

Adaptação transcultural do *Prenatal Diagnostic Procedures Anxiety Scale* (PDPAS) no Brasil

Cross-cultural adaptation of the Prenatal Diagnostic Procedures Anxiety Scale (PDPAS) in Brazil

Título resumido: Adaptação transcultural do PDPAS no Brasil

Lucas Kindermann^I

Jefferson Traebert^{I,II}

Rodrigo Dias Nunes^{I,II}

^IFaculdade de Medicina. Universidade do Sul de Santa Catarina – Palhoça (SC), Brasil.

^{II}Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Universidade do Sul de Santa Catarina – Palhoça (SC), Brasil.

Autor correspondente:

Lucas Kindermann

Rua Adolfo Melo, 37, apto 601, Centro.

88015-090 – Florianópolis – Santa Catarina – Brasil

Telefone: +55 (48) 99912-1811

E-mail: lucas.kindermann@gmail.com

Não há conflitos de interesse nessa pesquisa.

Aprovação do CEP sob CAAE 62242916.9.0000.5369.

Resumo

Objetivo: Proceder a adaptação transcultural do questionário *Prenatal Diagnostic Procedures Anxiety Scale* (PDPAS) para ser aplicado no contexto cultural brasileiro.

Métodos: O processo envolveu duas traduções independentes da versão original do croata sintetizadas e posteriormente retraduzida. Um comitê de especialistas avaliou as equivalências semântica, idiomática, experimental e conceitual propondo uma versão pré-final que foi aplicada em seis gestantes. Após análise, foi aprovada a versão final. Para análise psicométrica participaram 55 gestantes que responderam a versão brasileira proposta, antes de realizarem ultrassonografia em um hospital público de Santa Catarina em 2017. A *Edinburgh Postnatal Depression Scale* foi utilizada como parâmetro para validação externa. A validação interna foi realizada por meio da análise fatorial exploratória com extração de componentes principais pelo método de Kaiser e rotação Varimax. A confiabilidade foi obtida pelo alfa de Cronbach.

Resultados: O alfa de Cronbach do instrumento total foi 0,886 e apenas o item 2 não apresentou significativo percentual de variância (0,183). O critério de Kaiser definiu três fatores responsáveis por explicar 70,6% da variância, assim como o gráfico de Escarpa. A extração dos componentes principais pelo método Varimax apresentou valores de 0,713 a 0,925, sendo apenas o item 2 alocado no terceiro componente.

Conclusão: A versão brasileira é confiável e válida para uso no diagnóstico de ansiedade na gestação ligado à realização de procedimentos ultrassonográficos

no pré-natal. Devido à falta de correlação com o restante do constructo, sugere-se a retirada do item 2 da versão final.

Palavras chave: cuidado pré-natal, ansiedade, ultrassonografia pré-natal, inquéritos e questionários

Abstract:

Objective: To procedure the cross-cultural adaptation of the Prenatal Diagnostic Procedures Anxiety Scale (PDPAS) to be applied in the Brazilian cultural context.

Methods: The process involved two independent translations of the original Croatian version synthesized and subsequently retranslated. A committee of experts evaluated the semantic, idiomatic, experimental and conceptual equivalence proposing a pre-final version that was applied in six pregnant women. After analysis, the final version was approved. For the psychometric analysis, 55 pregnant women who answered the proposed Brazilian version before performing ultrasonography at a public hospital in Santa Catarina in 2017 were enrolled. The Edinburgh Postnatal Depression Scale was used as a parameter for external validation. The internal validation was performed through the exploratory factorial analysis with extraction of main components by the Kaiser method and Varimax rotation. Reliability was obtained by Cronbach's alpha.

Results: The overall Cronbach's alpha was 0,886 and only the item 2 didn't show significative variance percentual (0,183). The Kaiser's criteria defined three factors that were responsible to explain 70,6% of the variance, as the scree plot.

The extraction of the main components by Varimax method showed values between 0,713 and 0,925, being only the item 2 applied on the third component.

Conclusion: The Brazilian version is reliable and valid to use on the anxiety diagnosis on pregnant women who went by prenatal ultrasound. Due to the lack of correlation with the rest of the construct, the withdrawal of the item 2 of the final version is suggested.

Key words: prenatal care, anxiety, prenatal ultrasound, surveys and questionnaires

Introdução

Ansiedade é um estado ou condição emocional debilitante, que tem o potencial de alterar a qualidade de vida¹. Esta, junto com seus transtornos associados, é a mais prevalente de todas as condições psiquiátricas. Em torno de um quinto da população adulta (16%) sofre de algum transtorno de ansiedade em algum ponto de sua vida e dentre eles², mulheres são aproximadamente 1,5 vezes mais suscetíveis a desenvolvê-los do que homens³. Durante o período que antecede o parto, 9 a 22% das mulheres têm algum transtorno de ansiedade^{4,5}.

O estado emocional materno durante o pré-natal está associado a inúmeros efeitos adversos. A saúde mental da gestante apresenta-se como fator de risco para ansiedade e depressão pós-natal^{6,7}. Neste contexto, para a criança, o transtorno materno aumenta o risco de ansiedade, depressão, transtorno de atenção, hiperatividade e déficits cognitivos na vida extrauterina⁸⁻¹⁵. Pode ainda, resultar em recém-nascidos pequenos para a idade gestacional¹⁶, devido ao

excesso de cortisol liberado pela gