartum period [5,6]. Some studies have indicated that these women are at increased risk of death in the first year after the event [7,8]. It is also possible that women who experienced severe maternal morbidity with preserved fertility are more inclined to avoid a new pregnancy for fear of a new complication, or due to medical advice. These women most frequently opt for definitive contraceptive methods [9,10].

In addition, it is important to evaluate women who desire a new pregnancy, to find out whether their fertility decreased, in comparison to women without severe events during the pregnancy and postpartum period and whether there were new complications in subsequent pregnancies [11]. Therefore, the aims of the current study are to evaluate aspects of general and reproductive health in women who had an episode of SMM.

Material and Method

This was a retrospective cohort study conducted at the CAISM (Women's Integrated Healthcare Center) from the University of Campinas, Brazil, a tertiary public hospital and referral center for high-risk pregnancies. The general and reproductive health of women who gave birth at this institution from July 1, 2008 to June 30, 2012 were analyzed, along with a group of physical and psychosocial health conditions, in a project entitled COMMAG (Cohort of Severe Maternal Morbidity) - Multidimensional Evaluation of Repercussions of Severe Maternal Morbidity in the Long Term. Its methodological details are described in other publications [5,6]. Sample size was calculated for the whole cohort, considering all outcomes and instruments used in this multidimensional evaluation, but primarily focused on functionality [5]. The sample size estimated was considered big enough to provide power for all aspects included in the original cohort study.

In summary, to include women in the severe maternal morbidity group (exposed) researchers obtained retrospective data on obstetric admissions at the Intensive Care Unit of the institution, selecting women who had diagnostic criteria for severe maternal morbidity (including both, potentially life-threatening condition or maternal near miss) according to the WHO definition and criteria [3]. A random sample of women who gave birth at the same period and had no criteria for severe morbidity, admitted to the postpartum ward with rooming-in care in the same hospital, composed the control group, at a ratio of 1:1. Women who were selected, underwent evaluation from 1 to 5 years postpartum or after the severe morbidity event, through telephone interview plus an in-person evaluation.

In both groups, validated questionnaires from their respective instruments were applied. General and reproductive health aspects, including post-traumatic stress disorder; functional impairment; quality of life; sexual function; alcohol, tobacco, or drug abuse; and growth and development of children born of the index pregnancy were evaluated [5,6].

Initially, 1157 women were eligible for the study, and 840 (72.6%) were contacted by telephone and invited to participate in the study. Of these, 22 women declined to participate and 15 women had died. The remaining 803 women who agreed to participate listened to a consent term read by interviewers trained in teleresearch who recorded their acceptance.

Participation consisted of a first stage immediately conducted by telephone, using the CATI (Computer Assisted Telephone Interview) system [12], in which two questionnaires were applied, the SF-36 (quality of life) [13] and the PTSD (post-traumatic stress disorder) [14]. At the end of the telephone interview, participants were invited to take part in the second stage, consisting of a face-to-face interview at the university hospital. The interview was scheduled according to the availability of the participant and payment of costs incurred. If there was a child born of the index pregnancy still alive, he or she should also be brought for evaluation.

In the first stage, the cohort was composed of 384 cases and 419 controls. Of these 803 women, 638 (79.5%) agreed to participate and had a face-to-face interview, with 315 from the SMM group and 323 from the control group (Figure 1).

In the second stage, in-person interviews were applied by the researchers. New informed consent terms for the woman and child were read and signed. Later, questionnaires on general and reproductive health developed specifically for the current study were applied, in addition to other instruments for evaluation of sexual function (FSFI) [15], incapacities and functionality (WHODAS 2.0) [16], use of licit and illicit substances (ASSIST) [17]; development and growth of children (Denver Developmental Screening Test and weight/length measurement) [18].

Information collected in printed forms were typed into an electronic database constructed with LimeSurvey® and later transferred to the SPSS program for analysis. Data consistency was rigorously checked. For each inconsistency found, the printed form containing information was re-checked. In case there was no clarification, the woman was once again contacted by telephone to check information, obtaining a clean database without inconsistencies.

The study was approved by the Institutional Review Board of the University of Campinas School of Medicine (Letter of approval 447/2009) and financed by CNPq (Grant 471142/2011-5).

Results

Of the 638 women who underwent evaluation of general and reproductive health, 315 belonged to the severe maternal morbidity group (exposed) and 323 to the group without severe morbidity (controls/non-exposed) (Figure 1).

Groups were homogeneous regarding sociodemographic characteristics, except for maternal age. The SMM group had a higher number of women older than 30 years at the index pregnancy when compared to controls, 60.9% x 48.0%, respectively, $p=0.003$. There was no difference between groups regarding schooling, time elapsed from hospital admission due to index pregnancy until the interview, number of previous pregnancies, ethnicity, marital status or parity (Table 1).

Women with severe maternal morbidity had a higher prevalence of medical conditions prior to the index pregnancy for all conditions evaluated, including chronic arterial hypertension; obesity; diabetes; smoking; cardiac, renal, thyroid, neurological and respiratory disorders (Table 2). Cesarean section rate in both groups was high, and significantly higher in the severe maternal morbidity group (82.6%), in comparison to controls (47.1%). Preterm birth rate was also significantly higher (49%) in the SMM group, in comparison to controls (11.1%). There was also a higher proportion of perinatal deaths among women with severe morbidity, in comparison to the control group. Women with SMM also breastfed during a shorter period and had less exclusive breastfeeding time than the control group (Table 2).

Use of contraceptive method in both groups had a very high rate after the index pregnancy, approximately 98.0%, and was similar between groups. However, women with severe maternal morbidity most frequently opted for more permanent sterilization methods such as tubal ligation and vasectomy of the partner or even underwent hysterectomy, which obviously prevented future fertility. There was no difference between groups regarding the ideal number of children, desire for new pregnancies following the pregnancy studied and number of subsequent pregnancies. However, in the follow-up period, ranging from one to

five years, only 48 women had at least one new pregnancy. Eighteen (18) were in the SMM group and 30 in the control group, a difference that was also not significant (Table 3).

When evaluating disorders that developed after the index pregnancy, the SMM group had a prevalence of 44.8% versus 25.4% in controls ($p < 0.001$). Arterial hypertension, mental disorders, chronic pelvic pain and diabetes mellitus were the most common conditions developed both before and after pregnancy, although only hypertension, kidney failure and heart failure showed a significant difference between groups after the index pregnancy. Furthermore, referral to a specialized care center was required in two-thirds of women in the SMM group, compared to only one-third in the control group (Table 3).

Although there was a low number of pregnancies following the index pregnancy in both groups, their results are illustrated in Table 4. There were only 18 pregnancies in the SMM group after the index pregnancy, in comparison to 30 in the control group. Differences between groups regarding perinatal outcomes were also not significant (10 among the 12 pregnancy losses in the form of abortion – data not shown), neither were complications rates related to subsequent pregnancies, although they were twofold higher in the SMM group. Hypertension was the most common complication in both groups (Table 4).

During data collection, it was detected that 15 women had died sometime between postpartum hospital discharge and the interview, from information from some relatives or partners who answered the phone call. They all belonged to the severe maternal morbidity group (Figure 1). Causes of death were cancer (5), liver failure (1), suicide (1), sepsis secondary to endocarditis (1), secondary to tubal ligation (1), cardiopathy (2), and lack of available information to identify causes (4), a clear predominance of indirect causes of death that could not be classified officially as maternal due to its time of occurrence (data not shown in the tables).

Discussion

Findings of the current study confirmed several well-known characteristics and some suspicions about the medium-term and long-term repercussions of severe maternal

morbidity. Women who experienced an episode of SMM were older, had a history of having more medical conditions among all of the most common medical conditions (hypertension, diabetes, obesity, etc.), had more cesarean deliveries and preterm babies and also more perinatal deaths. Breastfeeding is affected in these women, as well as fertility since they undergo hysterectomy more often and opt for surgical sterilization. These women have a tendency (not significant) to have fewer children after their complications, have new complications in subsequent pregnancies and need future specialized medical care. These women were also at an increased risk of death after an SMM event.

The consequences of a severe adverse event in the pregnancy and postpartum period extend beyond the resolution of the acute complication. Some studies have demonstrated that pregnancy has a greater negative effect on the lives of these women [7]. A study revealed the occurrence of higher physical and psychological morbidity in women who had severe maternal morbidity, effects which were maintained throughout 18 months of follow-up [19]. Furthermore, other studies found a decrease in the reproductive potential of the group of women with severe maternal morbidity, probably secondary to hysterectomy or tubal ligation after a complicated pregnancy [9,10,19].

In the current study, 15 severe maternal morbidity cases underwent hysterectomy during the index pregnancy. This represented nearly 5%, which was a very high rate, even taking into account the higher rate of postpartum hemorrhage due uterine atony and puerperal infection that occurs in these women. A recent systematic review described hysterectomy rates, ranging from 0.2 to 5.1 per 1,000 deliveries in high-income countries. Those values were 10 to 250 times lower than findings reported in the current study and highly influenced by the performance of cesarean section and history of previous cesarean delivery [20]. Among women who maintained their reproductive capacity, higher rates of more permanent sterilization (tubal ligation, hysterectomy or vasectomy of the partner) after pregnancy were observed in the SMM group. Despite a lack of difference between groups concerning the desire for a new pregnancy, only 5.7% of the SMM group became pregnant again, in comparison to 9.3% of the control group. These findings suggest that women exposed to the occurrence of SMM (as well as their respective physicians) most

frequently opt for more permanent sterilization methods, probably due to fear of a new complication in subsequent pregnancies. These results are in agreement with another study that showed a decrease in reproductive capacity among cases, and that there is less desire for a new pregnancy among these women [9].

In contrast, some published studies have associated the desire for new pregnancies after the index pregnancy with neonatal outcome. Women who had a near miss event with neonatal death, stillborn or abortion desired more a new pregnancy, in comparison to a near miss group that had one liveborn infant, or to a group that had no complications [7,21]. In the current study, unfavorable perinatal outcome was not associated with the desire for a new pregnancy probably due to the relatively small number of perinatal deaths in the sample evaluated. It did not confer sufficient power to evaluate the difference between groups studied and may be considered a limitation of the current study.

To date, few studies have carried out a medium-term and long-term follow-up of women after a severe pregnancy-related event or have studied pregnancy outcomes after an index pregnancy. A Brazilian study has already demonstrated a higher rate of complications in subsequent pregnancies in women who had near-miss events [10]. In the current study, women who had severe maternal morbidity and became pregnant again did not have a significantly higher incidence of complications in subsequent pregnancies, although the complication rate was twofold higher in this group. This was probably due to the small number of pregnancies after the index pregnancy in both groups (18 in the SMM group; 30 in controls). In contrast, the SMM group had worse general health after the pregnancy studied, with a higher prevalence of diseases such as chronic arterial hypertension, chronic kidney disease and congestive heart failure. These findings suggest the need for greater surveillance of these women after an episode of acute complication, in conjunction with a more specialized healthcare.

A relevant finding was the higher prevalence of comorbidities prior to the index pregnancy in the SMM group. This highlights the importance of advising these women, who wish to become pregnant, to conceive ideally after control and stabilization of the

underlying condition. The medical team should promptly identify these morbidities and refer these pregnant women to a high-risk prenatal healthcare center. Furthermore, in this cohort studied we were able to identify 15 deaths from women eligible for the SMM group that were not recorded in the hospital information system. This would correspond to a huge mortality rate of around 2.6% among women who survived a severe maternal morbidity episode in the following 1 to 5-year period after pregnancy. Other studies had already shown a higher incidence of deaths in the follow-up of these women (8,10). Storeng et al. observed 15 deaths (15/337) in women after a near-miss event and 5 deaths in the control group (5/677) in a 4-year follow-up [8]. This higher prevalence of chronic diseases and a higher rate of deaths during follow-up in the severe maternal morbidity group highlights a greater need to prolong surveillance and follow-up of these women beyond 42 days postpartum [22,23].

Unfavorable perinatal outcomes were also more prevalent in children born to women with SMM. A possible explanation for this finding is the high incidence of preterm births (49%) in this group, probably caused by severe maternal/fetal conditions resulting in therapeutic preterm delivery. Additionally, the rate and duration of breastfeeding in this group were also lower when compared to controls, which may contribute to a worse neonatal outcome. A study conducted in Africa in 2010 found a higher infant mortality rate in the maternal near-miss group in a follow-up at one year postpartum [11], while another study also performed in the African continent found a higher neonatal mortality rate and a lower breastfeeding rate among children born to the maternal near-miss group [21].

When delivery route was evaluated, a high rate of cesarean section was found in both the SMM group (82.6%) and control group (47.1%). It has been suggested that there is an association between severe maternal morbidity and cesarean delivery. However, a causal nexus has not been unequivocally established. The reason is that severe maternal condition may have been the cause of the indication of cesarean section and not necessarily that cesarean section was responsible for a worse maternal or perinatal outcome. Nevertheless, various studies have shown worse maternal and neonatal outcomes when cesarean section is performed without medical indication. On the other hand, when the procedure is well indicated, cesarean section can be life-saving [24-26].

Women who had severe maternal morbidity are a high-risk population, therefore efforts should be made to monitor and follow these women and their children. Access to healthcare services should also be part of the strategies to reduce maternal mortality and its medium-term and long-term repercussions on the physical, reproductive and psychosocial health of these women. This condition is further aggravated in the context of socioeconomic inequalities between populations of different regions and countries. Multiple concomitant morbidities are also associated, affecting health and hindering management [27]. Therefore, early identification of morbidities prior to pregnancy, adequate management with the necessary attention and caution may be a way to interrupt the spectrum of morbidity leading to severity, dysfunction and death [4,28,29].

Conclusion

The majority of elements that composed the initial hypothesis for this study may be confirmed by the findings presented. Women who experienced an SMM episode are at higher risk of impairment in their general and reproductive health after pregnancy, including an increased risk of death. Capacitation of healthcare providers for prompt recognition of any maternal morbidity, awareness of the healthcare team and population concerning the need for rigorous follow-ups, in addition to the construction of a hierarchical network according to the risk and severity of each patient, may be the key to reduce not only death and severe maternal morbidity, but also the medium-term and long-term negative consequences of this morbidity on general and reproductive health.

Authors contributions

EC Ferreira: protocol development, data collection, data analysis, manuscript writing

ML Costa: manuscript writing, manuscript editing

RC Pacagnella: protocol development, management, data analysis, manuscript editing

C Silveira: data collection, manuscript editing

CB Andreucci: data collection, manuscript editing

DM Zanardi: data collection, manuscript editing

JP Santos: data collection, manuscript editing

CR Angelini: data collection, manuscript editing

RT Souza: data management, manuscript editing

MA Parpinelli: protocol development, data collection, manuscript editing

MH Sousa: data analysis, manuscript editing

JG Cecatti: protocol development, management, data analysis, manuscript writing,
manuscript editing

Acknowledgements

The authors acknowledge the grant provided by the Brazilian CNPq that was fundamental for performing this study (Grant number 471142/2011-5).

Compliance with Ethical Standards:**Conflict of interests**

The authors declare they have no conflict of interests at all.

Research involving human participants

The study was approved by the Institutional Review Board of the University of Campinas School of Medicine (Letter of approval 447/2009). All procedures performed in the were in accordance with the ethical standards of the institutional and/or national research committee and with the 1964 Helsinki declaration and its later amendments or comparable ethical standards.

Informed consent

Informed consent was obtained from all individual participants included in the study. For the first phase of study performed by telephone interview, an informed consent was read and the verbal permission was recorded. For the second phase of the study, during a personal interview, a written informed consent was read and signed before data collection.

References

1. Firoz T, Chou D, von Dadelszen P, Agrawal P, Vanderkruik R, Tunçalp O, Magee LA, van Den Broek N, Say L; Maternal Morbidity Working Group. Measuring maternal health: focus on maternal morbidity. *Bull World Health Organ.* 2013; 91(10):794-6.
2. Pacagnella RC, Cecatti JG, Parpinelli MA, Sousa MH, Haddad SM, Costa ML, Souza JP, Pattinson RC; Brazilian Network for the Surveillance of Severe Maternal Morbidity study group. Delays in receiving obstetric care and poor maternal outcomes: results from a national multicentre cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2014; 14:159.
3. Say L, Souza JP, Pattinson RC, WHO working group on Maternal Mortality and Morbidity classifications. Maternal near miss—towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2009; 23(3):287–96.
4. World Health Organization (WHO). Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications: The WHO near-miss approach for maternal health. Geneva: WHO, 2011. Available at: <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/monitoring/9789241502221/en/>
5. Cecatti JG, Souza JP, Parpinelli MA, Haddad SM, Camargo RS, Pacagnella RC, et al. Brazilian network for the of maternal potentially life-threatening morbidity and maternal near-miss and a multidimensional evaluation of their long-term consequences. *Reprod Health.* 2009; 6:15.
6. Pacagnella RC, Cecatti JG, Camargo RP, Silveira C, Zanardi DT, Souza JP, et al. Rationale for a long-term evaluation of the consequences of potentially life-threatening maternal conditions and maternal "near-miss" incidents using a multidimensional approach. *Obstet Gynaecol Can.* 2010; 32(8):730–8.
7. Filippi V, Ganaba R, Baggaley RF, Marshall T, Storeng KT, Sombié I, et al. Health of women after severe obstetric complications in Burkina Faso: a longitudinal study. *Lancet* 2007; 370:1329–37.
8. Storeng KT, Drabo S, Ganaba R, Sundby J, Calvert C, Filippi V. Mortality after near-miss obstetric complications in Burkina Faso: medical, social and health-care factors. *Bull World Health Organ.* 2012; 90(6):418-425B.
9. Waterstone M, Wolfe C, Hooper R, Bewley S. Postnatal morbidity after childbirth and severe obstetric morbidity. *BJOG* 2003; 110(2):128–33.
10. Camargo RS, Pacagnella RC, Cecatti JG, Parpinelli MA, Souza JP, Sousa MH. Subsequent reproductive outcome in women who have experienced a potentially life-threatening condition or a maternal near-miss during pregnancy. *Clinics (Sao Paulo).* 2011; 66(8):1367-72.

11. Filippi V, Goufodji S, Sismanidis C, Kanhonou L, Fottrell E, Ronsmans C, et al. Effects of severe obstetric complications on women's health and infant mortality in Benin. *Trop Med Int Health*. 2010; 15(6):733-42.
12. Cecatti JG, Camargo RP, Pacagnella RC, Giavarotti T, Souza JP, Parpinelli MA, et al (2011) Computer-assisted telephone interviewing (CATI): using the telephone for obtaining information on reproductive health. *Cad Saude Publica* 27(9):1801–8.
13. Jenkinson C, Stewart-Brown S, Petersen S, Paice C (1999) Assessment of the SF-36 version 2 in the United Kingdom. *J Epidemiol Community Health* 53:46–50.
14. Weathers FW, Litz BT, Herman DS, Huska JA, Keane TM (1993) The PTSD Checklist (PCL): Reliability, validity, and diagnostic utility. Paper currents at the 9th Annual Conference of the International Society for Traumatic Stress Studies, San Antonio, Tx, USA.
15. Rosen R, Brown C, Heiman J, Leiblum S, Meston C, Shabsigh R, et al (2000) The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *J Sex Marital Ther* 26:191–208.
16. World Health Organization (2010) Measuring health and disability: manual for WHO Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0). Geneva: World Health Organization.
17. WHO (2011) Management of substance abuse The ASSIST (Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test) screening test version 3.0 and feedback card. Geneva: WHO. Available at: http://www.who.int/substance_abuse/activities/assist_portuguese.pdf?ua=1
18. Frankenburg WK, Dodds J, Archer P, Shapiro H, Bresnick B (1992) The Denver II: a major revision and restandardization of the Denver Developmental Screening Test. *Pediatrics* 89(1):91–7.
19. Murphy DJ, Charlett P (2002) Cohort study of near-miss maternal mortality and subsequent reproductive outcome. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 102:173-8.
20. Cruz CZ, Thompson EL, O'Rourke K, Nembhard WN (2015) Cesarean section and the risk of emergency peripartum hysterectomy in high-income countries: a systematic review. *Arch Gynecol Obstet* 292(6):1201-15.
21. Ganaba R, Marshall T, Sombié I, Baggaley RF, Ouédraogo TW, Filippi V (2010) Women's sexual health and contraceptive needs after a severe obstetric complication ('near-miss'): a cohort study in Burkina Faso. *Reprod Health* 7:22.
22. Soma-Pillay P, Makin JD, Pattinson RC (2018) Quality of life 1 year after a maternal near-miss event. *Int J Gynecol Obstet* 141:133–138.
23. Høj L, da Silva D, Hedegaard K, Sandström A, Aaby P (2003) Maternal mortality: only 42 days? *BJOG* 110(11):995-1000.
24. Fahmy WM, Crispim CA, Cliffe S (2018) Association between maternal death and cesarean section in Latin America: a systematic literature review. *Midwifery* 59:88-93.

25. Zwart JJ, Richters JM, Ory F, de Vries JI, Bloemenkamp KW, van Roosmalen J (2008) Severe maternal morbidity during pregnancy, delivery and puerperium in Netherlands: a nationwide population-based study of 371.000 pregnancies. *BJOG* 115:842-50.
26. Keag OE, Norman JE, Stock SJ (2018) Long-term risks and benefits associated with cesarean delivery for mother, baby, and subsequent pregnancies: systematic review and meta-analysis. *PloS Med* 15:e1002494.
27. Beeson JG, Homer CS, Morgan C, Menendez CI (2018) Multiple morbidities in pregnancy: time for research, innovation and action. *Plos Med* 15:e1002665.
28. Serruya SJ, de Mucio B, Martinez G, Mainero L, de Francisco A, Say L, et al (2017) Exploring the concept of degrees of maternal morbidity as a tool for surveillance of maternal health in Latin American and Caribbean settings. *Biomed Res Int* 2017: 8271042.
29. Wright TE, Terplan M, Ondersma SJ, Boyce C, Yonkers K, Chang G, et al (2016) The role of screening, brief intervention, and referral to treatment in the perinatal period. *Am J Obstet Gynecol* 215(5):539–547.

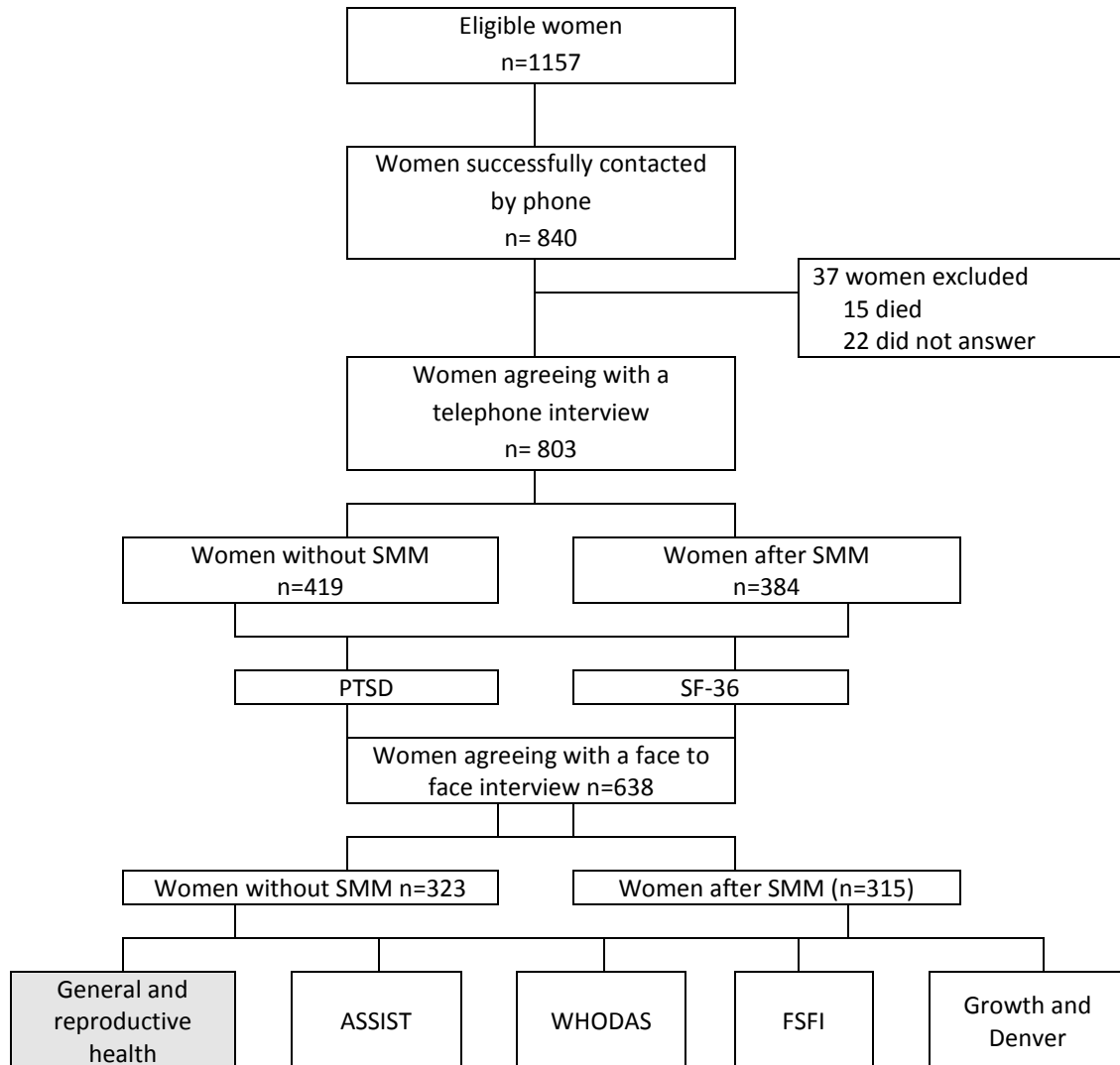


Fig 1. Flowchart of included women and instruments used for the study

ASSIST: Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test; FSFI: Female Sexual Function Index; PTSD: Post Traumatic Stress Disorder; SF36: Short Form (of Health Form, for quality of life assessment); SMM: Severe Maternal Morbidity = Potential Life-Threatening Condition + Maternal Near Miss; WHODAS: WHO Disability Assessment Schedule

The shadowed box is referred to the topic currently being assessed.

Table 1. Characteristics of women who experienced severe maternal morbidity (SMM) and controls

Characteristics	SMM (PLTC+MNM) n (%)	Controls n (%)	p-value
Age at delivery (years)			0.003[*]
≤19	10 (3.2)	19 (5.9)	
20-29	113 (35.9)	149 (46.1)	
30-39	146 (46.3)	128 (39.6)	
≥40	46 (14.6)	27 (8.4)	
Years of schooling^a			0.436[*]
Up to 4 th grade	20 (6.4)	12 (3.7)	
5 th to 8 th grade	82 (26.1)	79 (24.6)	
Hight school	177 (56.4)	193 (60.1)	
University	35 (11.1)	37 (11.5)	
Ethnicity			0.086[#]
White	152 (48.3)	133 (41.2)	
Non-white	163 (51.7)	190 (58.8)	
Marital status^b			0.871[#]
With partner	259 (82.5)	269 (83.3)	
No partner	55 (17.5)	54 (16.7)	
Time since hospital admission until interview (years)			0.079[#]
1 - <3	140 (44.4)	167 (51.7)	
3 - 5	175 (55.6)	156 (48.3)	
Number of previous pregnancies			0.609[*]
1	102 (32.4)	109 (33.7)	
2	93 (29.5)	103 (31.9)	
≥3	120 (38.1)	111 (34.4)	
Parity			0.159[*]
1	137 (43.5)	127 (39.3)	
2	88 (27.9)	113 (35.0)	
≥3	90 (28.6)	83 (25.7)	
Total	315 (100.0)	323 (100.0)	

SMM: Severe Maternal Morbidity = Potential Life-Threatening Condition + Maternal Near Miss; Controls: Women without SMM; ^{*}Pearson Chi-Square test; [#]Yates Chi-Square test
Missing information for: a: 3 cases; b:1 case

Table 2. Clinical and obstetrical characteristics and maternal and perinatal outcomes among women who experienced severe maternal morbidity (SMM) and controls

Characteristics	SMM (PLTC+MNM) n (%)	Controls n (%)	p-value [#]
History of previous medical conditions			
Chronic hypertension	72 (22.9)	21 (6.5)	<0.001
Obesity	65 (20.6)	36 (11.1)	0.002
Diabetes	21 (6.7)	9 (2.8)	0.033
Smoking	18 (5.7)	3 (0.9)	0.002
Cardiac diseases	17 (5.4)	3 (0.9)	0.003
Respiratory diseases	16 (5.1)	4 (1.2)	0.011
Thyroid diseases	21 (6.7)	8 (2.5)	0.019
Neurologic diseases	13 (4.1)	4 (1.2)	0.043
Renal diseases	11 (3.5)	1 (0.3)	0.008
Route of delivery^a			<0.001
Vaginal	54 (17.4)	171 (52.9)	
Cesarean section	257 (82.6)	152 (47.1)	
Gestational age at the delivery (weeks)^b			<0.001
<37	151 (49.0)	36 (11.1)	
≥37	157 (51.0)	287 (88.9)	
Perinatal outcome^c			0.007
Alive	261 (91.6)	309 (97.8)	
Fetal or neonatal death	24 (8.4)	7 (2.2)	
Breastfeeding^d	228 (72.6)	295 (91.6)	<0.001
Time of exclusive breastfeeding^e (months)	3.17 (±2.96)	4.55 (±2.85)	<0.001 [@]
Total breastfeeding Time^f (months)	8.32 (±9.26)	10.99 (±8.75)	<0.001 [@]
Total	315 (100.0)	323 (100.0)	

SMM: Severe Maternal Morbidity = Potential Life-Threatening Condition + Maternal Near Miss; Controls: Women without SMM; [#] Yates Chi-Square test; [@] Mann-Whitney test

a: Excluded four cases of early interruption (abortion + ectopic)

Missing information for: b: 7 cases; c: 37 cases; d: 2 cases; e: 19 cases; f: 20 cases

Table 3. General and reproductive outcomes among women who experienced severe maternal morbidity (SMM) and controls

Reproductive outcomes	SMM (PLTC+MNM) n (%)	Controls n (%)	p-value[#]
Hysterectomy during index pregnancy	15 (4.8)	0 (-)	<0.001
Tubal ligation or hysterectomy or vasectomy after index pregnancy^a	94 (31.2)	72 (23.6)	0.044
Ideal number of children^b			0.439*
0	32 (10.8)	30 (9.9)	
1	48 (16.2)	64 (21.1)	
2	153 (51.7)	143 (47.0)	
≥3	63 (21.3)	67 (22.0)	
Desire for pregnancy after index pregnancy^b	92 (31.1)	98 (32.2)	0.829
Subsequent Pregnancy	18 (5.7)	30 (9.3)	0.119
Number of subsequent pregnancies			@
0	297 (94.3)	293 (90.7)	
1	17 (5.4)	28 (8.7)	
2	1 (0.3)	2 (0.6)	
Use of contraceptive subsequent to last pregnancy^c			>0.999
Yes	278 (98.2)	291 (98.0)	
Which contraceptive^c			
Injectable	95 (33.6)	115 (38.7)	0.229
Oral contraceptive	77 (27.2)	103 (34.7)	0.064
Tubal ligation	67 (23.7)	47 (15.8)	0.023
Condom	46 (16.3)	54 (18.2)	0.614
IUD	26 (9.2)	27 (9.1)	>0.999
Vasectomy	8 (2.8)	20 (6.7)	0.045
Coitus interruptus	2 (0.7)	3 (1.0)	>0.999•
Rhythm	1 (0.4)	4 (1.3)	0.374•
Do not know/do not remember	14 (4.9)	9 (3.0)	0.332
Clinical condition before and after index pregnancy			
Before			
Hypertension	64 (20.3)	22 (6.8)	<0.001
Chronic renal insufficiency	6 (1.9)	0 (-)	0.014•
Congestive cardiac insufficiency ^d	5 (1.6)	1 (0.3)	0.118•
Diabetes Mellitus	18 (5.7)	7 (2.2)	0.035
Pelvic pain for 6 or more months ^e	15 (4.8)	10 (3.1)	0.392
Mental disorders (depression, anxiety, schizophrenia) ^f	45 (14.4)	27 (8.4)	0.025
Neurologic disorders ^g	14 (4.5)	5 (1.6)	0.051
After			
Hypertension ^e	144 (45.7)	39 (12.3)	<0.001

Chronic renal insufficiency ^h	14 (4.5)	1 (0.3)	0.002
Congestive cardiac insufficiency ^c	7 (2.2)	1 (0.3)	0.037•
Diabetes Mellitus ⁱ	24 (7.7)	16 (5.0)	0.220
Pelvic pain for 6 or more months ⁱ	53 (17.0)	39 (12.3)	0.117
Mental disorders (depression, anxiety, schizophrenia) ^d	71 (22.7)	54 (16.8)	0.076
Neurologic disorders ^j	17 (5.5)	8 (2.5)	0.082
Any clinical condition developed after index pregnancy			<0.001
Yes	141 (44.8)	82 (25.4)	
Place of care for actual clinical condition^k			0.987*
Private/insurance	12 (7.4)	5 (7.6)	
PHC unit	43 (26.4)	18 (27.3)	
Public outpatient clinic	108 (66.3)	43 (65.2)	
Referral to specialized care^l			<0.001
Yes	195 (62.9)	109 (35.3)	
Total	315 (100.0)	323 (100.0)	

SMM: Severe Maternal Morbidity = Potential Life-Threatening Condition + Maternal Near Miss; Controls: Women without SMM; PHC: Primary Health Care

**Pearson Chi-Square test; #Yates Chi-Square test; • Fisher exact test; @ Invalid Chi-Square*

Missing a: 32; b:38 cases; c: 58; d: 3; e: 5; f: 4; g: 6; h: 7; i: 9; j: 11; k: 409; l: 19 cases

Table 4. Reproductive outcomes of further pregnancies among women who experienced severe maternal morbidity (SMM) and controls

Outcome of subsequent pregnancy	SMM (PLTC+MNM) n (%)	Controls n (%)	p-value
Pregnancy interval (years) to next pregnancy ^a			0.765 [#]
-1	5 (29.4)	6 (20.0)	
1-2	5 (29.4)	10 (33.3)	
>2	7 (41.2)	14 (46.7)	
Outcome of next pregnancy ^a			0.468 ^{&}
Livebirth	7 (41.2)	18 (60.0)	
Gestational loss (abortion or stillbirth)	5 (29.4)	7 (23.3)	
still pregnant at interview	5 (29.4)	5 (16.7)	
Pregnancy related complications			0.190 ^{&}
No	11 (61.1)	24 (80.0)	
Yes	7 (39.9)	6 (20.0)	
Hypertension	6 (33.3)	4 (13.3)	0.145 ^{&}
Hemorrhage	2 (11.1)	0 (-)	0.136 ^{&}
Infection	-	-	-
Clinical Surgical	1 (5.6)	1 (3.3)	1.000 ^{&}
Total	18	30	

SMM: Severe Maternal Morbidity = Potential Life-Threatening Condition + Maternal Near Miss.

Controls: Women without SMM.

[#] Pearson Chi-Square; [&] Fisher's Exact test; Missing information for a: 1 case

5. Discussão Geral

Os achados do presente estudo confirmam várias características já conhecidas e algumas suspeitas sobre as repercussões em médio e longo prazo da morbidade materna grave. As mulheres que tiveram a experiência de um episódio de MMG são pertencentes a uma maior faixa etária, apresentam mais antecedentes de todas as condições clínicas mais frequentes (hipertensão, diabetes, obesidade, etc.), têm maiores taxas de cesariana e mais partos prematuros, e também mais mortes perinatais. O aleitamento materno dessas mulheres está mais comprometido, bem como a fertilidade posterior porque apresentam mais histerectomia e optam mais por métodos contraceptivos cirúrgicos definitivos. Essas mulheres apresentam uma tendência (não significativa) de terem menos filhos após a complicação que sofreram, de terem novamente complicações nas gestações subsequentes e de necessitarem atenção médica mais especializada no futuro. Apresentaram ainda um maior risco de óbito após o evento de MMG.

Esforços têm sido dirigidos na identificação precoce e tratamento da condição aguda de gravidade. Em contrapartida, as consequências de um evento adverso grave no ciclo gravídico puerperal estendem-se muito além da resolução da complicação aguda. Alguns estudos já demonstraram que essas mulheres apresentam um maior efeito negativo da gravidez em suas vidas (Filippi et al., 2007). Um estudo apontou a ocorrência de uma maior morbidade física e psicológica em mulheres que tiveram morbidade materna grave, efeitos esses que se mantiveram ao longo dos 18 meses de seguimento (Murphy e Charlett, 2002). Além disso, outros estudos encontraram uma diminuição do potencial reprodutivo no grupo de mulheres com morbidade materna grave, provavelmente secundária à realização histerectomia ou laqueadura após a gestação complicada (Murphy e Chartett, 2001; Camargo et al., 2011; Waterstone et al., 2003).

No presente estudo, 15 casos do grupo de morbidade materna grave foram submetidos à histerectomia durante a gestação índice, taxa de quase 5%, que é considerada bastante elevada, mesmo levando-se em conta a maior ocorrência de hemorragia pós-parto por atonia e infecções puerperais nessas mulheres. Uma

revisão sistemática recente refere uma variação de 0.2 a 5.1 histerectomia por 1000 partos em países de alta renda, valores de 5 a 120 vezes menores que os do presente estudo (Cruz et al., 2016). Entre as que mantiveram sua capacidade reprodutiva, houve maiores taxas de esterilização definitiva (laqueadura tubária, histerectomia ou vasectomia do parceiro) após a gestação no grupo de MMG. Apesar de não ter havido diferença entre os grupos com relação ao desejo de nova gravidez, apenas 5.7% das mulheres com MMG engravidaram novamente em comparação a 9.3% do grupo controle. Tais achados sugerem que as mulheres expostas à ocorrência de MMG optam mais frequentemente por métodos definitivos de esterilização, provavelmente por medo de nova complicação em gestação subsequente. Esses resultados estão em consonância com outro estudo que apontou para uma diminuição da capacidade reprodutiva entre os casos (Waterstone et al., 2003).

Em contrapartida, alguns estudos publicados associam o desejo de nova gestação após a gravidez índice ao desfecho neonatal. Mulheres que tiveram evento *near miss* com óbito neonatal, natimorto ou aborto desejariam mais nova gravidez quando comparadas ao grupo *near miss* com nascido vivo ou ao grupo sem complicações (Filippi et al., 2007; Ganaba et al., 2010). No presente estudo, o desfecho perinatal desfavorável não se associou a um maior desejo de uma nova gravidez provavelmente devido ao relativo pequeno número de mortes perinatais na amostra avaliada, não conferindo poder suficiente para avaliar a diferença entre os grupos estudados, o que pode ser considerado como uma das limitações do presente estudo.

Poucos estudos até o presente momento realizaram o seguimento em médio e em longo prazo das mulheres após evento grave na gravidez ou estudaram os desfechos das gestações subsequentes à gravidez índice. Um estudo brasileiro já apontou maior taxa de complicações em gestações subsequentes em mulheres que apresentaram *near miss* (Camargo et al., 2011). No presente estudo, mulheres que apresentaram morbidade materna grave e engravidaram novamente não apresentaram incidência significativamente maior de complicações na gestação subsequente talvez pelo pequeno número de gestações subsequentes à índice em

ambos os grupos (18 no grupo MMG e 30 nos controles), embora tenham ocorrido quase duas vezes mais complicações nesse grupo. Por outro lado, o grupo de MMG apresentou pior saúde geral seguindo-se à gravidez estudada, com maior prevalência de doenças como hipertensão arterial crônica, doença renal crônica e insuficiência cardíaca congestiva. Tais achados apontam para a necessidade de uma maior vigilância dessas mulheres após o episódio de complicação aguda assim como de uma assistência à saúde mais especializada.

Um achado relevante foi a maior prevalência de comorbidades prévias à gravidez índice no grupo de MMG, o que ressalta a importância em se orientar adequadamente essas mulheres para que engravidem, caso esse seja seu desejo, idealmente após o controle e estabilização da condição de base e para que a equipe de saúde identifique precocemente essas condições mórbidas e encaminhe precocemente essas gestantes para um serviço de pré-natal de alto risco.

Além disso, na coorte estudada houve 15 mortes, todas de mulheres do grupo de MMG. As causas de morte foram câncer (5), insuficiência hepática (1), cardiopatia (2), suicídio (1), sepse secundária à endocardite (1), secundária à laqueadura tubária (1) e falta de informações disponíveis para identificar as causas (4), um claro predomínio de causas indiretas de morte que não puderam ser classificadas oficialmente como maternas devido ao seu tempo de ocorrência.

Outros estudos já haviam mostrado uma maior incidência de óbitos no seguimento dessas mulheres (Storeng et al., 2011; Camargo et al., 2011). Storeng e colaboradores observaram 15 mortes (15/337) nas mulheres após evento *near miss* e 5 mortes nos controles (5/677) em um acompanhamento de 4 anos (Storeng et al., 2011). Essa maior prevalência de doenças crônicas e a maior taxa de óbitos durante o seguimento no grupo de morbidade materna grave apontam para uma maior necessidade de se prolongar a vigilância e o *follow-up* dessas mulheres além dos 42 dias de pós-parto. (Soma-Pillay et al., 2018; Høj et al., 2003).

No que tange aos resultados perinatais desfavoráveis, esses foram mais prevalentes entre crianças nascidas de mulheres com MMG. Uma potencial explicação para esse achado seria uma alta incidência de prematuridade (49%) nesse grupo, que poderia ser explicada pela gravidade da condição materno-fetal

com consequente parto prematuro terapêutico, além também da alta incidência de cesarianas. Em contrapartida, a taxa e o tempo de amamentação neste grupo também foram menores quando comparados aos controles, o que poderia contribuir para um pior desfecho neonatal. Estudo realizado na África em 2010 encontrou uma maior mortalidade infantil no grupo *near miss* materno (14/205 versus 5/440) em um seguimento de um ano pós-parto (Filippi et al., 2010), enquanto outro estudo também realizado no continente africano encontrou maior mortalidade neonatal e menor taxa de amamentação entre as crianças nascidas no grupo *near miss* (Ganaba et al., 2010).

Quando a via de parto foi avaliada, encontrou-se uma alta taxa de cesariana tanto no grupo MMG (82.6%) como no controle (47.1%). Sugere-se que haja uma associação entre morbidade materna grave e parto por cesariana, porém umnexo causal não pode ser inequivocamente estabelecido. Isso porque a condição materna grave pode ter sido a causa da indicação de cesariana e não necessariamente a cesariana tenha sido responsável pelo pior desfecho materno. Ainda assim, diversos estudos têm apontado para piores desfechos maternos e neonatais quando a cesariana é realizada sem indicação médica. Por outro lado, quando bem indicada, a cesariana é um procedimento que pode salvar vidas (Fahmy et al., 2018; Zwart et al., 2008; Keag et al., 2018).

Mulheres que apresentaram morbidade materna grave são uma população de alto risco e, portanto, esforços para monitorar e acompanhar essas mulheres e suas crianças, assim como garantir a acessibilidade aos serviços de saúde, devem fazer parte das estratégias para redução da mortalidade materna e das repercussões em médio e longo prazo em sua saúde física, reprodutiva e psicossocial. Essa condição torna-se ainda mais grave no contexto das desigualdades sociais e econômicas que vivem as populações de diferentes regiões e países, associado ainda à concomitância de múltiplas morbidades que comprometem a saúde e dificultam o manejo dessa mesma morbidade (Beeson et al., 2018). Assim, a identificação precoce de condições mórbidas prévias à gestação, o manejo de forma adequada e com a atenção e cuidado necessários podem ser um

dos caminhos para a interrupção do espectro de morbidade que conduz à gravidade, disfunção e morte (Serruya et al., 2017; WHO, 2011; Wright et al., 2016).

O estudo COMMAG teve por objetivo, além da avaliação da saúde geral reprodutiva, a avaliação multidimensional das mulheres em médio e longo prazo após evento de morbidade materna grave, incluindo as consequências na função sexual, na qualidade de vida, nas funcionalidades, no transtorno do estresse pós-traumático, no uso de substâncias lícitas e ilícitas, além da avaliação do crescimento e desenvolvimento das crianças nascidas da gestação em estudo. A análise detalhada e os resultados provenientes de alguns desses instrumentos já foram realizados e publicados (Andreucci et al., 2015; Silveira et al., 2016; Angelini et al., 2018; Angelini et al., 2018; Pereira et al., 2018; Zanardi et al., 2018). O principal objetivo aqui foi unir os resultados obtidos para todas as ferramentas utilizadas na avaliação dessas mulheres, fornecendo uma visão geral e abrangente, de forma multidimensional, do impacto que a morbidade materna poderia ter em médio e longo prazo na saúde e na vida das mulheres. Além disso, tivemos o objetivo de determinar nos grupos com e sem morbidade grave qual foi a proporção de mulheres em cada grupo que apresentou escore alterado para cada instrumento utilizado (WHODAS, SF-36, FSFI, PTSD, ASSIST, Growth e DENVER) e se os diferentes instrumentos identificaram as mesmas mulheres.

A presente avaliação multidimensional de diversos aspectos de saúde e vida das mulheres após terem tido algum episódio de morbidade materna evidenciou algum grau de comprometimento associado à MMG, incluindo uma percepção pior da qualidade de vida, comprometimento de funcionalidades, menor capacidade reprodutiva, maior desenvolvimento de novas condições clínicas, além de maior comprometimento do crescimento e desenvolvimento das respectivas crianças. Essa avaliação multidimensional e abrangente das repercussões da morbidade materna grave constitui, até onde vai nosso conhecimento, uma inovadora e mais completa abordagem desse tópico realizada até o presente momento.

A percepção de pior qualidade de vida apresentada pelas mulheres com MMG não se refletiu numa proporção também maior identificada de PTSD. Uma possível explicação para esses dados aparentemente conflitantes diz respeito ao

tempo decorrido entre o evento e a entrevista das mulheres, variando de 6 meses a cinco anos, o que poderia diminuir a percepção sobre PTSD que está mais associado a eventos agudos e recentes. Não podemos confrontar esses dados com outros da literatura porque não há estudos realizados de forma semelhante e utilizando os dois instrumentos.

A média geral do escore WHODAS foi maior entre mulheres com MMG do que entre mulheres sem MMG, indicando maior prejuízo nas funcionalidades. (Silveira et al., 2016). Esses resultados infelizmente não podem ser claramente confrontados com os de outros estudos porque essa foi a primeira vez que se estudou funcionalidades entre gestantes/puérperas utilizando esse instrumento. Recentemente, contudo, um estudo piloto realizado pela OMS e utilizando a versão simplificada de 12 perguntas do WHODAS em três países de baixa renda tanto durante a gestação quanto no período pós-parto não apresentou os resultados desse instrumento no respectivo artigo recentemente publicado (Barreix et al., 2018).

Waterstone e colaboradores investigaram as alterações puerperais na função sexual, a ocorrência de depressão pós-parto e a qualidade de vida de mulheres que sofreram complicações obstétricas. Pacientes que apresentaram hemorragia grave, pré-eclâmpsia (incluindo síndrome HELLP), sepse ou ruptura uterina tiveram avaliação pior do estado de saúde e da função sexual seis meses após o parto. Não houve diferenças em relação ao risco de depressão pós-parto entre mulheres com ou sem complicações (Waterstone et al., 2003). Outros autores em países africanos também descreveram a ocorrência de aumento do risco de depressão e ansiedade após o parto em mulheres após morbidade materna grave quando comparadas com mulheres sem complicações. A incidência de pensamentos suicidas no pós-parto, maior percepção negativa sobre gravidez e/ou parto e até mesmo aumento do risco de morte dentro de um ano pós-parto para mãe e filho também foram significativos no grupo de morbidade materna grave (Filippi et al., 2007; Ganaba et al., 2010). No presente estudo, a função sexual foi avaliada pelo instrumento FSFI que não mostrou diferença no escore total quando comparados os grupos MMG e controle, tampouco para cada domínio em separado (Andreucci et al., 2015).

No presente estudo não houve diferenças significativas entre os grupos no que se refere ao uso de álcool, tabaco ou substâncias ilícitas durante ou após a gestação índice até o momento em que a entrevista foi realizada. A prevalência de uso foi de 17% durante e de 25.8% após a gestação. Dentre as substâncias, o uso de álcool foi o mais prevalente (63.9%), seguido pelo fumo (58.3%), crack/cocaína (9.2%) e maconha (4.6%) (Pereira et al., 2018).

O presente estudo demonstrou um claro e significativo comprometimento do crescimento (peso e estatura para idade) e do desenvolvimento dessas crianças. É provável que este seja o componente de maior ineditismo dos resultados do presente estudo, já que, até onde vai nosso conhecimento, não foram ainda avaliados o crescimento e desenvolvimento em médio e longo prazo das crianças sobreviventes de condições de MMG (Zanardi et al., 2018). É também provável que parte desses resultados desfavoráveis tenha sido resultado do efeito da maior ocorrência de prematuridade entre os casos com MMG.

A proporção de mulheres que apresentou mais de um instrumento de avaliação alterado foi relativamente alta (acima de 50%) para WHODAS (funcionalidade) com FSFI (função sexual), WHODAS com PTST (transtorno de estresse pós-traumático), PTSD com FSFI, SF-36 (qualidade de vida) com FSFI e SF-36 com PTSD, porém sem diferença entre os grupos.

É importante ressaltar aqui a relevância que o estudo COMMAG tem apresentado no cenário internacional. Através das publicações dos resultados iniciais dessa pesquisa, principalmente as relacionadas à avaliação das funcionalidades e incapacidades, e por meio da intensa participação de alguns membros desse grupo de pesquisa nas reuniões da OMS referentes à morbidade materna, alguns projetos propostos por essa organização foram derivados desta Coorte Brasileira de Morbidade Materna Grave. Como exemplo, há a validação da versão simplificada em 12 itens do instrumento WHODAS na população obstétrica, sua comparação com o instrumento original composto por 36 itens, assim como o estudo piloto mencionado em parágrafo anterior que utilizou a versão simplificada do WHODAS, validado pelo grupo brasileiro, e o aplicou em mulheres de 3 países

africanos para medir a morbidade não grave no pré e no pós-parto (Guida et al., 2018; Mayrink et al., 2018; Silveira et al., 2018; Barreix et al., 2018).

Estratégias propostas para a redução efetiva da morbidade e mortalidade materna, principalmente em cenários com recursos limitados, incluem o planejamento familiar e a assistência ao pré-natal e parto por profissional capacitado (Carvalho et al., 2013). Através do planejamento familiar, objetiva-se reduzir a gravidez indesejada, o que levaria: à diminuição da mortalidade relacionada a essa gravidez (Carvalho et al., 2013), à diminuição da mortalidade relacionada ao aborto provocado (Alan Guttmacher Institute), à diminuição da gravidez em adolescentes cujo desenvolvimento pélvico, muitas vezes, não está concluído podendo complicar com desproporção céfalo-pélvica, parto obstruído e consequente rotura uterina (Shirima et al., 2005); ao aumento do intervalo interpartal com redução da multiparidade, fator de risco para hemorragia puerperal (Conde-Agudelo et al., 2000).

Além disso, estima-se que dois terços dos partos no mundo ocorram fora do ambiente hospitalar e que a maioria deles não seja assistido por profissional de saúde treinado. Assegurar esse direito à parturiente é uma das estratégias para redução da mortalidade materna (Grahm et al., 2001; WHO, 2004). Em contrapartida, não basta dispor de profissional capacitado para assistência ao pré-natal e parto se seus serviços não são requisitados. De acordo com estudo publicado em 2012, barreiras para a não utilização dos serviços de saúde assim como para a não procura por profissionais capacitados incluem falta de transporte, distância, custo, costume, falta de percepção de necessidade, falta de vontade de ver um médico do sexo masculino (Doctor et al., 2012).

A necessidade de esforços contínuos para eliminar mortes maternas evitáveis é reforçada pela lacuna existente entre um dos “Objetivos de Desenvolvimento Sustentável do Milênio” de menos de 70 mortes maternas por 100.000 nascido vivos em todo mundo até 2030 e a atual razão de mortalidade materna nas regiões mais pobres do globo, quase 20 vezes maior que a meta (United Nations, 2015; Gaffey et al., 2015). O risco de morte materna ao longo da vida leva em conta a probabilidade cumulativa de morrer como resultado da gravidez

nos anos reprodutivos de uma mulher. Em 2013, o risco de morte materna na África Subsaariana foi de 1 em 31, em comparação com 1 em 3.300 na Europa (Gulland et al., 2014).

Apesar de a mortalidade materna representar a questão principal a ser evitada e representar um importante indicador de saúde e de qualidade de assistência, com os avanços na redução dessa mortalidade, felizmente há um relativo pequeno número de mortes dessas mulheres. Ainda assim, a maioria das mortes remanescentes é considerada evitável através da adoção de medidas adequadas de prevenção, diagnóstico e tratamento. Portanto, as mortes maternas representam o desfecho de uma sequência de eventos agudos durante o ciclo gravídico-puerperal potencialmente detectáveis e/ou manejáveis (Pacagnella et al., 2014). Assim, a morbidade materna tem sido utilizada também como um indicador de qualidade de assistência, ampliando a visão e o entendimento em relação ao cuidado prestado.

O exame desses eventos pode fornecer informações sobre os problemas do sistema de saúde em regiões com altas taxas de mortalidade materna assim como reforçar intervenções efetivas e políticas de saúde de sucesso em áreas com baixas taxas (Say et al., 2004; Pattinson et al., 2003). Além disso, entrevistas com mulheres sobreviventes fornecem informações valiosas de causas que podem ter levado ao *near miss* como, por exemplo, cuidados precários de saúde ou acesso inadequado ao sistema de saúde (Filippi et al., 2007).

Um elevado número de mulheres pertencente ao grupo sem morbidade grave apresentou alteração para os diferentes instrumentos utilizados. Logo, embora a MMG seja o enfoque principal do presente estudo, seria interessante avaliar o subgrupo de mulheres sem morbidade grave, porém que apresentem qualquer condição de saúde atribuída e / ou agravada pela gravidez e parto que tenha um impacto negativo no bem-estar da mulher (Firoz et al., 2013).

Nesse sentido, alguns trabalhos recentemente publicados enfatizam essa tendência e ressaltam a importância em se estabelecer critérios bem definidos para essa morbidade não grave, o que colaboraria para criação de melhores políticas públicas de saúde, para a adequada alocação de recursos e, finalmente, para a

redução das mortes maternas e interrupção do espectro de morbidade materna e suas consequências em médio e longo prazo. Assim, a OMS iniciou um projeto para definir, mensurar e monitorar a morbidade materna menos grave, completando, desta forma, o continuum da morbidade materna (Chou et al., 2016; Firoz et al., 2013).

Estudo multicêntrico publicado em 2017 avaliou mais de setecentos mil nascimentos e encontrou proporção de 1 morte materna para cada 262 morbidades, com uma prevalência de morbidade de 38%, sendo que mais da metade dos casos correspondeu a morbidade materna menos grave, sinalizando para uma necessidade de uma maior vigilância desse grupo específico. Logo, identificar prontamente os diferentes espectros de morbidade assim como manejá-la de forma adequada e oportuna pode proporcionar melhores desfechos maternos como também colaborar para melhores desfechos perinatais (Serruya et al., 2017; Morisaki et al., 2014; Souza et al., 2016; Vogel et al., 2014).

A adequada compreensão de bem-estar materno vai muito além do que sobreviver ao evento crítico na gestação ou no puerpério. Mesmo para as mulheres sem morbidade ou para aquelas com morbidade menos grave, o pós-parto representa um período crítico de transformações e adaptações às muitas mudanças físicas, psicológicas e sociais (Aber et al., 2013). Baseado nisso, é preciso ter a percepção e a sensibilidade por parte dos provedores de saúde e dos familiares destas mulheres de que o puerpério representa um momento de transição em que problemas de saúde podem surgir ou se agravar. Portanto, o período pós-parto representa uma janela de oportunidade para otimizar o seguimento dessas mulheres e seus filhos, para o controle de doenças crônicas e diagnóstico precoce de condições que eventualmente surjam, além de ser um momento oportuno para o aconselhamento reprodutivo (Miller et al., 2014).

Baseado nestas necessidades e conceitos mencionados acima, o conceito de “quarto trimestre” tem ganhado força e tem sido o enfoque de algumas publicações mais recentes. O puerpério não pode ser representado por uma única visita médica pré-determinada e não pode ser encerrado com 42 dias de pós-parto. Redimensionar e redefinir esse conceito para adequar e melhorar a assistência à

saúde prestada às mulheres puérperas e a seus familiares exigirão mudanças nas políticas de saúde com o objetivo de tornar o puerpério um processo contínuo e individualizado de avaliação e seguimento (ACOG, 2018).

A capacitação dos profissionais de saúde para o pronto reconhecimento de qualquer morbidade materna, a conscientização da equipe de saúde e da população em relação à necessidade de seguimento rigoroso, além da construção de uma rede hierarquizada de acordo com o risco e gravidade de cada paciente talvez sejam a chave para a redução não somente da morte e da morbidade materna grave, mas também das consequências negativas dessa morbidade sobre a saúde geral e reprodutiva em médio e longo prazo.

6. Conclusão

- A presente avaliação multidimensional de diversos aspectos de saúde e vida das mulheres evidenciou algum grau de compromisso associado à MMG, incluindo a percepção sobre uma pior qualidade de vida, comprometimento de funcionalidades, menor capacidade reprodutiva, maior desenvolvimento de novas condições clínicas, além de maior comprometimento do crescimento e desenvolvimento das respectivas crianças. Em contrapartida, não houve diferença entre os grupos na prevalência de transtorno de estresse pós-traumático ou na função sexual, tampouco no uso de substâncias lícitas e ilícitas. A proporção de mulheres que apresentou mais de um instrumento de avaliação alterado foi relativamente alta (acima de 50%) para WHODAS (funcionalidade) com FSFI (função sexual), WHODAS com PTST (transtorno de estresse pós-traumático), PTSD com FSFI, SF-36 (qualidade de vida) com FSFI e SF-36 com PTSD, porém sem diferença entre os grupos.
.
- O grupo MMG apresentou pior saúde física representada por maior prevalência de condições médicas após a gestação índice, maior necessidade de encaminhamento para tratamento especializado, assim como maior número de óbitos nessas mulheres durante o seguimento. Ainda, mulheres com morbidade materna grave optaram mais frequentemente por métodos de esterilização definitiva, tiveram maior prevalência de cesariana, de partos prematuros e de mortes perinatais, além de amamentarem por menos tempo e estarem menos tempo em amamentação exclusiva, indicando dessa forma uma pior saúde reprodutiva, sem, contudo, apresentarem diferenças em relação às taxas de complicações ou aos resultados perinatais relacionadas à gestação subsequente.

7. Referências

1. Aber C, Weiss M, Fawcett J. Contemporary women's adaptation to motherhood: the first 3 to 6 weeks postpartum. *Nurs Sci Q* 2013; 26:344-51.
2. ACOG - American College of Obstetricians and Gynecologists. Optimizing Postpartum Care. ACOG Committee Opinion No. 736. *Obstet Gynecol* 2018; 131:e140-50.
3. Alkema L, Chou D, Hogan D, Zhang S, Moller AB, Gemmil A, et al. Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. *Lancet*. 2016; 387(10017):462-74.
4. Andreucci CB, Cecatti JG, Pacagnella RC, Silveira C, Parpinelli MA, Ferreira EC, et al. Does Severe Maternal Morbidity Affect Female Sexual Activity and Function? Evidence from a Brazilian Cohort Study. *PLoS One*. 2015; 10(12):e0143581.
5. Angelini CR, Pacagnella RC, Parpinelli MA, Silveira C, Andreucci CB, Ferreira EC, et al. Quality of Life after an Episode of Severe Maternal Morbidity: Evidence from a Cohort Study in Brazil. *Biomed Res Int*. 2018; 2018:9348647.
6. Angelini CR, Pacagnella RC, Parpinelli MA, Silveira C, Andreucci CB, Ferreira EC, et al. Post-Traumatic Stress Disorder and severe maternal morbidity: is there an association? *Clinics (São Paulo)*. 2018; 73:e309.
7. Associação Brasileira das Empresas de Pesquisa. (2013). Alterações na aplicação do Critério Brasil, válidas a partir de 01/01/2013, 1–5.
8. Barreix M, Barbour K, McCaw-Binns A, Chou D, Petzold M, Gichuhi GN, et al. Standardizing the measurement of maternal morbidity: Pilot study results. *Int J Gynecol Obstet*. 2018 May; 141 Suppl 1:10-19.
9. Beeson JG, Homer CS, Morgan C, Menendez CI. Multiple morbidities in pregnancy: time for research, innovation and action. *Plos Med* 2018; (1599):e1002665.

10. Camargo RS, Pacagnella RC, Cecatti JG, Parpinelli MA, Souza JP, Sousa MH. Subsequent reproductive outcome in women who have experienced a potentially life-threatening condition or a maternal near-miss during pregnancy. *Clinics (Sao Paulo)*. 2011; 66(8):1367-72.
11. Carvalho N, Salehi AS, Goldie SJ. National and sub-national analysis of the health benefits and cost-effectiveness of strategies to reduce maternal mortality in Afghanistan. *Health Policy Plan* 2013; 28:62.
12. Cecatti JG, Camargo RP, Pacagnella RC, Giavarotti T, Souza JP, Parpinelli MA, et al. Computer-assisted telephone interviewing (CATI): using the telephone for obtaining information on reproductive health. *Cad Saude Publica* 2011; 27(9):1801-8.
13. Cecatti JG, Souza JP, Parpinelli MA, Haddad SM, Camargo RS, Pacagnella RC, et al. Brazilian network for the surveillance of maternal potentially life threatening morbidity and maternal near-miss and a multidimensional evaluation of their long term consequences. *Reprod Health*. 2009; 6:15.
14. Chou D, Tunçalp Ö, Firoz T, Barreix M, Filippi V, von Dadelszen P, et al. Constructing maternal morbidity – towards a standard tool to measure and monitor maternal health beyond mortality. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2016; 16:45.
15. Conde-Agudelo A, Belizán JM. Maternal morbidity and mortality associated with interpregnancy interval: cross sectional study. *BMJ* 2000; 321:1255.
16. Cruz CZ, Thompson EL, O'Rourke K, Nembhard WN. Cesarean section and the risk of emergency peripartum hysterectomy in high-income countries: a systematic review. *Arch Gynecol Obstet*. 2015; 292(6):1201-15.
17. De Mucio B, Abalos E, Cuesta C, Carroli G, Serruya S, Giordano D, et al. Maternal near miss and predictive ability of potentially life-threatening conditions at selected maternity hospitals in Latin America. *Reprod Health*. 2016; 13(1):134.
18. Doctor HV, Findley SE, Ager A, Cometto G, Afenyadu GY, Adamu F, et al. Using community-based research to shape the design and delivery of maternal health services in Northern Nigeria. *Reprod Health Matters* 2012; 20:104.

19. Fahmy WM, Crispim CA, Cliffe S. Association between maternal death and cesarean section in Latin America: a systematic literature review. *Midwifery* 2018; 59:88-93.
20. Filippi V, Ganaba R, Baggaley RF, Marshall T, Storeng KT, Sombié I, et al. Health of women after severe obstetric complications in Burkina Faso: a longitudinal study. *Lancet* 2007; 370:1329–37.
21. Filippi V, Goufodji S, Sismanidis C, Kanhonou L, Fottrell E, Ronsmans C, et al. Effects of severe obstetric complications on women's health and infant mortality in Benin. *Trop Med Int Health*. 2010; 15(6): 733–742.
22. Firoz T, Chou D, von Dadelszen P, Agrawal P, Vanderkruik R, Tunçalp O, Magee LA, van Den Broek N, Say L; Maternal Morbidity Working Group. Measuring maternal health: focus on maternal morbidity. *Bull World Health Organ*. 2013; 91(10):794-6.
23. Frankenburg WK, Dodds J, Archer P, Shapiro H, Bresnick B. The Denver II: a major revision and restandardization of the Denver Developmental Screening Test. *Pediatrics*. 1992; 89(1):91–7.
24. Gaffey MF, Das JK, Bhutta ZA. Millennium Development Goals 4 and 5: Past and future progress. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2015; 20(5):285-92.
25. Ganaba R, Marshall T, Sombié I, Baggaley RF, Ouédraogo TW, Filippi V. Women's sexual health and contraceptive needs after a severe obstetric complication ('near-miss'): a cohort study in Burkina Faso. *Reprod Health*. 2010; 7:22.
26. Geller SE, Rosenberg D, Cox SM, Brown ML, Simonson L, Driscoll CA, et al. The continuum of maternal morbidity and mortality: factors associated with severity. *Am J Obstet Gynecol*. 2004; 191(3):939-44.
27. Gill K, Pande R, Malhotra A. Women deliver for development. *Lancet*. 2007; 370(9595):1347-57.
28. Grahm WJ, Bell J, Bullough C. Can skilled attendance at delivery reduce maternal mortality in developing countries? In: *Safe Motherhood Strategies: A Review of the Evidence*, De Brouwere V, van Lerberghe W (Eds), ITG Press, Antwerp 2011; 97.

29. Guida JP, Costa ML, Parpinelli MA, Pacagnella RC, Ferreira EC, Mayrink J, et al. Brazilian Cohort on Severe Maternal Morbidity (COMMAG) study group and the WHO Maternal Morbidity Working Group (MMWG). The impact of hypertension, hemorrhage, and other maternal morbidities on functioning in the postpartum period as assessed by the WHODAS 2.0 36-item tool. *Int J Gynaecol Obstet*. 2018; 141 Suppl 1:55-60.
30. Gulland A. Worldwide maternal mortality rate falls by 45% in 13 years. *BMJ*. 2014; 348:g3150.
31. Guttmacher Institute. Abortion Worldwide: A decade of uneven progress. Available at <http://www.guttmacher.org/pubs/Abortion-Worldwide.pdf>
32. Høj L, da Silva D, Hedegaard K, Sandström A, Aaby P. Maternal mortality: only 42 days? *BJOG*. 2003; 110(11):995-1000.
33. Jenkinson C, Stewart-Brown S, Petersen S, Paice C. Assessment of the SF-36 version 2 in the United Kingdom. *J Epidemiol Community Health*. 1999; 53:46–50
34. Keag OE, Norman JE, Stock SJ. Long-term risks and benefits associated with cesarean delivery for mother, baby, and subsequent pregnancies: systematic review and meta-analysis. *PloS Med* 2018; 15:e1002494.
35. Mayrink J, Souza RT, Silveira C, Guida JP, Costa ML, Parpinelli MA, et al. Brazilian Cohort on Severe Maternal Morbidity (COMMAG) study group and the WHO Maternal Morbidity Working Group (MMWG). Reference ranges of the WHO Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0) score and diagnostic validity of its 12-item version in identifying altered functioning in healthy postpartum women. *Int J Gynaecol Obstet*. 2018; 141 Suppl 1:48-54.
36. Mikkelsen ME, Christie JD, Lanken PN, Biester RC, Thompson BT, Bellamy SL, et al. The Adult Respiratory Distress Syndrome Cognitive Outcomes Study Long-Term Neuropsychological Function in Survivors of Acute Lung Injury. *Am J Respir Crit Care* 2012; 185(12):1307-15.
37. Mikkelsen ME, Shull WH, Biester RC, Taichman DB, Lynch S, Demissie E, et al. Cognitive, mood and quality of life impairments in a select population of ARDS survivors. *Respirology* 2009; 14(1):76-82.

38. Miller YD, Dane AC, Thompson R. A call for better care: the impact of postnatal contact services on women's parenting confidence and experiences of postpartum care in Queensland, Australia. *BMC Health Serv Res* 2014; 14:635.
39. Ministério da Saúde. DATASUS. Indicadores de mortalidade. Razão de mortalidade materna. Available at <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sim/cnv/mat10uf.def>
40. Morisaki N, Togoobaatar G, Vogel JP, Souza JP, Rowland Hogue CJ, Jayaratne K, et al. Risk factors for spontaneous and provider-initiated preterm delivery in high and low Human Development Index countries: a secondary analysis of the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. *BJOG*: 2014; 121:101-109.
41. Murphy DJ, Charlett P. Cohort study of near-miss maternal mortality and subsequent reproductive outcome. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2002; 102:173-8.
42. Oliveira Neto AF, Parpinelli MA, Cecatti JG, Souza JP, Sousa MH. Factors associated with maternal death in women admitted to an intensive care unit with severe maternal morbidity. *Int J Gynaecol Obstet*. 2009 Jun; 105(3):252-6.
43. Pacagnella RC, Cecatti JG, Camargo RP, Silveira C, Zanardi DT, Souza JP, et al. Rationale for a long-term evaluation of the consequences of potentially life-threatening maternal conditions and maternal "near-miss" incidents using a multidimensional approach. *J Obstet Gynecol Can*. 2010; 32(8):730-8.
44. Pacagnella RC, Cecatti JG, Parpinelli MA, Sousa MH, Haddad SM, Costa ML, et al. Brazilian Network for the Surveillance of Severe Maternal Morbidity study group. Delays in receiving obstetric care and poor maternal outcomes: results from a national multicentre cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2014; 14:159.
45. Pattinson RC, Hall M. Near misses: a useful adjunct to maternal death enquiries. *Br Med Bull* 2003; 67:231.
46. Pereira CM, Pacagnella RC, Parpinelli MA, Andreucci CB, Zanardi DM, Souza R, et al. Drug Use during Pregnancy and its Consequences: A Nested Case

- Control Study on Severe Maternal Morbidity. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2018; 40(9):518-526.
47. Rosen R, Brown C, Heiman J, Leiblum S, Meston C, Shabsigh R, et al. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *J Sex Marital Ther* 2000; 26:191–208.
 48. Say L, Souza JP, Pattinson RC, WHO working group on Maternal Mortality and Morbidity classifications. Maternal near miss-towards a standard tool for monitoring quality of maternal health care. *Best Pract Res Clin Obstet Gynecol.* 2009; 23(3):287-96.
 49. Say L. Pattinson RC, Gülmezoglu AM. WHO systematic review of maternal morbidity and mortality: the prevalence of severe acute maternal morbidity (near miss). *Reprod Health* 2004; 1:3.
 50. Serruya SJ, de Mucio B, Martinez G, Mainero L, de Francisco A, Say L, et al. Exploring the concept of degrees of maternal morbidity as a tool for surveillance of maternal health in Latin American and Caribbean settings. *Biomed Res Int* 2017; 2017:8271042.
 51. Shirima CP, Kinabo JL. Nutritional status and birth outcomes of adolescent pregnancy girls in Morogoro, Coast, and Dar es Salaam regions, Tanzania. *Nutrition* 2005; 21:32.
 52. Silveira C, Parpinelli MA, Pacagnella RC, Andreucci CB, Ferreira EC, Angelini CR, et al. A cohort study of functioning and disability among women after severe maternal morbidity. *Int J Gynecol Obstet.* 2016; 134(1):87-92.
 53. Silveira C, Souza RT, Costa ML, Parpinelli MA, Pacagnella RC, Ferreira EC, et al. Validation of the WHO Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0) 12-item tool against the 36-item version for measuring functioning and disability associated with pregnancy and history of severe maternal morbidity. *Int J Gynecol Obstet.* 2018; 141 Suppl 1:39-47
 54. Soma-Pillay P, Makin JD, Pattinson RC. Quality of life 1 year after a maternal near-miss event. *Int J Gynecol Obstet* 2018; 141:133–138.

55. Souza JP, Cecatti JG, Faundes A, Morais SS, Villar J, Carroli G, et al. Maternal near miss and maternal death in the World Health Organization's 2005 global survey on maternal and perinatal health. *Bull World Health Organ.* 2010; 88(2):113-9.
56. Souza RT, Cecatti JG, Passini R, Tedesco RP, Lajos GJ, Nomura ML et al. The burden of provider-initiated preterm birth and associated factors: evidence from the Brazilian multicenter study on preterm birth (EMIP). *PLoS One.* 2016; 11(2):e0148244.
57. Storeng KT, Drabo S, Ganaba R, Sundby J, Calvert C, Filippi V. Mortality after near-miss obstetric complications in Burkina Faso: medical, social and health-care factors. *Bull World Health Organ.* 2012; 90(6):418-425B.
58. United Nations, 2015. Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development. Available at <https://sustainabledevelopment.un.org/sdg3>
59. Üstün TB, Chatterji S, Kostanjsek N, et al. Developing the World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0. *Bulletin World Health Organ* 2010; 88:815–23.
60. Vogel J, Souza J, Mori R, Morisaki N, Lumbiganon P, Laopaiboon M, et al. Maternal complications and perinatal mortality: findings of the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. *BJOG.* 2014; 121 Suppl 1:76-88.
61. Ware JE. SF-36 health survey update. *The Spine Journal.* 2000; 25(24):3130-3139.
62. Waterstone M, Wolfe C, Hooper R, Bewley S. Postnatal morbidity after childbirth and severe obstetric morbidity. *BJOG* 2003; 110(2):128–33.
63. Weathers FW, Litz BT, Herman DS, Huska JA, Keane TM. The PTSD Checklist (PCL): Reliability, validity, and diagnostic utility. Paper presented at the 9th Annual Conference of the International Society for Traumatic Stress Studies, San Antonio, Tx, USA. 1993.
64. WHO, Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications, in *The WHO near-miss approach for maternal health*, WHO, Geneva, Switzerland, 2011. Available at http://whqlibdoc.who.int/publications/20/_eng.pdf.

65. WHO, ICM, and FIGO. Making pregnancy safer: The critical role of the skilled attendant. WHO, Geneva 2004.
66. WHO. Management of substance abuse The ASSIST (Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test) screening test version 3.0 and feedback card. Geneva: WHO, 2011. Available at http://www.who.int/substance_abuse/activities/assist_portuguese.pdf?u=1
67. Wiegel M, Meston C, Rosen R. The Female Sexual Function Index (FSFI): cross-validation and development of clinical cutoff scores. *J Sex Marital Ther* 2005; 31:1-206.
68. World Health Organization (WHO). Evaluating the quality of care for severe pregnancy complications: The WHO near-miss approach for maternal health. Geneva: WHO, 2011. Available at <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/monitoring/9789241502221/e/>
69. World Health Organization (WHO). Millennium Development Goals, 2015. Available at http://www.who.int/topics/millennium_development_goals/about/en/
70. World Health Organization. Measuring health and disability: manual for WHO Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0). Geneva: World Health Organization, 2010.
71. World Health Organization (WHO). Management of substance abuse. The ASSIST (Alcohol, Smoking and Substance Involvement Screening Test) screening test version 3.0 and feedback card. Geneva: WHO, 2011. Available from: http://www.who.int/substance_abuse/activities/assist_portuguese.pdf?ua=1
72. Wright TE, Terplan M, Ondersma SJ, Boyce C, Yonkers K, Chang G, et al. The role of screening, brief intervention, and referral to treatment in the perinatal period. *Am J Obstet Gynecol*. 2016; 215(5):539–547.
73. Zanardi DM, Santos JP, Pacagnella RC, Parpinelli MA, Silveira C, Ferreira EC, et al. Long-term consequences of severe maternal morbidity on infant growth and development. Submitted 2018.

74. Zwart JJ, Richters JM, Ory F, de Vries JI, Bloemenkamp KW, van Roosmalen J. Severe maternal morbidity during pregnancy, delivery and puerperium in Netherlands: a nationwide population-based study of 371.000 pregnancies. BJOG 2008; 115:842-50.

8. Anexos

Anexo 1 – Critérios diagnósticos de *near miss*

Critérios Clínicos

- Cianose aguda
- Frequência respiratória >40ipm ou <6imp
- Oligúria não responsiva a fluidos ou diuréticos
- Perda de consciência ≥12h
- Ausência de consciência e de pulso/batimento cardíaco
- Icterícia na presença de pré-eclâmpsia
- Choque
- Gasping
- Distúrbio de coagulação
- Acidente vascular cerebral
- Paralisia total

Critérios Laboratoriais

- Saturação de oxigênio <90% por >60minutos
- Lactato >5
- Trombocitopenia aguda <50000 plaquetas
- PaO₂/FiO₂ <200
- Creatinina ≥300μmol/l ou ≥3.5mg/dl
- pH < 7.1
- Bilirrubinas >100μmol/l ou > 6.0mg/dl
- Ausência de consciência e presença de glicose e cetoacidose na urina

Critérios de Manejo

- Uso de droga vasoativa contínua
- Diálise para insuficiência renal aguda
- Histerectomia puerperal por infecção ou hemorragia
- Reanimação cardiopulmonar
- Transfusão ≥5 unidades de concentrado de hemácias
- Intubação e ventilação por tempo ≥60 minutos, não relacionada com anestesia

Anexo 2 – Critérios diagnósticos de condições potencialmente ameaçadoras da vida

Complicações Hemorrágicas

- Descolamento prematuro de placenta
- Placenta prévia/acreta/increta/percreta
- Prenhez ectópica
- Rotura uterina
- Hemorragia grave por aborto
- Hemorragia pós parto
 - a) Atonia
 - b) Retenção placentária
 - c) Laceração de trajeto
 - d) Coagulopatia

Complicações Hipertensivas

- Pré-eclâmpsia grave
- Eclâmpsia
- Hipertensão grave
- HELLP síndrome

Outras Complicações

- Edema pulmonar
- Convulsões
- Trombocitopenia < 100 mil
- Crise tireotóxica
- Choque
- Insuficiência respiratória aguda
- Acidose
- Cardiopatia
- AVC
- Distúrbio de coagulação
- Tromboembolismo
- Cetoacidose diabética
- Icterícia/disfunção hepática
- Meningite
- Insuficiência renal aguda
- Sepses graves
 - a) endometrite pós-parto
 - b) endometrite pós-aborto
 - c) foco urinário
 - d) foco pulmonar

Indicadores de Manejo de Gravidade

- Admissão em UTI
- Acesso venoso central
- Transfusão de hemoderivados
- Hospitalização prolongada (>7dias)
- Entubação não relacionada à anestesia
- Retorno à sala cirúrgica
- Intervenção cirúrgica maior (histerectomia, laparotomia)
- Uso de sulfato de magnésio

Anexo 3 – Manual de operações



COMMAG Coorte de Morbidade Materna Grave

Manual de Operações



Conteúdo

PESQUISADORES PARTICIPANTES.....	3
INTRODUÇÃO.....	4
A PESQUISA.....	4
INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA	4
OBJETIVOS	5
OBJETIVO GERAL.....	5
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
MÉTODOS	5
LOCAL DO ESTUDO	5
POPULAÇÃO DE ESTUDO	6
DADOS DE INTERESSE	6
COLETA DE DADOS	8
A ENTREVISTA.....	9
ENTREVISTA POR TELEFONE	9
CATI- COMMAG	13
LISTAS DE SUJEITOS DA PESQUISA	13
O SISTEMA DE COLETA DE DADOS	14
CONTATO TELEFÔNICO.....	17
CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	19
A APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS.	19
SF36	19
PTSD - Versão brasileira do Post-Traumatic Stress Disorder Checklist - Civilian Version (PCL-CV).....	20
AGENDAMENTO DA CONSULTA	21
INICIANDO NOVO REGISTRO	23
INTERROMPENDO A ENTREVISTA INICIADA	23
CARREGANDO UMA ENTREVISTA INICIADA	23
CONTROLE DE QUALIDADE.....	24

PESQUISADORES PARTICIPANTES

SEDE DO PROJETO: Departamento de Tocoginecologia / FCM / UNICA MP

Nome	Telefone	Carga Horária	Tópico principal	Email
Coordenador				
Jose Guilherme Cecatti	19-3521.9482	28	Todos	cecatti@unicamp.br
Pesquisadores				
Mary Angela Parpinelli		16	Todos	parpinelli@catym.unicamp.br
Rodolfo de Carvalho Pacagnella	16-92217943	20	Todos	
Maria Laura Botelho Costa				mlaura@unicamp.br
João Paulo Dias de Souza		4	Consultor OMS	
Maria Helena de Sousa		4	Estatística	mhestat@cemicamp.org.br
Maria José Martins Duarte Osís		4	Qualidade de vida	
Marilisa Mantovani Guerreiro		4	Desenvolvimento pondero-estatural e neuropsicomotor infantil	
Rodrigo Pauperio Soares de Camargo		20	Saúde física e reprodutiva, Qualidade de vida	
Samira El Maerrawi Tebecherane Haddad		8	Rede de violência de morbidade materna grave	
Doutorado e Mestrado				
Carla Silveira		20	Capacidades funcionais e Função sexual	
Dulce Maria Toledo Zanardi		16	Desenvolvimento pondero-estatural e neuropsicomotor infantil	
Carla B. Andreucci Polido		20	Função sexual, Estresse pós-traumático, qualidade de vida	
Elton Carlos Ferreira		20	Saúde física e reprodutiva	
Apoio Técnico				
Lucio Tito Gurgel		8	Informática, dados	lucio@caism.unicamp.br
Marcia Alice Satte da Silva		4	Contabilidade	
Bolsista IC				
Aluno de graduação de Medicina		12	Saúde física e reprodutiva	
Aluno de graduação de Medicina		12	Qualidade de vida	
Aluno de graduação de Medicina		12	Estresse pós-traumático	
Aluno de graduação de Medicina		12	Capacidades funcionais	
Aluno de graduação de Medicina		12	Função Sexual	
Aluno de graduação de Medicina		12	Desenvolvimento pondero-estatural e neuropsicomotor infantil	

INTRODUÇÃO

O Manual da Entrevistadora tem como objetivo fornecer as instruções básicas a serem seguidas por todas as entrevistadoras para a execução correta do seu trabalho de campo. Contém os critérios a serem adotados no registro de cada informação a ser obtida e os procedimentos para facilitar a entrevista.

Será usado durante o treinamento e servirá como guia para a solução de qualquer problema e/ou dúvida que possa surgir durante o desenvolvimento das entrevistas.

Com este manual será possível você se familiarizar com toda a técnica de entrevista e com o conteúdo do questionário que será utilizado. Ao estudá-lo você terá a oportunidade de refletir sobre alguns problemas que poderão surgir na prática, bem como sobre a forma adequada de solucioná-los.

É importante que você compreenda cada instrução deste manual. A qualidade da informação que você irá obter dependerá, em grande parte, disso. O sucesso final do estudo está diretamente relacionado com a boa coleta dos dados/informações.

A PESQUISA

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A melhoria nas condições de assistência à gestação e ao parto tem diminuído a mortalidade materna, contudo existe uma grande proporção de mulheres que, embora não tenham morrido em decorrência de complicações da gestação e do parto, sofreram algum tipo de complicação. Uma forma de identificar esses casos tem sido proposta pela OMS como um marcador de saúde que se agrega à mortalidade materna que é a morbidade materna grave. A definição dessa população, porém, ainda não está clara. Outra terminologia tem sido proposta para identificar e classificar os casos de sobrevivência a uma situação de morbidade materna grave, definindo-os como near miss. Contudo, informações sobre repercussões da morbidade materna grave são ainda escassas, o que dificulta o aperfeiçoamento da atenção à saúde e prevenção de agravos às gestantes.

Na prática clínica o que se verifica é que a avaliação das repercussões da gravidez na vida das mulheres não vai além das seis semanas do pós-parto, no momento do retorno para a consulta puerperal. No entanto há indícios de que esse período possa ser marcado pela incidência de morbidades e disfunções diversas, principalmente entre as mulheres que foram submetidas a partos operatórios e sofreram complicações na gravidez. Tais repercussões podem durar por um longo tempo, o que pode trazer piora na qualidade de vida e efeitos adversos para as mulheres e seus filhos.

Nos últimos anos, as mulheres que desenvolvem morbidade materna grave têm despertado o interesse de pesquisadores e administradores de saúde. As informações fornecidas por estas mulheres têm sido valorizadas no entendimento de problemas na assistência e de outros determinantes do processo saúde-doença da mulher. Apesar do maior risco de morbidade materna puerperal, existe ainda escassez de estudos sobre a morbidade materna grave, em especial o near miss, e suas repercussões.

Observa-se que mulheres que sofrem morbidade materna grave continuam a ter consequências negativas desse episódio por ainda um longo período. Dessa forma acredita-se que a avaliação das repercussões da morbidade materna grave possibilitará melhor compreensão do processo saúde-doença com possíveis reflexos sobre a assistência à gestação, ao parto e puerpério. Este conhecimento poderá gerar aperfeiçoamentos das políticas públicas, e resultar na melhora da assistência das mulheres que desenvolvem morbidade materna grave.

Se forem confirmadas as hipóteses postuladas, o conhecimento advindo da realização deste projeto, de que a ocorrência de morbidade materna grave poderá acarretar deterioração da percepção sobre a qualidade de vida e de seu estado de saúde, estresse pós-traumático, incapacidades múltiplas, diminuição da fecundidade subsequente e dificuldades sexuais, poderá ser aplicado no Sistema Único de Saúde para a adoção de estratégias de seguimento destes casos, especialmente para integração dos serviços terciário e de atenção primária. Ainda o conhecimento dos efeitos deletérios desta condição sobre o desenvolvimento neuropsicomotor e pondero-estatural das crianças nascidas de mães nessas condições poderá tornar clara a necessidade também de um seguimento específico para estas crianças dentro do sistema de saúde.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

- Avaliar multidimensionalmente as repercussões puerperais, a longo prazo, da morbidade materna grave em comparação com gestações em mulheres sem morbidade.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Nas mulheres com antecedente de morbidade materna grave, avaliar:
 - a. A qualidade de vida atual
 - b. A ocorrência de estresse pós-traumático
 - c. O estado de saúde atual das mulheres
 - d. A função sexual e retorno à atividade sexual
 - e. Investigar a percepção das mulheres sobre seu estado funcional nas atividades cotidianas
 - f. A história reprodutiva após o evento de *near miss*
- Nas crianças nascidas de gestação associada ao episódio de morbidade materna grave avaliar:
 - a. Os resultados perinatais imediatos
 - b. O desenvolvimento neuro-motor e pondero-estatural subsequentes

MÉTODOS

LOCAL DO ESTUDO

Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (CAISM) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e Centro de Pesquisa em Saúde Reprodutiva de Campinas (CEMICAMP).

POPULAÇÃO DE ESTUDO

A população de estudo (Grupo 1) será formada por mulheres que preencham os seguintes critérios de inclusão:

- Ter sido internada no CAISM no período de julho de 2009 a junho de 2012;
- Ter apresentado morbidade materna grave durante a internação acima;

Para o adequado controle das repercussões da morbidade materna grave, a população controle (Grupo 2) será formada por mulheres que preencham os seguintes critérios de inclusão:

- Ter sido internada para resolução de uma gravidez de baixo risco no CAISM no período de julho de 2009 a junho de 2012;
- Não ter apresentado nenhuma condição patológica obstétrica identificada durante o pré-natal ou durante a internação acima;
- Ter dado à luz recém nascido vivo, sem malformação, após gestação de termo, definida como idade gestacional maior ou igual a 37 semanas pelo ultrassom de primeiro trimestre ou pela data da última menstruação (confirmada pela avaliação do Capurro somático do RN).

MUDAR AS DATAS NO FLUXOGRAMA, NÃO CONSEGUI.



Figura 1: Fluxo da seleção de sujeitos de pesquisa

DADOS DE INTERESSE

Qualidade de vida: a percepção do indivíduo sobre a sua posição na vida, no contexto da cultura e dos sistemas de valores nos quais ele vive, e em relação a seus objetivos, expectativas, saúde, padrões e preocupações (OMS); identificado pelo pesquisador através de questionário padronizado SF-36, categorizado de 0 a 100 (Brazier et al., 1992; Ware et al., 1992; Ciconelli et al., 1999).

Estresse pós-traumático: sintomas intrusivos, de esquiva e de hiperexcitação após a ocorrência de uma gestação com complicações graves; identificado pelo pesquisador através de questionário padronizado (PTSD-Checklist CV); categorizado de 17-85, presença ou ausência de TEPT. (Blanchard et al., 1996; Berger et al., 2004).

Estado funcional do indivíduo avaliado pela escala WHODAS 2.0 – percepção do indivíduo sobre seu estado funcional em seis itens ligados a atividades do dia-a-dia da mulher (comunicação, locomoção, autocuidado, relacionamento, atividades diárias, participação da vida social), categorizado de 0 a 100 (do melhor para o pior) (WHO, 2001).

História reprodutiva: histórico sobre a ocorrência de gestações e seus desfechos após a gestação índice; informado pela mulher na entrevista; categorizado pelo número de gestações, partos normais, partos por cesárea e abortos.

Contracepção: método contraceptivo utilizado após a gestação índice; informado pela entrevistada; categorizado como comportamental, barreira, hormonal, DIU e outros. Tempo decorrido entre o término da gestação e o início do uso do método contraceptivo, informado pela entrevistada; dias.

Função sexual: funcionamento da resposta sexual; identificado pelo pesquisador através de questionário padronizado (FSFI); categorizado 2 a 36 (Rosen et al., 2000; Pacagnella et al., 2008).

Desenvolvimento neuro-motor da criança nascida da gestação índice: processo de mudanças no comportamento motor que envolve tanto a maturação do sistema nervoso central, quanto à interação com o ambiente e os estímulos dados durante o desenvolvimento da criança; identificado pelo pesquisador através do Exame Neurológico Tradicional (ENT) (Lefevre, 1972; 1996) ou o Teste de Triagem do Desenvolvimento de Denver II - (Denver II - Denver Developmental Screening Test) (Frankenburg et al., 1992).

Aleitamento materno: relato de aleitamento após a gestação índice, colhida por anamnese estruturada, categorizada em sim ou não.

Função orgânica: relato de patologias que podem ter incidido no puerpério como hipertensão arterial, diabetes mellitus, patologias renais, neurológicas ou infecciosas.

Deverão ser obtidos dados referentes à condição patológica presente na gestação e classificada como Condições Potencialmente Ameaçadoras da Vida ou *Near Miss Materno*.

ENTREVISTADORA

Seu papel

O trabalho da entrevistadora é vital para todo o estudo. Você, como entrevistadora, irá colher a informação necessária e a qualidade de seu trabalho determinará, em grande parte, a qualidade do estudo.

É muito importante que você siga cuidadosamente todas as instruções apresentadas neste manual, bem como aquelas que receberá das pessoas responsáveis pelo estudo. Essas pessoas lhe entregarão o material necessário, revisarão seu trabalho e tratarão de ajudá-la a resolver quaisquer problemas que surjam durante o trabalho de campo.

Seu treinamento

Seu treinamento como entrevistadora é muito importante para o êxito do estudo. O conteúdo do treinamento consiste em uma combinação de teoria e prática. A intenção é comunicar-lhe alguns conceitos inerentes ao trabalho de coleta de dados, bem como capacitá-la à realização de entrevistas adequadas.

Durante o treinamento, as perguntas incluídas nos questionários serão discutidas de forma pormenorizada. Nessa fase, você participará de entrevistas desempenhando o papel de entrevistadora e de entrevistada.

COLETA DE DADOS

A coleta de dados acontecerá em dois momentos distintos. As mulheres de interesse para o estudo serão contatadas inicialmente por via telefônica ou por carta, por entrevistadora treinada para essa atividade, em unidade de telepesquisa no Cemicamp. Neste contato será explicada a natureza do estudo e a mulher será convidada a participar. Para aquelas contatadas pelo telefone e que aceitarem participar, será realizada uma entrevista telefônica para coleta inicial de dados. Após a entrevista telefônica as mulheres serão convidadas a comparecer ao local de desenvolvimento da pesquisa (Ambulatório de Reprodução Humana no Cemicamp) para uma avaliação presencial, quando serão preenchidos alguns dos questionários, feita a avaliação clínica por um assistente de pesquisa, membro da equipe de pesquisa.

Para as mulheres que não se obteve sucesso no contato telefônico, será enviada uma carta para o endereço constante do prontuário esclarecendo-se sobre os objetivos da pesquisa e solicitando que entrem em contato sem ônus para a participante (ligação gratuita) com a central telefônica responsável pela telepesquisa, que procederá a entrevista telefônica e agendará a avaliação presencial.

Para as mulheres que tiverem filhos vivos produtos da gestação de interesse, o convite de participação será estendido para estas crianças que deverão vir ao hospital com suas mães nessa segunda oportunidade para completar a avaliação materna e proceder à avaliação infantil. Os custos de transporte e alimentação serão ressarcidos à mulher (Figura 1).



Figura 1: Algoritmo para coleta de dados

A ENTREVISTA

Uma entrevista é uma forma de obter informações de alguma pessoa, fazendo-lhe perguntas. É semelhante a uma conversa comum entre duas pessoas, mas difere em vários aspectos:

- A finalidade da entrevista é obter informações sobre um assunto específico.
- A entrevistadora e o/a entrevistado/a, não se conhecem. Uma de suas tarefas principais é ganhar a confiança do/a entrevistado/a para que ele/a se disponha a responder suas perguntas.
- Ao contrário de uma conversa comum, uma pessoa faz todas as perguntas e a outra responde. Você não deve dar sua opinião. Não deve reagir de maneira positiva nem negativa frente às respostas. Não deve mostrar que não concorda ou que não gosta da resposta. Durante toda a entrevista você deve ser neutra. Deve, porém, mostrar interesse pelo que o/a entrevistado/a está falando.
- Há uma rígida seqüência nas perguntas que devem ser feitas. Você sempre deve seguir essa seqüência e controlar a entrevista. Isso significa manter o/a entrevistado/a interessado/a ao longo de toda a entrevista.

ENTREVISTA POR TELEFONE

A seguir, apresentaremos alguns pontos importantes a serem considerados durante a entrevista por telefone:

Forma de abordar a pessoa a ser entrevistada

Você só poderá entrevistar a mulher que esteve internada no CAISM. Não aceite que ninguém responda no lugar dela. Quando a mulher não for encontrada no momento pergunte um horário mais fácil de encontrá-la em casa e outros possíveis telefones de contato.

Obviamente, você e a entrevistada não se conhecem. Portanto, nos primeiros momentos da ligação você deve se esforçar para ganhar sua confiança e colaboração, de forma que ela responda a todas as perguntas, sem que haja a necessidade de reagendamento. Portanto, as primeiras coisas que você diz são de vital importância neste processo.

Ao conseguir falar com a mulher, apresente-se, diga seu nome, diga para quem trabalha e o que deseja, seguindo as instruções dadas durante o treinamento.

Explique que os nomes das pessoas entrevistadas não serão divulgados. Se for necessário, explique também que os questionários não possuem identificação, sendo utilizado somente um número. Informe a pessoa sobre sua liberdade de não responder a qualquer pergunta que não queira.

Mesmo que você já esteja realizando ou tenha terminado a entrevista, se a pessoa entrevistada voltar a perguntar sobre o estudo, procure responder solicitamente às suas perguntas.

A arte de fazer perguntas

Esta arte só pode ser adquirida com a prática, mas existem alguns pontos básicos de que você deve lembrar.

Neutralidade

O ponto mais importante é a neutralidade. As perguntas foram elaboradas cuidadosamente para serem neutras; elas não sugerem que uma resposta seja melhor que a outra. Se você não tomar o cuidado de ler toda a pergunta, poderá perder a neutralidade.

A maioria das pessoas é educada, especialmente com estranhos. Tende a dar as respostas que imaginam que agradaria ao entrevistador. É, então, imprescindível que você fique totalmente neutra em relação ao assunto da entrevista. Não demonstre, com o tom de voz, surpresa, aprovação ou desaprovação frente a uma resposta. Não opine espontaneamente. Se o (a) entrevistado (a) pedir sua opinião ou informação sobre algum assunto, diga que você foi treinada apenas para fazer esta entrevista e sugira que ele (a) entre em contato diretamente com os pesquisadores responsáveis pela pesquisa.

Quando uma pessoa der uma resposta ambígua, nunca conclua o que ela quer dizer, afirmando - "Já sei, suponho que o (a) senhor (a) quer dizer ... não é?". A pessoa pode concordar com sua interpretação da resposta, ainda que seja incorreta. A neutralidade da pergunta também pode ser perdida ao enfatizar-se mais uma parte do enunciado do que a outra, induzindo, desta maneira, uma resposta. Não dê nenhuma indicação de qual é a resposta que você espera. Evite qualquer entonação que leve o entrevistado a pensar que uma dada resposta seria mais desejável que a outra.

Controle da entrevista

Se a pessoa está fornecendo informações que não interessam, ou respostas muito complicadas, não a interrompa bruscamente. Escute o que ela quer dizer e trate logo de conduzi-la de volta à entrevista.

Lembre-se que é você quem está fazendo a entrevista e que é você quem deve controlar a situação. Se, por acaso, sua "autoridade" para fazer essas perguntas for desafiada, não fique constrangida nesses casos. Diga, de maneira amável, que você foi especialmente treinada para isso e que seu trabalho consiste em fazer perguntas desse tipo.

Você deve manter uma boa atmosfera durante toda a entrevista. Uma boa atmosfera é aquela em que o (a) entrevistado (a) percebe a entrevistadora como uma pessoa amistosa e solícita, que não a constrange, e a quem ela pode dizer qualquer coisa sem sentir-se tímida ou embaraçada.

Evitando preconceitos

Você vai entrevistar uma variedade de pessoas de diferentes regiões do país. Isto significa que elas terão formas diferentes de falar, seja quanto ao ritmo, ao sotaque ou aos regionalismos lingüísticos.

Não abrevie ou altere as perguntas só porque você acha que a pessoa entrevistada é instruída ou de posição social elevada ou, ao contrário, é pobre e com pouca instrução. Não sugira ou pressuponha respostas porque a pessoa entrevistada tem um nível de instrução diferente do seu.

Por outro lado, a pessoa a ser entrevistada pode estar desconfiada, ter medo, ou pode achar que você é tão diferente que não pode compreender seu ponto de vista. Cuide para que a sua maneira de falar não intimide a pessoa entrevistada. Assim, você deve não apenas evitar os seus preconceitos, mas também ser sensível aos preconceitos da pessoa entrevistada.

Quando a pessoa não puder responder à pergunta imediatamente, espere e nunca seja impaciente. Se você não entender alguma resposta, pergunte de novo sem insinuar que a culpa é dela, para evitar que ela ajuste as respostas àquilo que deduz ser "esperado" ou "desejável".

Leitura das perguntas

É muito importante que você leia as perguntas exatamente como elas estão escritas no questionário. Há duas razões para isto:

Primeiro, as perguntas foram cuidadosamente preparadas para apresentar o mesmo estímulo a todas as pessoas, com o objetivo de obter respostas comparáveis.

Segundo, a alteração da pergunta pode comprometer a neutralidade e, portanto, a qualidade da resposta.

A única exceção possível é usar algum sinônimo, se o(a) entrevistado(a) não entender uma ou mais palavras. Tome cuidado, porém, para não mudar a construção da pergunta.

Repetição das perguntas

Fazer uma entrevista nem sempre significa somente ler perguntas e anotar respostas. Uma pergunta feita a um entrevistado pode não produzir imediatamente uma resposta adequada. Ele pode dizer - "Não sei", dar uma resposta irrelevante ou pouco precisa, dar uma resposta que contradiz uma anterior, ou pode até recusar-se a responder a uma dada pergunta.

Muitas vezes, essas dificuldades não surgem pela ignorância da pessoa, mas porque:

- 1) ela é tímida ou tem receio de responder "ERRADO". Se você perceber isso, esclareça para ela a natureza confidencial do estudo e que o que interessa são as opiniões e a experiência dela;
- 2) ela não entendeu a pergunta. Neste caso, bem como no caso acima, você deverá repetir a pergunta original de forma pausada e clara;
- 3) ela nunca tinha pensado sobre o assunto perguntado. Espere um pouco para ela pensar. Se necessário, leia novamente a pergunta.

Explicando ou mudando as palavras

Às vezes, uma pessoa entrevistada tem dificuldade em entender uma pergunta específica, ainda que você a tenha lido novamente. Nesse caso, você poderá ver-se obrigado a reformular a pergunta. Isto deve ser feito somente quando é óbvio que a pessoa entrevistada não entendeu a pergunta original. Então, deverá refazer a pergunta usando uma linguagem mais simples e coloquial. Tenha muito cuidado, porém, para não alterar o significado da pergunta.

Aprofundamento

Às vezes, pode acontecer que a resposta da pessoa não seja "satisfatória" do nosso ponto de vista. A informação pode ser incompleta ou irrelevante ou, às vezes, ela pode não ter condição de responder. Quando isso acontecer, será necessário fazer perguntas adicionais para obter uma resposta satisfatória. Este processo recebe o nome de "aprofundamento".

As perguntas de aprofundamento devem ser neutras e não devem levar a pessoa entrevistada a dar uma resposta determinada.

Algumas perguntas úteis para aprofundar a resposta são:

Poderia explicar um pouco mais?

De que maneira?

Desculpe, não ouvi bem o que a senhora disse, poderia repetir?

Não há pressa. Pense nisso um pouco.

Mais alguma coisa?

A seguir, alguns exemplos de perguntas inadequadas de aprofundamento, que não devem ser usadas porque não são neutras e induzem respostas:

O aprofundamento é, provavelmente, o aspecto mais desafiador da entrevista. Também pode ser o mais satisfatório, especialmente quando são obtidas boas respostas como resultado de um aprofundamento bem feito.

. Encerrando a entrevista

Depois de completar a série de perguntas a ser feita a cada entrevistada, encerre a entrevista de forma amável. Informe à pessoa entrevistada que isso era tudo o que queria perguntar. Agradeça pelo tempo que ela lhe dedicou, por ter respondido às perguntas e despeça-se.

Dicas para uma boa entrevista

1. **LIMITE SEU PRÓPRIO TEMPO FALANDO:** Você não pode falar e escutar ao mesmo tempo.
2. **NÃO INTERROMPA:** Uma pausa não significa uma declaração da pessoa ter acabado de falar tudo o que ela quer expressar.
3. **INTERJEIÇÃO:** Um ocasional "Sim", "eu entendo", indica à pessoa que você ainda está com ela, mas não faça isto como um comentário sem sentido ou fora de contexto.
4. **FAÇA PERGUNTAS:** Se você não entende algo ou sente que pode ter perdido um ponto, esclareça isto logo.
5. **NÃO SALTE PARA AS CONCLUSÕES:** Não conclua o que a pessoa vai dizer, e também não fique tentando completar as frases para ela.
6. **NÃO FAÇA A PESSOA ESPERAR:** Tenha tudo à mão antes de começar a entrevista.
7. **NÃO USE VÍCIOS DE LINGUAGEM:** Se você tem o hábito de usar expressões como "tá", "né", trate de perdê-lo, mais ainda se você usar expressões como "amor", "bem", "querido", etc.
8. **NUNCA DÊ OPINIÕES OU INFORMAÇÕES:** Lembre-se que a pessoa que está sendo entrevistada não é você, nem uma pessoa íntima.
9. **SEJA GENTIL SEMPRE:** Provavelmente, a pessoa, mesmo quando inicialmente indelicada, vai se dobrar ao respeito e à gentileza com que você a está tratando. Porém, cuidado para não cair nos exageros da afetação.
10. **ESCUTE AS IDÉIAS... NÃO A VOZ DA PESSOA:** Não permita que a forma dela falar o venha a distrair ou irritar. **PENSE COMO O ENTREVISTADO:** Seus problemas e necessidades são importantes e você os entenderá melhor se escutar os pontos de vista dele.

12. **CONCENTRE-SE:** Enfoque sua mente no que a pessoa está dizendo. Pratique bloquear sua mente para distrações.
13. **ESQUEÇA SUAS PRÓPRIAS PREOCUPAÇÕES:** Isto não é sempre fácil, mas se desligar de pensamentos, compromissos ou problemas pessoais que o preocupam vai ajudá-la a se concentrar na entrevista.
14. **ESCUTE O TOM DE VOZ:** Você pode aprender muito com o modo como a pessoa diz as coisas e o modo como ela reage às coisas que você diz.

CATI- COMMAG

LISTAS DE SUJEITOS DA PESQUISA

Semanalmente um pesquisador principal fornecerá uma lista de pacientes a serem contatas na qual deverão constar mulheres que tiverem uma complicação na gravidez e mulheres que não tiveram complicação, as quais servirão de controle. Nessa lista constarão o nome da mulher, o número de identificação no estudo (ID), o número do registro do prontuário do CAISM (HC), a data do parto, os telefones e o endereço que constam no registro hospitalar. O último campo da lista é um campo para anotações e deverá ser usado para incluir o nome e a senha do registro da paciente no sistema online (mais detalhes adiante). Essa lista tem a finalidade de ser um suporte para a ficha de contato.

Nome	ID	HC	Endereço	Telefone casa	Telefone cel	Endereço	Anotações
ANANDA M.	400	400	endereço	110	110	BRUNO PABLO	BRUNO PABLO - VILA LUIZ A. VILHENA - CEP 13079-000
TATIANE	400	400	endereço	110	110	JOAO DE SOUZA	TEOFILIA - CEP 13020-0
ADRIANA	400	400	endereço	110	110	JOAO DE SOUZA	TEOFILIA - CEP 13020-0
ADRIANA	400	400	endereço	110	110	JOAO DE SOUZA	TEOFILIA - CEP 13020-0

Junto com a lista serão enviados os formulários para o contato (anexo 1) que servirão de base para as anotações de contato telefônico. Nele constarão novamente o nome da mulher, o número de identificação no estudo (identificação), o número do registro do prontuário do CAISM (REG HC), a data do parto, os telefones e o endereço que constam no registro hospitalar. Além disso haverá um campo específico para que ao final da entrevista seja inserido o nome e a senha do do registro da paciente no sistema online (mais detalhes adiante).



COORTE RETROSPECTIVA DE MORBIDADE MATERNA GRAVE –
REPERCUSSOES A LONGO PRAZO – COMMAG
FOLHA DE CONTATO TELEFÔNICO

NOME:

SENHA:

Identificação: 1717.0

REG HC: 85.0

Data do Parto: 07/09/2009 22:25:00

Nome: CAMILA

Endereço: 850. VL LUNARDI - CAMPINAS - CEP 13067-200

Telefones: () 3282 / () 9016

Mãe falecida () no caso de falecimento da mãe:

Pessoa responsável: Telefones

Obs:

Ao final da ficha há um outro campo para anotação da data da entrevista presencial.

DATA DA CONSULTA: ____ / ____ / 2012 Hora: ____ : ____

CÓDIGOS

O SISTEMA DE COLETA DE DADOS

O Sistema de coleta de dados que usaremos será o LimeSurvey. Cada entrevistador terá uma senha (código de acesso) próprios.

Antes de iniciar as tentativas de contato telefônico é importante que o sistema esteja aberto. Abrir o formulário pelo link:

1. <http://limesurvey.caism.unicamp.br/index.php?sid=64673&lang=pt-BR>

2. Inserir código de acesso pessoal

COMMAG

Este questionário tem acesso controlado. É necessário um código de acesso válido para participar.

Se você recebeu um código de acesso, por favor digite-o na caixa abaixo e clique em Continuar.

Código de acesso

3. Na tela que aparecerá:



COMMAG

- Para a inclusão de um novo registro, clique em PRÓXIMO.
- Para o resgate de um questionário iniciado para não completo, clique em CARREGAR QUESTIONÁRIO NÃO CONCLUÍDO.
- Para encerrar e fechar a tela clique no botão à esquerda (SAIR E LIMPAR QUESTIONÁRIO)

4. Insira a data da entrevista e os dados de identificação do registro no banco de dados:

Contato

1 DATA/REAL Data da Entrevista

Formato: dd/mm/yy

- a. Número de identificação é o número "identificação" que consta na ficha individual de contato (ou ID na lista completa). Deve ser um número entre 1000 e 9999.

2 NSEQ NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO

Deve ser um número entre 1000 e 9999

Apenas números serão aceitos nesse campo.

Insira o número sequencial de identificação

- b. Insira o registro do HC (REG. HC). NÃO USE PONTO, SOMENTE NÚMEROS



COORIE RETROSPECTIVA DE MORBIDADE MATERNA GRAVE –
REPERCUSSÕES A LONGO PRAZO – COMMAG
FOLHA DE CONTATO TELEFÔNICO

NOME:

SENHA:

Identificação: 1552.0

REG HC: 10482517.0

Data do Parto: 09/09/2009 00:17:00

Nome: JESSICA CRISTINA DA CRUZ

3 HC REGISTRO HC

Apenas números serão aceitos nesse campo.

- c. Insira as iniciais da mulher conforme as instruções: considere apenas os principais nomes, sem conectivos. Exemplo: Maria das Dores de Carvalho e Silva = MDCS

4 INICIAIS INICIAIS DA PACIENTE

Coloque as iniciais da paciente considerando os principais nomes, sem os conectivos, exemplo:
Maria das Dores de Carvalho e Silva: MDCS

- d. Insira o ano da internação que estamos interessados. As pacientes foram selecionadas a partir daquelas que estiveram internadas no CAISM em 2009, 2010, 2011 e 2012. Selecione a data na caixa de seleção. Clique em Próximo.

* 5 ANO/OUT ANO DA INTERNAÇÃO
Escolha uma das seguintes respostas:

2009 ▾

Sair e limpar questionário Continuar mais tarde << Anterior Próximo >>

Ao clicar em Próximo, caso haja alguma pergunta não respondida ou fora das especificações, o sistema não autoriza avançar

* 1 DATAATUAL Data da Entrevista
Pergunta obrigatória.

Formato: dd/mm/yyyy

Importante destacar que à direita da tela haverá uma coluna com os menus de grupos de questões. Assim que se encerra um grupo é possível voltar ao mesmo a partir desse menu.

 **COMMAQ** 0% 100%

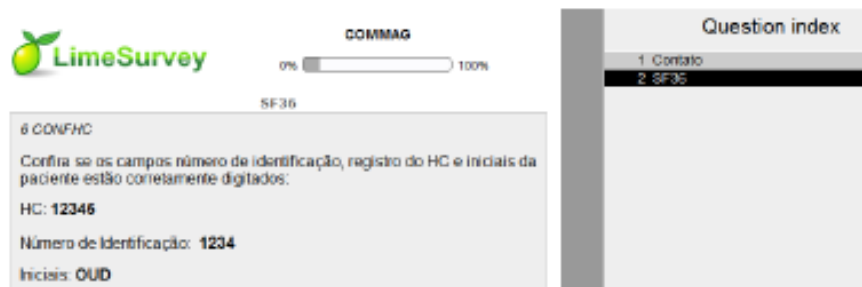
Contato

* 1 DATAATUAL Data da Entrevista

Question index

1 Contato

- e. Confira os campos inseridos. Caso haja algo em desacordo com a Ficha de contato individual ou com a lista de contatos, use o MENU lateral à direita para retornar ao primeiro grupo de questões e corrigir.



LimeSurvey

COMMAG

0% 100%

SF36

6 CONFHC

Confira se os campos número de identificação, registro do HC e iniciais da paciente estão corretamente digitados:

HC: 12346

Número de identificação: 1234

Iniciais: OUD

Question index

1 Contato
2 SF36

UMA VEZ CORRETOS OS DADOS, INICIE A TENTATIVA DE CONTATO TELEFÔNICO.

CONTATO TELEFÔNICO

Assim que conseguir um contato por telefone, peça para falar com a mulher sujeito da pesquisa. Caso não consiga falar com ela, apresente-se, diga seu nome, diga para quem trabalha e tente identificar outras formas possíveis de conseguir contato com a mulher, como outros telefones (emprego, parente, celular) e outro horário mais fácil de encontrá-la

ATENÇÃO:

1. SE A MULHER TIVER MORRIDO PERGUNTAR:

- a. CAUSA DA MORTE; LOCAL DA MORTE (CIDADE E/OU HOSPITAL) E DATA DO FALECIMENTO.

2. SE O FILHO ESTIVER VIVO PERGUNTE SOBRE OS CUIDADORES E TENDE OS CONTATOS DOS MESMOS PARA CONVIDAR A CRIANÇA PARA A AVALIAÇÃO PRESENCIAL

- a. ANOTE SEUS CONTATOS NA FICHA DE CONTATO INDIVIDUAL.
- b. SE O CUIDADOR FOR O INTERLOCUTOR, JÁ EXPLIQUE O MOTIVO DO TELEFONEMA E CONVIDE PARA QUE O FILHO COMPAREÇA À ENTREVISTA PRESENCIAL.
- c. AGENDE A ENTREVISTA CONFORME ORIENTAÇÃO DO MANUAL
- d. ENCERRE A ENTREVISTA NO BOTÃO SALVAR QUESTIONÁRIO E PROCEDA COMO SE TIVESSE TERMINADO A ENTREVISTA COM A MULHER.

Ao conseguir falar com a mulher, apresente-se, diga seu nome, diga para quem trabalha e o que deseja, seguindo as instruções dadas durante o treinamento.

Exemplo:

Olá, meu nome é XXXXX. Estou trabalhando como entrevistadora para um estudo da UNICAMP e estou ligando por causa da internação que a senhora teve no CAISM no ano de ANOINTERNACAO.

A senhora esteve internada no hospital nesse ano por causa de uma gravidez, não foi? O motivo da minha ligação é convidar a senhora a participar de um estudo que tem o objetivo de conhecer o que acontece na vida das mulheres depois que elas passaram por uma complicação séria na gravidez. A senhora está sendo convidada ou porque teve uma complicação nessa gravidez ou porque teve parto sem complicação no mesmo período.

Esse estudo será realizado em duas etapas: a primeira será uma entrevista por telefone que dura em torno de 15 minutos e a segunda etapa será uma avaliação a ser realizada na UNICAMP que será marcada em um dia de sua preferência. Para comparecer a esta avaliação a senhora receberá uma ajuda de custo no valor de R\$ 40,00 para cobrir seus gastos de alimentação e transporte.

A senhora aceita que eu lhe faça um convite para participar do estudo ?

Pergunte se Podemos iniciar a entrevista agora?

Se não, marque a data para entrevista.

Podemos marcar a entrevista para outro momento da sua preferência?
Qual data e horário mais apropriado

Procure certificar-se de possuir todos os contatos telefônicos para conseguir a entrevista. Anote na ficha individual de contato.

Além desse telefone em que estamos falando, a senhora teria outros telefones para contato (celular, fixo, marido, parente próximo, vizinho, recado)

Se aceitar participar da entrevista no momento , leia o TCLE:

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

"Então vou ler um termo para a senhora autorizar se estiver de acordo:

A senhora aceita que esta ligação seja gravada? ACEITAGRAVAR [☐ Sim [☐ Não

A senhora está recebendo esta ligação por ter sido internada no CAISM entre os anos de 2009 e 2011 e está sendo convidada a participar de um estudo chamado "Avaliação multidimensional das repercussões da morbidade materna grave a longo prazo". O objetivo deste estudo é conhecer quais as consequências para a vida de uma mulher que sofreu uma complicação grave da gestação, parto e pós-parto. A senhora está sendo convidada a participar deste estudo porque teve uma destas complicações na gravidez ou porque tem um perfil que possibilita a comparação com essas mulheres. Se a senhora concordar em participar deste estudo, será entrevistada pelo telefone, e deverá responder a um conjunto de questões. Esta entrevista é sobre sua saúde física e emocional e deverá durar em torno de 15 minutos. Durante a entrevista por telefone a senhora não terá que fornecer nenhuma informação sobre os números de seus documentos, apenas deverá confirmar os dados de identificação que temos conosco. As informações obtidas através deste estudo serão confidenciais, ou seja, nenhuma informação a seu respeito será divulgada ou usada para outros fins, somente os professores pesquisadores terão conhecimento dessas informações. Se a senhora desejar, esta entrevista poderá ser interrompida a qualquer momento e se a senhora quiser não precisará responder qualquer uma das perguntas feitas durante a entrevista. Além disso, poderá deixar de participar deste estudo a qualquer momento que desejar, sem prejuízo para seu acompanhamento médico na UNICAMP ou em qualquer outro serviço de saúde. Se a senhora concordar em participar deste estudo o seu prontuário médico no CAISM poderá ser estudado para buscarmos informações de interesse. Caso deseje mais informações a qualquer momento durante ou após a entrevista a senhora poderá interromper a entrevista e perguntar ou pode ligar a cobrar para o telefone 9019-32892856 para esclarecer dúvidas com a

assistente de pesquisa chamada XXXXXXX. Se a senhora ainda tiver dúvidas ou reclamações, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Unicamp, no telefone 19-35218936.

A senhora gostaria de perguntar alguma coisa?

A senhora aceita participar deste estudo?

ACEITAPARTICIPAR [] Sim [] Não

CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Os aspectos éticos são fundamentais na realização de qualquer pesquisa, porque se referem a respeitar os direitos das pessoas que participam de uma pesquisa como sujeitos. Este estudo foi desenhado observando-se as normas que atualmente regem as pesquisas envolvendo seres humanos, estabelecidas na Resolução 196/96 do Ministério da Saúde. O protocolo de pesquisa foi previamente avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

De maneira geral, os princípios éticos envolvidos na realização de uma pesquisa incluem o não causar danos às pessoas que participam, o respeito à sua autonomia para decidir participar ou não como sujeitos, e a segurança de que a sua identidade nunca será revelada nem associada às informações que fornecerem. Neste estudo, o consentimento informado será obtido verbalmente, e não mediante a assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Entretanto, cada pessoa deverá receber as informações correspondentes ao TCLE antes de ser perguntada se aceita participar da pesquisa. Para isto, você deverá proceder da seguinte forma:

A APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS.

Uma vez aceito o TCLE e respondidas as dúvidas da mulher, inicie a aplicação dos questionários.

1. Informe que iniciará o questionário com as perguntas específicas.
2. Pergunte a data do nascimento e insira no formulário.

+
7.DATANASC Data do Nascimento

Formato: dd/mm/yyyy

3. Explique que irá fazer "algumas perguntas sobre sua vida e sobre sua saúde atualmente". Inicie o SF36

SF36

Esse é um questionário que avalia qualidade de vida das pessoas em especial com relação à saúde. São 36 perguntas gerais que usam uma estratégia de pontuação para cada grupo de questões.

Cada grupo de questões tem uma instrução no cabeçalho. Leia as instruções, cada pergunta e as opções de resposta.

Ao final do questionário clique em **PRÓXIMO**.

Ao clicar em **PRÓXIMO**, caso haja alguma pergunta não respondida ou fora das especificações, o sistema não autoriza avançar. Caso haja alguma questão que a mulher não queira responder, marque a opção "sem resposta". Responda todas as questões que faltam e só então avance.

PTSD - Versão brasileira do Post-Traumatic Stress Disorder Checklist - Civilian Version (PCL-CV)

4. Explique que agora irão "falar sobre sua vida e repercussões sobre alguma situação estressante que você viveu."

5. Leia as instruções do questionário e inicie sua aplicação:

Abaixo, há uma lista de problemas e de queixas que as pessoas às vezes apresentam como uma reação a situações de vida estressantes. Por favor, indique o quanto a senhora foi incomodada por estes problemas durante o último mês. Por favor, responda "nada", "um pouco", "médio", "bastante" e "muito".

Esse questionário busca identificar se alguma situação de estresse vivido pelas mulheres trouxe alguma repercussão psíquica. As perguntas são genéricas e não se refere especificamente a nenhum evento, isto é, não estamos perguntando se a gravidez ou o parto trouxeram repercussões emocionais, mas se de alguma maneira ela apresenta os sentimentos e comportamentos relatados.

Exemplo:

Por favor, indique o quanto a senhora foi incomodada por estes problemas durante o último mês.

Memória, pensamentos e imagens repetitivos e perturbadores referentes A UMA EXPERIÊNCIA ESTRESSANTE DO PASSADO?

Por favor, responda "nada", "um pouco", "médio", "bastante" e "muito".

As instruções são as mesmas para todas as questões:

POR FAVOR, INDIQUE O QUANTO A SENHORA FOI INCOMODADA POR ESTES PROBLEMAS DURANTE O ÚLTIMO MÊS.

As opções de respostas têm uma gradação de 1 a 5 (pode falar a numeração se achar pertinente para explicar a diferença entre bastante e muito, por exemplo):

POR FAVOR, RESPONDA "NADA - 1", "UM POUCO - 2", "MÉDIO - 3", "BASTANTE - 4" E "MUITO - 5".

Leia pausadamente e repita entre as perguntas se achar pertinente. Complete o questionário e ao final clique em **PRÓXIMO**.

Ao clicar em **PRÓXIMO**, caso haja alguma pergunta não respondida ou fora das especificações, o sistema não autoriza avançar. Caso haja alguma questão que a mulher não queira responder, marque a opção "sem resposta". Responda todas as questões que faltam e só então avance.

AGENDAMENTO DA CONSULTA

6. Informe que estão chegando ao final da entrevista:

Agora estamos chegando ao final da entrevista. Mas precisamos confirmar alguns dados para a próxima etapa, tudo bem?

7. Pergunte se “O filho nascido daquela gestação no ano de 2009 está bem?”.

A intenção desta pergunta é saber se o filho está vivo para que possamos convidá-lo também para a entrevista presencial.

Ao responder, instruções irão ser mostradas segundo a resposta. Para filhos vivos deverão ser convidados mãe e filho para a entrevista presencial. Para filhos mortos, somente a mulher será convidada.

8. Agende a entrevista segundo a disponibilidade da entrevistada.

- a. Use a agenda para marcar a entrevista nas vagas disponíveis.
- b. **SEMPRE AGENDE A ENTREVISTA PRESENCIAL COM MÍNIMO DE 15 (QUINZE) DIAS DE INTERVALO E MÁXIMO DE 45 DIAS.**
- c. Confirme com a entrevistada a data da entrevista presencial e anote a data da entrevista na ficha de contato individual.

9. Informe que “A SENHORA RECEBERÁ UMA CARTA NO SEU ENDEREÇO, COM O DIA, LOCAL E HORA DA AVALIAÇÃO.” Mas para isso é preciso que confirme o endereço.

10. Pergunte: A senhora poderia confirmar o endereço que temos no nosso registro?

11. Leia o endereço que consta na ficha de contato individual e peça que informe o endereço correto.

- a. Caso haja mudança de endereço escreva o endereço correto na ficha de contato individual.

12. Leia o texto:

Caso a senhora não receba a carta antes da data agendada, pode procurar o CEMICAMP no dia da avaliação, que fica no prédio do planejamento familiar, que iremos recebê-la.

Qualquer dúvida ou caso queira remarcar a avaliação ligue a cobrar para o telefone XXXXXXXXX.

13. Despeça-se cordialmente da entrevistada.

14. Clique no botão **CONTINUAR MAIS TARDE**

- a. **ATENÇÃO: NUNCA CLIQUE NO BOTÃO SAIR E LIMPAR QUESTIONÁRIO DEPOIS QUE TIVER INTRODUIDO QUALQUER DADO!!! ISSO APAGARÁ OS DADOS.**

- b. Sempre que precisar interromper a entrevista para continuar em um próximo momento clique nesse botão.

15. Após clicar no botão **CONTINUAR MAIS TARDE** aparecerá a seguinte mensagem seguida de alguns campos para preenchimento:

Salvar questionário incompleto

Informe um nome e uma senha para o questionário e clique no botão Salvar abaixo. O questionário será salvo utilizando seu nome e senha e poderá ser finalizado posteriormente, fazendo login com esses dados.

Informe seu e-mail para receber mais detalhes.

Após ter clicado no botão salvar você pode fechar esta janela ou continuar preenchendo a pesquisa.

Nome:

Senha:

Repita a senha:

Seu e-mail:

Pergunta de segurança:

[Voltar para o questionário](#)

16. Complete os campos conforme as seguintes instruções:

- Quando forem salvar o questionário para iniciar posteriormente, no nome, usem as iniciais da paciente, seguidas do registro do HC. **NÃO USE PONTO, SOMENTE NÚMEROS**
- No campo senha usem o número de registro
- No campo email usem: commacacism@gmail.com
- Coloquem o resultado da soma, cliquem em **SALVAR**

Exemplo:



COORDENADORIA DE MORBIDADE MATERNA GRAVE –
REFERÊNCIAS A LONGO PRAZO – COMIAC
FOLHA DE CONTATO TELEFÔNICO

NOME:

SENHA:

Identificação: 1552 . 0

REG HC: 10482517 . 0

Data do Posto: 09/08/2009 00:17:00

Nome: JESSICA CRISTINA DA CRUZ

JCC104825170

The screenshot shows a registration form with the following fields and labels:

- Nome: [text input]
- Senha: [text input]
- Repita a senha: [text input]
- Seu e-mail: [text input]
- Pergunta de segurança: 3 + 20 = [text input]
- [Botão: Salvar agora]
- [Link: Voltar para o questionário]

Arrows point from the following fields to boxes on the right:

- From the 'Nome' field to a box containing '104825170'.
- From the 'Senha' field to a box containing '104825170'.
- From the 'Seu e-mail' field to a box containing 'commancaism@gmail.com'.

17. ANOTEM O NOME E A SENHA DO REGISTRO NA FICHA INDIVIDUAL DE CONTATO E NA LISTA DE SUJEITOS DA PESQUISA

18. Fechem o navegador da internet.

INICIANDO NOVO REGISTRO

Para iniciar novo registro, cliquem no ícone que estará na área de trabalho ou digitem o link <http://limesurvey.caism.unicamp.br/index.php?sid=64673&lang=pt-BR> na barra de endereços do Internet Explorer e procedam como acima.

ATENÇÃO: USEM SOMENTE O INTERNET EXPLORER DA MICROSOFT.

O programa não funciona bem com outros navegadores.

INTERROMPENDO A ENTREVISTA INICIADA

1. Sempre que precisar interromper a entrevista para continuar em um próximo momento Clique no botão **CONTINUAR MAIS TARDE**
 - a. **ATENÇÃO: NUNCA CLIQUE NO BOTÃO SAIR E LIMPAR QUESTIONÁRIO DEPOIS QUE TIVER INTRODUIDO QUALQUER DADO!!! ISSO APAGARÁ OS DADOS.**
2. Proceda segundo orientações anteriores
3. Caso tenham de salvar e encerrar o questionário pela segunda vez, no campo nome usem as iniciais seguidas do número do registro HC e uma letra minúscula correspondente à tentativa, por exemplo: RCP11223344a; RCP11223344b, etc.
4. **ATENÇÃO: ANOTEM O NOVO NOME E SENHA DO REGISTRO NA FICHA INDIVIDUAL DE CONTATO E NA LISTA DE SUJEITOS DA PESQUISA**
- 5.

CARREGANDO UMA ENTREVISTA INICIADA

1. Para retomar um questionário iniciado anteriormente, inicie um novo registro e clique em **CARREGAR QUESTIONÁRIO NÃO CONCLUÍDO**



COMMAG

Sair e limpar questionário

Carregar questionário não concluído

Próximo >>

2. Insira nome e senha anotados na ficha individual de contato e complete a pergunta de segurança

Carregar um questionário salvo anteriormente

É possível carregar um questionário salvo anteriormente a partir dessa tela. Informe o nome e a senha usados para salvar o questionário.

Nome salvo:

Senha:

Pergunta de segurança:

Carregar agora

[Voltar para o questionário](#)

3. Proceda segundo orientações anteriores

CONTROLE DE QUALIDADE

Serão adotados procedimentos para controle de qualidade, como revisão dos formulários preenchidos e re-contato com a paciente para checagem das informações.

Anexo 4 – Formulário para coleta de dados do prontuário médico



COMMAG - DADOS DO PRONTUÁRIO/SISTEMA

IDENTIFICAÇÃO	
1. ID*:	_____
2. Prontuário:	_____
DADOS PESSOAIS	
3. Peso em kg:	_____
4. Altura em m:	_____
5. Data resolução:	____/____/____
DADOS OBSTÉTRICOS	
6. Idade gestacional na resolução*: IGRESOL	____+____
7. Como foi ultimada a gestação? TRESOL	
☐ 1 parto vaginal ☐ 2 parto vaginal operatório ☐ 3 parto cesárea ☐ 4 aborto ☐ 5 prenhez ectópica ☐ 0 não consta	
DADOS DO RN	
8. Número total de nascidos NNV:	____
9. Sexo SEXOCCA: ☐ 1 feminino ☐ 2 masculino ☐ 3 indeterminado ☐ 8 não consta	
10. Maturidade MATURID: ☐ RN pré-termo ☐ RN termo	
11. Condição do nascimento RESULTPERINAT:	
☐ 1 vivo ☐ 2 natimorto intra-parto ☐ 3 natimorto anteparto ☐ 0 não consta	
12. Qual foi o Apgar de 1º. Minuto? APGAR1	____
13. Qual foi o Apgar de 5º. Minuto? APGAR5	____
14. Peso em gramas: PESORN	____
15. Perímetro craniano PC:	____
16. Desfecho neonatal DESFECHORN:	
☐ 1 alta ☐ 2 óbito neonatal precoce (<7 dias) ☐ 3 óbito neonatal tardio (8-28 dias) ☐ 4 transferido ☐ 0 não consta	
17. Se gemelar, informe os dados dos outros RNGEM: _____	
CONDIÇÕES MATERNAIS PRÉ-EXISTENTES	
18. A mulher apresentava alguma condição patológica/ de risco prévios à gestação?* CONDMORBPRES ☐ 1 sim ☐ 2 não ☐ 0 não consta	
19. Quais condições estavam presentes? QUALCONDMORB	
☐ 1 hipertensão arterial crônica ☐ 0 anemia falciforme-talassemia ☐ 2 obesidade ☐ 10 HIV/AIDS ☐ 3 baixo peso ☐ 11 tireoidopatias ☐ 4 diabetes mellitus ☐ 12 doenças neurológicas / epilepsia ☐ 5 tabagismo ☐ 13 colagenoses ☐ 6 doenças cardíacas ☐ 14 neoplasias ☐ 7 doenças respiratórias ☐ 15 outro ☐ 8 doenças renais	
20. Se outra condição patológica, especifique OUTRACOND: _____	
CONDIÇÕES POTENCIALMENTE AMEAÇADORAS DA VIDA	
21. Houve complicação hemorrágica? HEM ☐ 1 sim ☐ 2 não ☐ 0 não consta	
22. Qual complicação hemorrágica ocorreu no período QHEM?*	
☐ 1 descolamento prematuro de placenta ☐ 5 hemorragia grave por aborto ☐ 2 placenta prévia/acreta/increta/percreta ☐ 6 hemorragia pós parto ☐ 3 prenhez ectópica complicada ☐ 0 não houve/não consta ☐ 4 rotura uterina	
3. Houve alguma complicação hipertensiva? HIPERT ☐ 1 sim ☐ 2 não ☐ 0 não consta	
24. Qual complicação hipertensiva ocorreu no período?* QHIPERT	
☐ 1 pré-eclâmpsia grave ☐ 2 eclâmpsia ☐ 3 hipertensão grave ☐ 4 HELLP síndrome ☐ 5 fígado gorduroso ☐ 8 não houve / não consta	
25. Outra complicação? OUTCOM ☐ 1 sim ☐ 2 não ☐ 0 não consta	
26. Quais complicações?* QOUTRACOM	
☐ 1 edema pulmonar ☐ 2 convulsões ☐ 3 trombocitopenia < 100 ml ☐ 4 crise tireotóxica ☐ 5 choque ☐ 6 insuf. respiratória aguda ☐ 7 acidose ☐ 8 cardiopatia ☐ 0 AVC ☐ 10 dist. de coagulação ☐ 11 CIVD ☐ 12 tromboembolismo ☐ 13 cetoacidose diabética ☐ 14 icterícia/dif. hepática ☐ 15 meningite ☐ 16 sepse grave ☐ 17 IRA ☐ 0 não houve / não consta	
27. A mulher apresentou alguma das condições de manejo de gravidade? MANEJO ☐ 1 sim ☐ 2 não ☐ 0 não consta	
28. Quais condições estavam presentes? QMANEJO	
☐ 1 transfusão de hemoderivados ☐ 6 retorno à sala cirúrgica ☐ 2 acesso venoso central ☐ 7 histerectomia/laparotomia ☐ 3 admissão em UTI ☐ 8 uso de sulfato de magnésio ☐ 4 hospitalização prolongada (>7 dias) ☐ 0 não houve/não consta ☐ 5 intubação não relacionada à anestesia	
CRITÉRIOS DE NEAR MISS MATERNO	
29. A mulher apresentou algum dos critérios clínicos de near miss? CCNM ☐ 1 sim ☐ 2 não ☐ 0 não consta	
30. Se SIM, indique quais*: QNEARMISS	
☐ 1 cianose ☐ 9 acidente vascular cerebral ☐ 2 gasping ☐ 10 convulsão não controlada – paralisia total ☐ 3 FR > 40 ou < 6 ☐ 11 icterícia na presença de pré-eclâmpsia ☐ 4 choque ☐ 0 não houve / não consta ☐ 5 oligúria não responsiva a fluidos ou diuréticos ☐ 6 distúrbios de coagulação ☐ 7 perda da consciência durante 12 h ou mais ☐ 8 ausência de consciência E ausência de pulso-batimento cardíaco	
31. A mulher apresentou algum dos critérios laboratoriais de near miss?*	
CLNM ☐ 1 sim ☐ 2 não ☐ 0 não consta	
32. Se SIM, indique quais*QCCNM:	
☐ 1 saturação de O ₂ < 90% por > 60 min. ☐ 5 pH < 7,1 ☐ 2 PaO ₂ /FiO ₂ < 200 ☐ 6 lactato > 5 ☐ 3 creatinina ≥ 300mmol/l ou ≥ 3,5 mg/dl ☐ 7 plaquetas < 50 mil ☐ 4 bilirrubina ≥ 100 mmol/l ou ≥ 6 mg/dl ☐ 8 ausência de consciência e presença de glicose e cetoácidos na urina ☐ 0 não houve / não consta	
33. Algum dos critérios de manejo? CMNM* ☐ 1 sim ☐ 2 não ☐ 0 não consta	
34. Se SIM, indique quais*: QCMNM	
☐ 1 uso de droga vasoativa contínua ☐ 6 R. Cardiopulm. (RCP) ☐ 2 histerectomia por infecção ou hemorragia ☐ 8 não houve / não consta ☐ 3 transfusão de ≥ 5 U de hemácias ☐ 4 intubação e ventilação por ≥ 60 minutos não relacionada com anestesia ☐ 5 diálise para insuficiência renal aguda	

Anexo 5 – Instrumento para coleta de dados na entrevista presencial

ENTREVISTA PRESENCIAL – DADOS PESSOAIS									
1 [DATAATUAL] Data da Entrevista (DD/MM/AAA) *					PESO (Kg) ESTATURA (m) 				
2 [NSEQ] NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO *									
Cada resposta deve ser entre 1000 e 9999									
3 [HC] REGISTRO HC *									
4 [INICIAIS] INICIAIS DA PACIENTE *									
Coloque as iniciais da paciente considerando os principais nomes, sem os conectivos, exemplo: Maria das Dores de Carvalho e Silva: MDCS									
5 [DATANASC] Data do Nascimento (DD/MM/AAA) *									
6 [ANOINT] ANO DA INTERNAÇÃO ☐ 2009 ☐ 2010 ☐ 2011 ☐ 2012 ☐ Outros									
31 [COR] QUAL É SUA COR DE PELE? ☐ PRETA; ☐ BRANCA; ☐ INDÍGENA; ☐ AMARELA; ☐ PARDA;									
32 [VIVEJUNTO] Vive atualmente em companhia de esposo, cônjuge ou companheiro? ☐ Sim ☐ Não									
33 [ESTADOCONJUGAL] Qual é seu estado civil ou conjugal? ☐ Nunca se casou; ☐ Atualmente casado; ☐ Separado (a); ☐ Divorçado (a); ☐ Viúvo (a); ☐ Mora junto; ☐ Outros ;									
34 [TRELIGIAO] A SENHORA TEM RELIGIÃO? ☐ Sim ☐ Não									
35 [QRELIGIÃO] QUAL RELIGIÃO ☐ CATÓLICA; ☐ EVANGÉLICA; ☐ ESPÍRITA; ☐ Outros ;									
36 [PRATICAREL] Frequenta ou participa de reuniões religiosas ou similar? ☐ Sim ☐ Não									
37 [ESCOLACAT] Até que ano da escola a senhora frequentou?									
☐ ANALFABETA		☐ 5ª SÉRIE		☐ 2º COLEGIAL					
☐ 1ª SÉRIE		☐ 6ª SÉRIE		☐ 3º COLEGIAL					
☐ 2ª SÉRIE		☐ 7ª SÉRIE		☐ FACULDADE					
☐ 3ª SÉRIE		☐ 8ª SÉRIE		☐ PÓS-GRADUAÇÃO					
☐ 4ª SÉRIE		☐ 1ª COLEGIAL							
38 [ESCOLANOS] QUANTOS ANOS COMPLETOS FICOU NA ESCOLA?									
39 [CCEB]									
Agora vou fazer umas perguntas sobre os aparelhos que a senhora tem em casa:									
	Não tem	1	2	3	4 ou +				
Televisão em cores	0	1	2	3	4				
Rádio	0	1	2	3	4				
Banheiro	0	4	5	6	7				
Automóvel	0	4	7	9	9				
Empregada mensalista	0	3	4	4	4				
Máquina de lavar	0	2	2	2	2				
Videocassete e/ou DVD	0	2	2	2	2				
Geladeira	0	4	4	4	4				
Freezer (ou parte da geladeira duplex)	0	2	2	2	2				
Total									
40 [CHEFE] QUEM É O CHEFE DA FAMÍLIA? ☐ A PRÓPRIA ENTREVISTADA; ☐ Outros ;									
41 [ESCOLCHEFE] Até que ano da escola o chefe da família frequentou?									
☐ Analfabeto/ Até 3ª série Fund. / Até 3ª série 1º. Grau					0				
☐ Até 4ª série Fundamental / Até 4ª série 1º. Grau					1				
☐ Fundamental completo/ 1º. Grau completo					2				
☐ Médio completo/ 2º. Grau completo					4				
☐ Superior completo					8				

HISTÓRIA REPRODUTIVA

- AO TODO, DURANTE TODA SUA VIDA QUANTAS VEZES A SENHORA ENGRAVIDOU?
- QUANTAS GESTAÇÕES FORAM PARTO NORMAL?
- QUANTAS GESTAÇÕES FORAM PARTO CESÁREA?
- QUANTAS GESTAÇÕES FORAM PARTO FÓRCEPS?
- QUANTAS GESTAÇÕES FORAM ABORTO?
- AO TODO, QUANTAS GESTAÇÕES TERMINARAM COM NASCIDOS VIVOS?

G ____ **PN** ____ **PF** ____ **PC** ____ **A** ____ **NV** ____

56a NIF1 - Se a senhora pudesse voltar à época em que não tinha tido nenhuma gravidez e pudesse escolher quantos filhos gostaria de ter, quantos filhos teria?

57a NIF2 Depois que a senhora foi internada por causa da gestação no CAISM no ano de XXXX da qual estamos falando gostaria de ter tido mais filhos?

VAMOS FALAR DAS GRAVIDEZES QUE A SENHORA TEVE NA VIDA

	Idade da mãe	Complicação	Resultado perinatal	Tipo de Parto	Sexo	Vivo	Idade ao morrer	MAC antes 1	MAC antes 2	MAC antes 3
Antes dessa gestação já havia engravidado?										
Gravidez índice										
Após essa gravidez, voltou a engravidar?										

OBS-

USAR CODIFICAÇÃO:

Complicação: Não houve = 0; Pressão alta = 1; Hemorragia = 2; Infecção grave = 3; Retirada do útero = 4; transfusão de sangue = 5; Outra = anotar no campo observações

Resultado: Nascido Vivo= 1; Nascido Morto= 2; Aborto= 3; GRÁVIDA ATUALMENTE = 4

Tipo de Parto: Normal = 1; Cesárea = 2; Fórceps = 3; GRÁVIDA ATUALMENTE = 4; Não se Aplica = 9

Sexo: Masculino = 1; Feminino = 2; Indeterminado = 3; Não se Aplica = 9

Vivo atualmente: Sim = 1; Não = 2

Idade ao Morrer: <28 dias = 00; >28 dias < 1 ano = 01, Maior que 01 ano = 02 Não se Aplica = 99

MAC: Pílula = 1; Injeção = 2; Preservativo = 3; Tabela = 4; DIU = 5; Espemicida = 6; Coito interrompido = 7; Laqueadura ou retirada das trompas = 8; Vasectomia = 9; Nenhum = 0; OUTROS = 88

50a A senhora tem útero? ☐ Sim ☐ Não

50b A senhora ou seu parceiro fizeram esterilização (laqueadura ou vasectomia)

☐ Não ☐ Laqueadura ☐ Vasectomia

50c Após a última gestação a senhora usou algum MAC (usar codificação anterior)?

50d Atualmente usa algum MAC

56 [ACOMPAPOS] Após a alta hospitalar da internação no CAISM em XXXX da qual estamos falando a senhora fez ou precisou fazer algum acompanhamento/ tratamento especial ou procedimento médico por algum motivo?

☐ Sim ☐ Não

58 [LOCALACOMP] ONDE?

☐ ESPECIALISTA particular/convênio _____; ☐ UBS; ☐ USF; ☐ ESPECIALIDADE no SUS _____;

HISTÓRIA CLÍNICA

Vou perguntar agora sobre uso de álcool, cigarro e outras drogas

59 [DROGASG1] Na gestação do ano de XXXX da qual estamos falando você fez uso de:

- | | | |
|---|--|---------------------------------------|
| ☐ Nenhuma droga | ☐ cocaína, crack | ☐ alucinógenos |
| ☐ cigarro ou derivados do tabaco | ☐ anfetaminas ou êxtase | ☐ opióides |
| ☐ bebidas alcoólicas | ☐ inalantes | ☐ Outros: |
| ☐ maconha | ☐ hipnóticos/sedativos | |

60 [ASSIST1] Na sua vida qual(is) dessa(s) substâncias você já usou? (somente uso não prescrito pelo médico)

- | | | |
|---|--|-----------------------------------|
| ☐ cigarro ou derivados do tabaco | ☐ anfetaminas ou êxtase | ☐ opióides |
| ☐ bebidas alcoólicas | ☐ inalantes | ☐ Outros: |
| ☐ maconha | ☐ hipnóticos/sedativos | |
| ☐ cocaína, crack | ☐ alucinógenos | |

SE "NÃO" em todos os itens investigue: Nem mesmo quando estava na escola?

Se "NÃO" em todos os itens, IR PARA QUESTÃO 69

NOMES POPULARES OU COMERCIAIS DAS DROGAS

a. produtos do tabaco (cigarro, charuto, cachimbo, fumo de corda)

b. bebidas alcoólicas (cerveja, vinho, champagne, licor, pinga uísque, vodca, vermouth, caninha, rum tequila, gin)

c. maconha (baseado, erva, lãmba, diamba, birra, fuminho, fumo, mato, bagulho, pango, manga-rosa, massa, haxixe, skank, etc)

d. cocaína, crack (coca, pó, branquinha, nuvem, farinha, neve, pedra, caximbo, briho)

e. estimulantes como anfetaminas (bolinhas, rebitos, bifetamina, moderine, MDMA)

f. inalantes (solventes, cola de sapateiro, tinta, esmalte, corretivo, verniz, thinner, cloroformio, tolueno, gasolina, éter, lança perfume, cheirinho da loia)

g. hipnóticos, sedativos (ansiolíticos, tranquilizantes, barbitúricos, fenobarbital, pentobarbital, benzodiazepínicos, diazepam)

h. alucinógenos (LSD, chá-de-lirio, ácido, passaporte, mescalina, peote, cacto)

i. opiáceos (morfina, codeína, ópio, heroína elixir, metadona)

j. outras – especificar:

61 [ASSIST2] Durante os três últimos meses, com que frequência você utilizou essa(s) substância(s) que mencionou? (primeira droga, depois a segunda droga, etc)

ASSIST2. Durante os três últimos meses, com que frequência você utilizou essa(s) substância(s) que mencionou? (primeira droga, depois a segunda droga, etc)	NUNCA	1 OU 2 VEZES	MENSALMENTE	SEMANALMENTE	DIARIAMENTE OU QUASE TODOS OS
a. derivados do tabaco	0	2	3	4	6
b. bebidas alcoólicas	0	2	3	4	6
c. maconha	0	2	3	4	6
d. cocaína, crack	0	2	3	4	6
e. anfetaminas ou êxtase	0	2	3	4	6
f. inalantes	0	2	3	4	6
g. hipnóticos/sedativos	0	2	3	4	6
h. alucinógenos	0	2	3	4	6
i. opióides	0	2	3	4	6
j. outras, especificar	0	2	3	4	6

Se "NUNCA" em todos os itens da questão 2 pule para a questão 6, com outras respostas continue com as demais questões

ASSIST3. Durante os três últimos meses, com que frequência você teve um forte desejo ou urgência em consumir? (primeira droga, segunda droga, etc)

ASSIST3. Durante os três últimos meses, com que frequência você teve um forte desejo ou urgência em consumir? (primeira droga, segunda droga, etc)	NUNCA	1 OU 2 VEZES	MENSALMENTE	SEMANALMENTE	DIARIAMENTE OU
a. derivados do tabaco	0	3	4	5	6
b. bebidas alcoólicas	0	3	4	5	6
c. maconha	0	3	4	5	6
d. cocaína, crack	0	3	4	5	6
e. anfetaminas ou êxtase	0	3	4	5	6

	NUNCA	1 OU 2 VEZES	MENSAL MENTE	SEMAN ALMENTE	DIARIA MENTE OU QUASE
f. inalantes	0	3	4	5	6
g. hipnóticos/sedativos	0	3	4	5	6
h. alucinógenos	0	3	4	5	6
i. opióides	0	3	4	5	6
j. outras, especificar	0	3	4	5	6

ASSIST4. Durante os três últimos meses, com que frequência o seu consumo de (primeira droga, depois a segunda droga, etc) resultou em problema de saúde, social, legal ou financeiro?

	NUNCA	1 OU 2 VEZES	MENSAL MENTE	SEMAN ALMENTE	DIARIA MENTE OU
a. derivados do tabaco	0	4	5	6	7
b. bebidas alcoólicas	0	4	5	6	7
c. maconha	0	4	5	6	7
d. cocaína, crack	0	4	5	6	7
e. anfetaminas ou êxtase	0	4	5	6	7
f. inalantes	0	4	5	6	7
g. hipnóticos/sedativos	0	4	5	6	7
h. alucinógenos	0	4	5	6	7
i. opióides	0	4	5	6	7
j. outras, especificar	0	4	5	6	7

ASSIST5. Durante os três últimos meses, com que frequência, por causa do seu uso de (primeira droga, depois a segunda droga, etc), você deixou de fazer coisas que eram normalmente esperadas de você?

	NUNCA	1 OU 2 VEZES	MENSAL MENTE	SEMAN ALMENTE	DIARIA MENTE OU
a. derivados do tabaco	0	5	6	7	8
b. bebidas alcoólicas	0	5	6	7	8
c. maconha	0	5	6	7	8
d. cocaína, crack	0	5	6	7	8
e. anfetaminas ou êxtase	0	5	6	7	8
f. inalantes	0	5	6	7	8
g. hipnóticos/sedativos	0	5	6	7	8
h. alucinógenos	0	5	6	7	8
i. opióides	0	5	6	7	8
j. outras, especificar	0	5	6	7	8

FAÇA as questões 6 e 7 para todas as substâncias mencionadas na questão 1

ASSIST6. Há amigos, parentes ou outra pessoa que tenha demonstrado preocupação com seu uso de (primeira droga, depois a seg. droga, etc...)?

	NÃO, Nunca	SIM, nos últimos 3 meses	SIM, mas não nos últimos 3 meses
a. derivados do tabaco	0	6	3
b. bebidas alcoólicas	0	6	3
c. maconha	0	6	3
d. cocaína, crack	0	6	3
e. anfetaminas ou êxtase	0	6	3
f. inalantes	0	6	3
g. hipnóticos/sedativos	0	6	3
h. alucinógenos	0	6	3
i. opióides	0	6	3
j. outras, especificar	0	6	3

ASSIST7 Alguma vez você já tentou controlar, diminuir ou parar o uso de ((primeira droga, depois a segunda droga, etc...)) e não conseguiu?	NÃO, Nunca	SIM, nos últimos 3 meses	SIM, mas não nos últimos 3 meses
a. derivados do tabaco	0	6	3
b. bebidas alcoólicas	0	6	3
c. maconha	0	6	3
d. cocaína, crack	0	6	3
e. anfetaminas ou êxtase	0	6	3
f. inalantes	0	6	3
g. hipnóticos/sedativos	0	6	3
h. alucinógenos	0	6	3
i. opióides	0	6	3
j. outras, especificar	0	6	3

67 [ASSIST8] Alguma vez você já usou drogas por injeção? (Apenas uso não médico)
☐ NÃO, NUNCA ☐ SIM, nos últimos 3 meses ☐ SIM, mas não nos últimos 3 meses

68 [ASSIST9] Padrão de uso injetável durante este período
☐ Uma vez por semana ou menos Ou menos de três dias seguidos ☐ Mais do que uma vez por semana Ou mais do que três dias seguidos

69 [HCLINICA]
 Agora vamos fazer algumas perguntas sobre a existência de alguma doença antes e após a gestação que você teve em XXXX. Você fez acompanhamento médico, fez ou deveria fazer uso de medicamento para tratar alguma das doenças abaixo?

	ANTES DA GESTAÇÃO ÍNDICE		APÓS A GESTAÇÃO ÍNDICE	
	SIM	NÃO	SIM	NÃO
Hipertensão arterial	☐	☐	☐	☐
Insuficiência renal crônica	☐	☐	☐	☐
Insuficiência cardíaca congestiva	☐	☐	☐	☐
Diabetes Mellitus	☐	☐	☐	☐
Dor pélvica (dor no "pé da barriga" com duração maior ou igual a 6 m)	☐	☐	☐	☐
Distúrbios psiquiátricos (como depressão, ansiedade, esquizofrenia)	☐	☐	☐	☐
Qual				
Problemas neurológicos	☐	☐	☐	☐
Qual				

72 [SINTOMAS] Nos últimos 3 meses você sente alguns dos sintomas abaixo?

	SIM	NÃO
Dispnéia - relato de desconforto respiratório	☐	☐
Ortopnéia (relato de desconforto respiratório em decúbito horizontal)	☐	☐
Dispnéia aos esforços (relato de desconforto respiratório aos esforços como andar rápido, subir escadas, carregar compras)	☐	☐
Dispnéia em repouso (relato de desconforto respiratório em repouso)	☐	☐

73 [ALEITAMENTO] Você amamentou seu filho (filha) que nasceu na gestação de XXXX
☐ Sim ☐ Não

74 [TEMPOALEITA] Por quanto tempo você amamentou EXCLUSIVAMENTE (sem nenhum outro alimento ou líquido complementar) seu filho que nasceu no ano de XXXX

meses

75 [TEMPOTALEITA] Qual foi o tempo total de aleitamento materno (não importa se exclusivo ou misto)

meses

WHODAS

Esta parte da entrevista é para melhor compreender as dificuldades que as pessoas podem ter em decorrência de seu estado de saúde. Mesmo que você seja saudável e não tenha deficiências/dificuldades, é necessário que eu faça todas as perguntas do questionário. Eu vou começar com algumas perguntas gerais.

103 [F5] Condição em que vive no momento da entrevista (faça um círculo em apenas uma)

- ☐ Independente na comunidade ☐ Vive com assistência ☐ Hospitalizado

104 [A5] Qual opção descreve melhor sua principal atividade de trabalho?

- ☐ Trabalho remunerado ☐ Aposentado (a)
☐ Autônomo (a), por exemplo, é dono do próprio negócio ou trabalha na própria terra ☐ Desempregado (por problemas de saúde)
☐ Trabalho não remunerado como trabalho voluntário ou caridade ☐ Desempregado (por outros motivos)
☐ Estudante ☐ Outros
☐ Dona de casa

DOMÍNIO 1 – COGNIÇÃO - Eu vou fazer algumas perguntas sobre compreensão e comunicação.

Mostre cartões resposta nº 1 e 2 ao entrevistado

	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em:					
D.1.1 Concentrar-se para fazer alguma coisa durante dez minutos?	1	2	3	4	5
D.1.2 Lembrar-se de fazer coisas importantes?	1	2	3	4	5
D.1.3 Analisar e encontrar soluções para problemas do dia-a-dia?	1	2	3	4	5
D.1.4 Aprender uma nova tarefa, por exemplo, aprender como chegar em algum lugar novo?	1	2	3	4	5
D.1.5 Entender o que as pessoas falam?	1	2	3	4	5
D.1.6 Começar e manter uma conversa?	1	2	3	4	5

DOMÍNIO 2 – LOCOMOÇÃO - Agora vou perguntar sobre as dificuldades que você tem em se locomover.

Mostre cartões resposta nº 1 e 2 ao entrevistado

	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve ao:					
D.2.1 Ficar em pé por longos períodos, como 30 minutos?	1	2	3	4	5
D.2.2 Levantar-se quando estava sentado (a)?	1	2	3	4	5
D.2.3 Locomover-se dentro da sua casa?	1	2	3	4	5
D.2.4 Sair da sua casa?	1	2	3	4	5
D.2.5 Andar por longas distâncias uma longa distância, como por 1 quilômetro [ou equivalente]?	1	2	3	4	5

DOMÍNIO 3 – AUTO-CUIDADO - Agora eu vou perguntar sobre as dificuldades no auto-cuidado (em cuidar de você mesmo (a)).

Mostre cartões resposta nº 1 e 2 ao entrevistado

	Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você sentiu ao:					
D.3.1 Lavar seu corpo inteiro?	1	2	3	4	5
D.3.2 Vestir-se?	1	2	3	4	5
D.3.3 Comer?	1	2	3	4	5
D.3.4 Ficar sozinho (a) por alguns dias?	1	2	3	4	5

DOMÍNIO 4- RELACIONAMENTO COM AS PESSOAS

Agora eu vou lhe perguntar sobre dificuldades em relacionar-se com as pessoas. Por favor, lembre-se que eu vou perguntar apenas sobre as dificuldades em relação a problemas de saúde. Sobre problemas de saúde quero dizer doenças, enfermidades, lesões, problemas mentais ou emocionais e problemas com álcool ou drogas.

Mostre cartões resposta nº 1 e 2 ao entrevistado

Nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve em:		Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D.4.1	Lidar com pessoas que você não conhece?	1	2	3	4	5
D.4.2	Manter uma amizade?	1	2	3	4	5
D.4.3	Relacionar-se com pessoas que são próximas a você?	1	2	3	4	5
D.4.4	Fazer novas amizades?	1	2	3	4	5
D.4.5	Ter atividades sexuais?	1	2	3	4	5

DOMÍNIO 5 - ATIVIDADES DA VIDA - 5(1) Atividades Domésticas –

As próximas perguntas são sobre a manutenção do seu lar e sobre o cuidado das pessoas com as quais você vive ou que são próximas a você. Estas atividades incluem cozinhar, limpar, fazer compras, cuidar das pessoas e dos seus pertences pessoais.

Mostre cartões resposta nº 1 e 2 ao entrevistado

Por causa de seu estado de saúde, nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você teve ao:		Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D.5.1	Cuidar das responsabilidades domésticas?	1	2	3	4	5
D.5.2	Fazer bem as tarefas domésticas mais importantes?	1	2	3	4	5
D.5.3	Fazer todas as tarefas domésticas que você precisava fazer?	1	2	3	4	5
D.5.4	Fazer as tarefas domésticas rapidamente, conforme a necessidade?	1	2	3	4	5

Se qualquer das respostas de D.5.2 a D.5.4 for maior que “nenhuma” (1), pergunte:

D5.01 Nos últimos 30 dias, quantos dias você reduziu ou deixou de fazer as atividades domésticas por causa de problemas de saúde? ANOTE O NÚMERO DE DIAS

Se o entrevistado (a) trabalha, (remunerado, não-remunerado, autônomo) ou vai a escola, complete as questões D5.5–D5.10 na próxima página. Caso contrário pule para D6.1 na próxima página.

5(2) ATIVIDADES DE TRABALHO OU ESCOLA Agora farei perguntas sobre o seu trabalho ou escola. **Mostre cartões resposta nº 1 e 2**

Por causa de seu problema de saúde, nos últimos 30 dias, quanta dificuldade você sentiu:		Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D.5.5	No seu trabalho do dia-a-dia?	1	2	3	4	5
D.5.6	Ao realizar <u>bem</u> as tarefas mais importantes?	1	2	3	4	5
D.5.7	Ao fazer todo trabalho que precisava fazer?	1	2	3	4	5
D.5.8	Em concluir o seu trabalho <u>tão rápido</u> quanto o necessário?	1	2	3	4	5
D.5.9	Você já teve que <u>reduzir a intensidade</u> de trabalho por causa de um problema de saúde?				Não Sim	1 2
D.5.10	Você ganhou <u>menos dinheiro</u> como resultado de um problema de saúde?				Não Sim	1 2

Se qualquer das respostas de D.5.5 a D.5.8 for maior que “nenhuma” (1), pergunte:

D5.02 Nos últimos 30 dias, quantos dias você teve que faltar no trabalho (ou deixou de trabalhar) por mais de meio dia em função de seu problema de saúde? ANOTE O NÚMERO DE DIAS

DOMÍNIO 6 - PARTICIPAÇÃO Agora, eu vou perguntar sobre sua participação na sociedade e o impacto que os seus problemas de saúde têm sobre você e em sua família. Algumas destas perguntas podem envolver problemas que ultrapassam os últimos 30 dias. No entanto, por favor, fixe-se nos últimos 30 dias para responder. Novamente, quero lembrar-lhe de responder as perguntas, pensando nos problemas de saúde: físicos, mentais ou emocionais, relacionados ao álcool ou drogas.

Mostre cartões resposta nº 1 e 2 ao entrevistado

Nos últimos 30 dias:		Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D.6.1	Quanto problema você teve ao participar de atividades comunitárias (por exemplo, festividades, atividades religiosas ou outras) do mesmo modo que qualquer outra pessoa?	1	2	3	4	5

Nos últimos 30 dias:		Nenhuma	Leve	Moderada	Grave	Extrema ou não consegue fazer
D.6.2	Quanto problema você teve por causa de barreiras ou obstáculos do mundo a sua volta?	1	2	3	4	5
D.6.3	Quanto problema você teve para viver com dignidade, por causa das atitudes e ações dos outros?	1	2	3	4	5
D.6.4	Quanto tempo você gastou com seu problema de saúde, ou suas consequências?	1	2	3	4	5
D.6.5	Quanto você foi afetado (a) emocionalmente pelo seu problema de saúde?	1	2	3	4	5
D.6.6	Quanto a sua saúde tem pesado no seu bolso ou nos recursos financeiros de sua família?	1	2	3	4	5
D.6.7	Quanto problema a sua família teve por causa de seu problema de saúde?	1	2	3	4	5
D.6.8	Quanto problema você teve ao fazer as coisas por si mesmo (a) para relaxar ou ter prazer?	1	2	3	4	5

H1	Em geral, nos últimos 30 dias, quantos dias essas dificuldades estiveram presentes?	ANOTE O NÚMERO DE DIAS	
H2	Nos últimos 30 dias, quantos dias você esteve totalmente incapaz de realizar as suas atividades habituais ou de trabalho devido aos seus problemas de saúde?	ANOTE O NÚMERO DE DIAS	
H3	Nos últimos 30 dias, não contando os dias que você esteve totalmente incapaz, por quantos dias você interrompeu ou diminuiu as suas atividades habituais ou de trabalho devido aos seus problemas de saúde?	ANOTE O NÚMERO DE DIAS	

119 [ENCAMINHA] houve necessidade de encaminhamento da mulher para avaliação por especialista?

☐ Sim ☐ Não

120 [ESPECIALENCA] Para qual especialidade foi o encaminhamento?

- ☐ Cardiologia
 ☐ Endocrinologia
 ☐ Outros:
- ☐ Neurologia
 ☐ Pneumologia
- ☐ Nefrologia
 ☐ Sexologia

121 [DIAGNOSTICO] Diagnóstico após avaliação por especialista

FUNÇÃO SEXUAL

Agora vamos falar sobre sua atividade sexual

76 [RETORNOATVSEXUA] Depois que a senhora teve alta da internação de XXXX no CAISM, em quantos dias a senhora voltou a ter relações sexuais?

Se maior que 90 dias perguntar:

77 [MOTIVONRET] Por que não voltou a ter relações sexuais antes desse tempo?

- ☐ sem parceiro
 ☐ medo de se machucar
 ☐ cansaço do parceiro
- ☐ falta de interesse
 ☐ falta de interesse do parceiro
 ☐ medo de engravidar
- ☐ cansaço
 ☐ parceiro com medo de machucá-la
 ☐ Outros

Agora vou perguntar sobre sensações e comportamentos que aconteceram nas últimas quatro semanas.

APRESENTAR O FSFI

FUNÇÃO SEXUAL -

1 [DATAATUAL]Data da Entrevista (DD/MM/AAA) *

2 [NSEQ]NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO *

Cada resposta deve ser entre 1000 e 9999

3 [HC]REGISTRO HC *

4 [INICIAIS]INICIAIS DA PACIENTE *

DESEJO

Desejo Sexual ou **Interesse sexual** é um sentimento que inclui querer ter atividade sexual, sentir-se receptiva a uma iniciativa sexual de um parceiro(a) e pensar ou fantasiar sobre sexo.

1- Nas últimas 4 semanas **com que frequência** (quantas vezes) você sentiu desejo ou interesse sexual?

- ☐ Quase sempre ou sempre
- ☐ A maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)
- ☐ Algumas vezes (cerca de metade do tempo)
- ☐ Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- ☐ Quase nunca ou nunca

2- Nas últimas 4 semanas como você avalia o seu **grau** de desejo ou interesse sexual?

- ☐ Muito alto
- ☐ Alto
- ☐ Moderado
- ☐ Baixo
- ☐ Muito baixo ou absolutamente nenhum

TENHA EM MENTE:

Atividade sexual pode incluir afagos, carícias preliminares, masturbação e ato sexual.

Ato Sexual é definido quando há penetração (entrada) do pênis na vagina.

Estímulo sexual inclui situações como carícias preliminares com um parceiro, auto-estimulação (masturbação) ou fantasia sexual (pensamentos).

EXCITAÇÃO SEXUAL

Excitação sexual é uma sensação que inclui aspectos físicos e mentais. Pode incluir sensações como calor ou inchaço dos genitais, lubrificação (sentir-se molhada), ou contrações musculares.

3- Nas últimas 4 semanas, **com que frequência** (quantas vezes) você se sentiu sexualmente excitada durante a atividade sexual ou ato sexual?

- ☐ Sem atividade sexual
- ☐ Quase sempre ou sempre
- ☐ A maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)
- ☐ Algumas vezes (cerca de metade do tempo)
- ☐ Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- ☐ Quase nunca ou nunca

4- Nas últimas 4 semanas, como você classificaria seu **grau** de excitação sexual durante a atividade ou a relação sexual?

- ☐ Sem atividade sexual
- ☐ Muito alto
- ☐ Alto
- ☐ Moderado
- ☐ Baixo
- ☐ Muito baixo ou absolutamente nenhum

5- Nas últimas 4 semanas, como você avalia o seu grau de **segurança** para ficar sexualmente excitada durante a atividade sexual ou ato sexual?

- ☐ Sem atividade sexual
- ☐ Segurança muito alta
- ☐ Segurança alta
- ☐ Segurança moderada
- ☐ Segurança baixa
- ☐ Segurança muito baixa ou Sem segurança

6- Nas últimas 4 semanas, **com que frequência** (quantas vezes) você ficou satisfeita com sua excitação sexual durante a atividade sexual ou ato sexual?

- ☐ Sem atividade sexual
- ☐ Quase sempre ou sempre
- ☐ A maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)
- ☐ Algumas vezes (cerca de metade do tempo)
- ☐ Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- ☐ Quase nunca ou nunca

LUBRIFICAÇÃO

Lubrificação vaginal é a sensação de umidade vaginal decorrente do estímulo sexual. Pode ter como sinônimos vagina molhada, "tesão vaginal" entre outros

7- Nas últimas 4 semanas, **com que frequência** (quantas vezes) você teve lubrificação vaginal (ficou com a vagina "molhada") durante a atividade sexual ou ato sexual?

- ☐ Sem atividade sexual
- ☐ Quase sempre ou sempre
- ☐ A maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)
- ☐ Algumas vezes (cerca de metade do tempo)
- ☐ Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- ☐ Quase nunca ou nunca

8- Nas últimas 4 semanas, como você avalia sua **dificuldade** em ter lubrificação vaginal (ficar com a vagina "molhada") durante o ato sexual ou atividades sexuais?

- ☐ Sem atividade sexual
- ☐ Extremamente difícil ou impossível
- ☐ Muito difícil
- ☐ Difícil
- ☐ Ligeiramente difícil
- ☐ Nada difícil

9- Nas últimas 4 semanas, quantas vezes você **manteve** a lubrificação vaginal (ficou com a vagina "molhada") até o final da atividade ou ato sexual?

- ☐ Sem atividade sexual
- ☐ Quase sempre ou sempre
- ☐ A maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)
- ☐ Algumas vezes (cerca de metade do tempo)
- ☐ Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- ☐ Quase nunca ou nunca

10- Nas últimas 4 semanas, qual foi sua **dificuldade** em manter a lubrificação vaginal (vagina "molhada") até o final da atividade ou ato sexual?

- ☐ Sem atividade sexual
- ☐ Extremamente difícil ou impossível
- ☐ Muito difícil
- ☐ Difícil
- ☐ Ligeiramente difícil
- ☐ Nada difícil

ORGASMO

Orgasmo é uma sensação de prazer intenso que é precedido por uma excitação grande e sucedido por um relaxamento muscular

11- Nas últimas 4 semanas, quando teve estímulo sexual ou ato sexual, **com que frequência** você atingiu o orgasmo?

- ☐ Sem atividade sexual
- ☐ Quase sempre ou sempre
- ☐ A maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)
- ☐ Algumas vezes (cerca de metade do tempo)
- ☐ Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- ☐ Quase nunca ou nunca

12 - Nas últimas 4 semanas, quando você teve estímulo sexual ou ato sexual, qual foi sua **dificuldade** em você atingir o orgasmo "(clímax)"?

- ☐ Sem atividade sexual
- ☐ Extremamente difícil ou impossível
- ☐ Muito difícil
- ☐ Difícil
- ☐ Ligeiramente difícil
- ☐ Nada difícil

13- Nas últimas 4 semanas, quão **satisfeita** você ficou com sua capacidade de atingir o orgasmo durante atividade ou ato sexual?

- ☐ Sem atividade sexual
- ☐ Muito Satisfeita
- ☐ Moderadamente satisfeita
- ☐ Quase igualmente satisfeita e insatisfeita
- ☐ Moderadamente insatisfeita
- ☐ Muito insatisfeita

RELACIONAMENTO SEXUAL

14- Nas últimas 4 semanas, o quanto você esteve **satisfeita** com a proximidade emocional entre você e seu parceiro(a) durante a atividade sexual?

- ☐ Sem atividade sexual
- ☐ Muito Satisfeita
- ☐ Moderadamente satisfeita
- ☐ Quase igualmente satisfeita e insatisfeita
- ☐ Moderadamente insatisfeita
- ☐ Muito insatisfeita

15- Nas últimas 4 semanas, o quanto **satisfeita** você esteve com o relacionamento sexual entre você e seu parceiro(a)?

- ☐ Muito Satisfeita
- ☐ Moderadamente satisfeita
- ☐ Quase igualmente satisfeita e insatisfeita
- ☐ Moderadamente insatisfeita
- ☐ Muito insatisfeita

16- Nas últimas 4 semanas, o quanto **satisfeita** você esteve com sua vida sexual de um modo geral?

- ☐ Muito Satisfeita
- ☐ Moderadamente satisfeita
- ☐ Quase igualmente satisfeita e insatisfeita
- ☐ Moderadamente insatisfeita
- ☐ Muito insatisfeita

DOR

Dor é uma sensação subjetiva. Dor na relação sexual pode ocorrer por vários motivos e em várias localizações como dor na vulva, vagina abdome inferior, ânus, cabeça, etc. Não se preocupe em localizar a dor, somente se a entrevistada sente "dor"

17- Nas últimas 4 semanas, **com que frequência** (quantas vezes) você sentiu desconforto ou dor **durante** a penetração vaginal?

- ☐ Não tentei ter relação
- ☐ Quase sempre ou sempre
- ☐ A maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)
- ☐ Algumas vezes (cerca de metade do tempo)
- ☐ Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- ☐ Quase nunca ou nunca

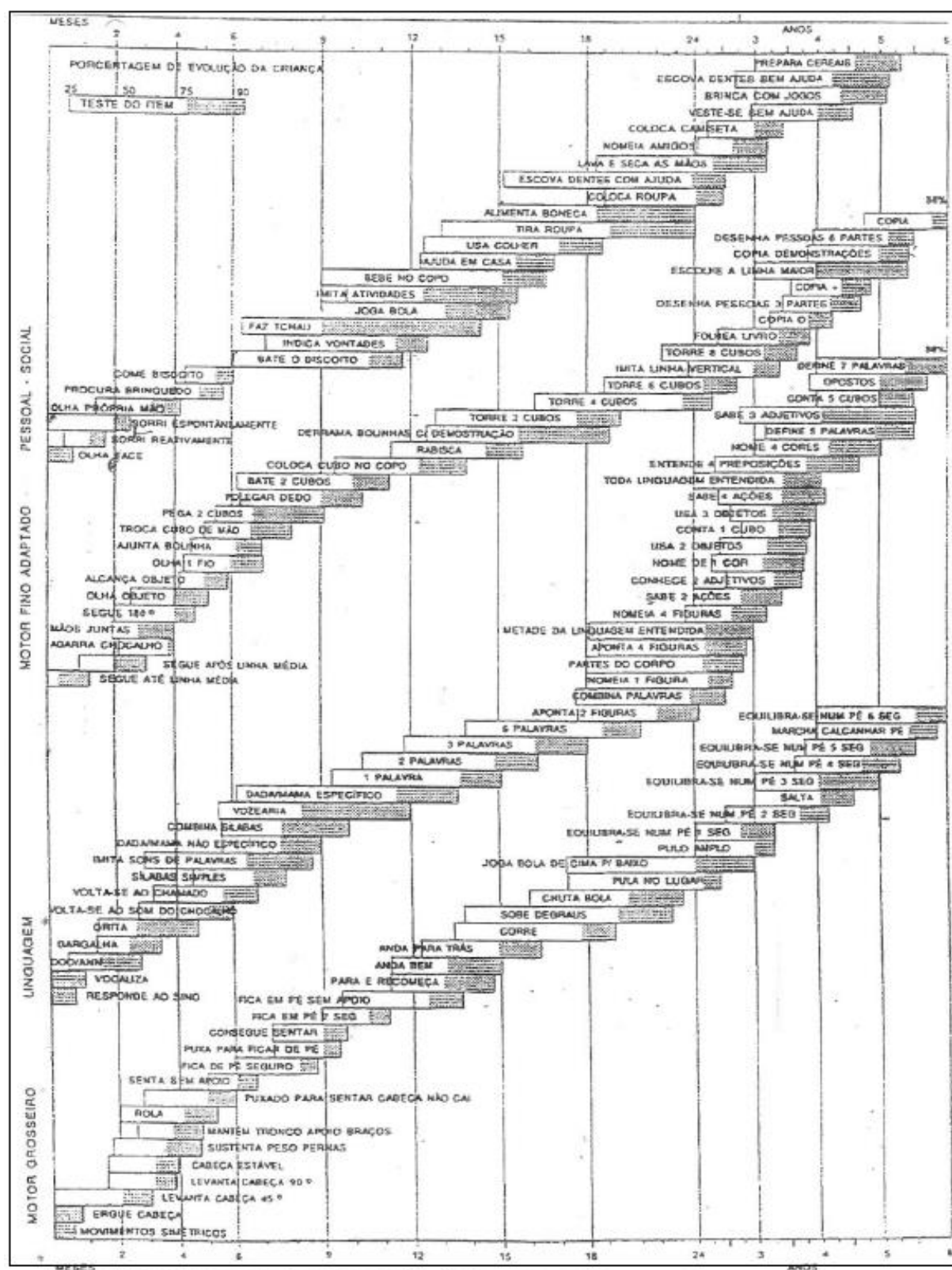
18- Nas últimas 4 semanas, **com que frequência** (quantas vezes) você sentiu desconforto ou dor **após** a penetração vaginal?

- ☐ Não tentei ter relação
- ☐ Quase sempre ou sempre
- ☐ A maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)
- ☐ Algumas vezes (cerca de metade do tempo)
- ☐ Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- ☐ Quase nunca ou nunca

19- Nas últimas 4 semanas, como você classificaria seu **grau** de desconforto ou dor **durante ou após** a penetração vaginal?

- ☐ Não tentei ter relação
- ☐ Muito alto
- ☐ Alto
- ☐ Moderado
- ☐ Baixo
- ☐ Muito baixo ou absolutamente nenhum

CRIANÇA	
1 [DATAATUAL]Data da Entrevista (DD/MM/AAA) *	DATA NASCIMENTO DA CRIANÇA * IDADE
2 [NSEQ]NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO * Cada resposta deve ser entre 1000 e 9999	
3 [HC]REGISTRO HC *	SEXO
4 [INICIAIS]INICIAIS DA PACIENTE *	☐ Feminino ☐ Masculino
139 IDADE GESTACIONAL AO NASCIMENTO (sem + dias) DADO DO PRONTUÁRIO	
131 PESOCCA PESO (Kg)	133 PC PERÍMETRO CRANIANO (cm)
132 ESTATURACCA ESTATURA (m)	
134 DENVERPS Pessoal-Social:	
135 DENVERMFMotricidade fina:	
136 DENVERLLinguagem:	
137 DENVERMA Motricidade ampla:	
138 DENVERTOTAL RESULTADO FINAL DO DENVER	
☐ SEM ATRASO ☐ SUSPEITA DE ATRASO ☐ NÃO TESTÁVEL	



Anexo 6 – Termos de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Entrevista clínica

Prezada Senhora:

Você está participando do estudo chamado “AVALIAÇÃO MULTIDIMENSIONAL DAS REPERCUSSÕES DA MORBIDADE MATERNA GRAVE A LONGO PRAZO”. O objetivo é avaliar as consequências que uma complicação grave da gestação traz à vida de uma mulher. Por isso gostaríamos de convidar você para participar deste estudo. Se a senhora concordar em participar desta parte do estudo, você irá responder a uma série de perguntas sobre possíveis incapacidades que tenham surgido após o parto e sobre questões relativas à sexualidade. **NÃO SERÁ FEITO EXAME GINECOLÓGICO.** Esta avaliação ocorrerá em uma sala de atendimento adequada para isso, no Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher. Caso algum problema seja identificado você será prontamente encaminhada para especialistas (cardiologista, pneumologista, etc.) para acompanhamento e possível tratamento.

Todas as informações coletadas neste estudo são confidenciais e em momento algum será possível identificar você como fonte dos dados. Você tem o direito de tirar dúvidas ou até mesmo de recusar-se a participar deste estudo, bem como tem o direito de desistir da participação em qualquer momento, sem que isso traga qualquer prejuízo para seu atendimento nesta instituição.

A sua participação nesta pesquisa não trará riscos legais ou a sua saúde, mas poderá trazer benefícios para você caso identifiquemos alguma patologia que você não conhece, podendo ser então encaminhada para controle e tratamento. Além disso, esperamos que os dados ajudem na melhoria da assistência à saúde de gestantes e seus filhos.

Você não terá nenhum gasto com sua participação no estudo. Para comparecer à entrevista você receberá uma ajuda de custo que será suficiente para cobrir os gastos com alimentação e transporte até o local da pesquisa.

Assim sendo, reitero que lhe serão dadas:

1. A garantia de receber a resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento de qualquer dúvida a respeito dos procedimentos, riscos, benefícios e de outras situações relacionadas com a pesquisa de que participará.
2. A liberdade de retirar o seu consentimento e deixar de participar do estudo a qualquer momento, sem que isso lhe traga prejuízo.
3. A segurança de que você não será identificada e de que será mantido o caráter confidencial da informação relacionada à privacidade.
4. O compromisso de que lhe será prestada informação atualizada durante o estudo, ainda que esta possa afetar a sua vontade de continuar dele participando.

Assim, se a senhora concorda em participar deste estudo, convido-a a assinar este termo cuja segunda via do mesmo conteúdo lhe será entregue:

Eu _____, abaixo assinada, tendo sido convidada a participar deste estudo e devidamente esclarecida sobre todas as condições especialmente no que diz respeito ao objetivo da pesquisa, aos procedimentos a que eu serei submetida, aos riscos e aos benefícios, ao sigilo das informações prestadas, à forma de ressarcimento das despesas, declaro que tenho pleno conhecimento dos direitos e das condições que me foram assegurados. Declaro, ainda, que concordo inteiramente com as condições que me foram apresentadas e que, livremente, manifesto a minha vontade em participar do referido projeto.

Assinatura do Participante

Prof. Dr. José Guilherme Cecatti

Pesquisador Responsável

Tel.: 19-35219482

Telefone do Comitê de Ética em Pesquisa da FCM para esclarecer dúvidas: 19-35218936.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Participação da criança

Prezada Senhora:

Você está participando do estudo chamado **“AVALIAÇÃO MULTIDIMENSIONAL DAS REPERCUSSÕES DA MORBIDADE MATERNA GRAVE A LONGO PRAZO”**. O objetivo é avaliar as consequências que uma complicação grave da gestação traz à vida de uma mulher e das crianças nascidas dessas gestações. Por isso gostaríamos de convidar seu filho para participar deste estudo. Se você concordar que seu filho(a) participe desta parte do estudo, você irá responder a uma série de perguntas sobre o desenvolvimento de seu filho(a) quando comparecer à segunda avaliação no CAISM. Seu filho passará por uma avaliação clínica geral por médico especialista incluindo medida do peso e a estatura. Esta avaliação ocorrerá em uma sala de atendimento adequada para isso, no Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher. Não serão colhidos exames complementares como exame de sangue, urina ou raio X. Caso algum problema seja identificado, seu filho será prontamente encaminhado para especialistas para acompanhamento.

Todas as informações coletadas neste estudo são confidenciais e em momento algum será possível identificar seu filho(a) como fonte dos dados. Você tem o direito de tirar dúvidas ou até mesmo de recusar que seu filho(a) participe deste estudo, bem como tem o direito de desistir da participação de seu filho(a) em qualquer momento, sem que isso traga qualquer prejuízo para seu atendimento ou de seu filho(a) nesta instituição.

A participação nesta pesquisa não trará riscos legais ou à saúde de seu filho(a) e esperamos que os dados ajudem na melhoria da assistência à saúde de gestantes e seus filhos. Além disso, você não terá nenhum gasto com a participação de seu filho no estudo. Para comparecer à entrevista você e seu filho receberão uma ajuda de custo que será suficiente para cobrir os gastos com alimentação e transporte até o local da pesquisa.

Assim sendo, reitero que lhe serão dadas:

1. A garantia de receber a resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento de qualquer dúvida a respeito dos procedimentos, riscos, benefícios e de outras situações relacionadas com a pesquisa de que seu filho(a) participará.
2. A liberdade de retirar o seu consentimento e deixar de participar do estudo a qualquer momento, sem que isso traga prejuízo a você ou a seu filho(a).
3. A segurança de que seu filho(a) não será identificado e de que será mantido o caráter confidencial da informação relacionada à privacidade.
4. O compromisso de que lhe será prestada informação atualizada durante o estudo, ainda que esta possa afetar a sua vontade de continuar dele participando.

Assim, se a senhora concorda que seu filho participe deste estudo, convido-a a assinar este termo cuja segunda via do mesmo conteúdo lhe será entregue:

Eu _____, abaixo assinada, tendo sido convidada a participar desta pesquisa e devidamente esclarecida sobre todas as condições especialmente no que diz respeito ao objetivo da pesquisa, aos procedimentos meu filho(a) que será submetido(a), aos riscos e aos benefícios, ao sigilo das informações prestadas, à forma de ressarcimento das despesas, declaro que tenho pleno conhecimento dos direitos e das condições que me foram assegurados. Declaro, ainda, que concordo inteiramente com as condições que me foram apresentadas e que, livremente, manifesto a minha vontade em participar do referido projeto.

Assinatura do Participante

Prof. Dr. José Guilherme Cecatti

Pesquisador Responsável

Tel.: 19-35219482

Telefone do Comitê de Ética em Pesquisa da FCM para esclarecer dúvidas: 10-35218936.

Anexo 7 – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa



FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

🌐 www.fcm.unicamp.br/pesquisa/etica/index.html

CEP, 26/05/09.
(Grupo III)

PARECER CEP: N° 447/2009 (Este n° deve ser citado nas correspondências referente a este projeto)
CAAE: 0357.1.146.000-09

I - IDENTIFICAÇÃO:

PROJETO: “REDE NACIONAL DE VIGILÂNCIA DE MORBIDADE MATERNA GRAVE: AVALIAÇÃO MULTIDIMENSIONAL DAS REPERCUSSÕES DA MORBIDADE MATERNA GRAVE A LONGO PRAZO”.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: José Guilherme Cecatti.

INSTITUIÇÃO: CAISM/UNICAMP

APRESENTAÇÃO AO CEP: 12/05/2009

APRESENTAR RELATÓRIO EM: 26/05/10 (O formulário encontra-se no *site* acima)

II - OBJETIVOS

Avaliar multidimensionalmente as repercussões puerperais da morbidade materna grave a longo prazo em comparação com mulheres com gestações sem morbidade.

III - SUMÁRIO

Estudo multicêntrico de coorte concorrente, controlado, em 27 unidades obstétricas de referência em diversas regiões geográficas do Brasil. O principal fator de exposição será a ocorrência de morbidade materna grave que será identificado a partir da implantação de um projeto de Rede Nacional de Vigilância da Morbidade Materna. Deverão ser investigadas 864 mulheres (432 em cada grupo) quanto à presença de depressão puerperal e piora na qualidade de vida aos três e seis meses e aos seis meses de puerpério deverão ser investigadas função sexual, transtorno de estresse pós-traumático, habilidades nas funções cotidianas e desenvolvimento pôndero-estatural e neuro-psicomotor da criança nascida da gestação índice. Análise de dados: Serão calculados riscos relativos com os respectivos intervalos de confiança entre as variáveis independentes e as variáveis dependentes estudadas. Outros testes para verificar associações poderão ser utilizados.

IV - COMENTÁRIOS DOS RELATORES

O projeto apresenta-se bem redigido, com metodologia adequada. Os critérios de inclusão, exclusão e descontinuação dos sujeitos estão bem definidos; cálculo do tamanho amostral e análise estatística muito bem elaborados. Os aspectos éticos estão bem discutidos no corpo do projeto e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido é claro e adequado às recomendações. O orçamento é detalhado e prevê ressarcimento de custos com alimentação e transporte para as voluntárias. Considero o projeto adequado a esse tipo de estudo.

Comitê de Ética em Pesquisa - UNICAMP
Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126
Caixa Postal 6111
13083-887 Campinas – SP

FONE (019) 3521-8936
FAX (019) 3521-7187
cep@fcm.unicamp.br



**FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

🌐 www.fcm.unicamp.br/pesquisa/etica/index.html

V - PARECER DO CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, após acatar os pareceres dos membros-relatores previamente designados para o presente caso e atendendo todos os dispositivos das Resoluções 196/96 e complementares, resolve aprovar sem restrições o Protocolo de Pesquisa, bem como ter aprovado o Termo do Consentimento Livre e Esclarecido, assim como todos os anexos incluídos na Pesquisa supracitada.

O conteúdo e as conclusões aqui apresentados são de responsabilidade exclusiva do CEP/FCM/UNICAMP e não representam a opinião da Universidade Estadual de Campinas nem a comprometem.

VI - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 – Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).

Pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.1.z), exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade do regime oferecido a um dos grupos de pesquisa (Item V.3.).

O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4.). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projeto do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, Item III.2.e)

Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, de acordo com os prazos estabelecidos na Resolução CNS-MS 196/96.

VII - DATA DA REUNIÃO

Homologado na V Reunião Ordinária do CEP/FCM, em 26 de maio de 2009.

Prof. Dra. Carmem  Silvia Bertuzzo
PRESIDENTE DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FCM / UNICAMP

Anexo 8. Comprovante de submissão do primeiro artigo


Bulletin
of the
World Health Organization

Jose Cecatti (Author)
Queue Summary
Reviewer Area
Submit
Submission History
Help
FAQ
Feedback
Log Out

Manuscripts Under Review (check status)

The manuscript below has entered the review process. Click on the links below the manuscript metadata to perform actions.

BLT/2019/231134

Multidimensional assessment of women after severe maternal morbidity: the COMMAG study

Elton C Ferreira , Maria L Costa , Rodolfo C Pacagnella , Carla Silveira , Carla B Andreucci , Dulce M Zanardi , Juliana P Santos , Carina R Angelini , Renato T Souza , Mary A Parpinelli , Maria H Sousa , and Jose Guilherme G Cecatti 

Status: New (waiting to be assigned to an editor)

Date Received: 4 Feb 2019

Article Type: Research

Corresponding Author: Jose Guilherme G Cecatti

Article Category: Epidemiology; Health promotion; Maternal health; Neonatal Health; Reproductive health; Sexual Health; Substance abuse; Women's health

Supplemental Files: 0

[\[Withdraw Paper\]](#)
[\[PDF version of your paper\]](#)
[\[HTML References\]](#)

Bulletin of the World Health Organization
Journal Site
Contact Us
Terms of Use
Privacy Statement

© 2019 Bulletin of the World Health Organization

Anexo 9. Comprovante de submissão do segundo artigo

19/01/2019
E-mail de Unicamp - ARCH-D-19-00119 - Submission Confirmation


José Guilherme Cecatti <cecatti@unicamp.br>

ARCH-D-19-00119 - Submission Confirmation

1 mensagem

(ARCH) Vidhya Velayudhan <em@editorialmanager.com>
19 de janeiro de 2019 22:49

Responder a: "(ARCH) Vidhya Velayudhan" <vidhya.velayudhan@springer.com>

Para: Jose Guilherme Cecatti <cecatti@unicamp.br>

Dear Dr Cecatti,

Thank you for submitting your manuscript, "General and Reproductive Health among women after an episode of severe maternal morbidity", to Archives of Gynecology and Obstetrics

The submission id is: ARCH-D-19-00119
Please refer to this number in any future correspondence

During the review process, you can keep track of the status of your manuscript by accessing the following web site:

<https://www.editorialmanager.com/arch/>

Your username is: JCecatti-325
If you forgot your password, you can click the 'Send Login Details' link on the EM Login page at <https://www.editorialmanager.com/arch/>.

If your manuscript is accepted for publication in Archives of Gynecology and Obstetrics, you may elect to submit it to the Open Choice program. For information about the Open Choice program, please access the following URL: <http://www.springer.com/openchoice>

Kind regards,
Editorial Office
Archives of Gynecology and Obstetrics

Now that your article will undergo the editorial and peer review process, it is the right time to think about publishing your article as open access. With open access your article will become freely available to anyone worldwide and you will easily comply with open access mandates. Springer's open access offering for this journal is called Open Choice (find more information on www.springer.com/openchoice). Once your article is accepted, you will be offered the option to publish through open access. So you might want to talk to your institution and funder now to see how payment could be organized; for an overview of available open access funding please go to www.springer.com/oafunding. Although for now you don't have to do anything, we would like to let you know about your upcoming options.

Recipients of this email are registered users within the Editorial Manager database for this journal. We will keep your information on file to use in the process of submitting, evaluating and publishing a manuscript. For more information on how we use your personal details please see our privacy policy at <https://www.springernature.com/production-privacy-policy>. If you no longer wish to receive messages from this journal or you have questions regarding database management, please email our publication office, stating the journal name(s) and your email address(es): PublicationOfficeSPS@springernature.com

In compliance with data protection regulations, please contact the publication office if you would like to have your personal information removed from the database.

<https://mail.google.com/mail/u/0?ik=5711d17297&view=pt&search=all&permthid=thread-f%3A1623138315896997070&simpl=msg-f%3A1623138315896997070>
1/1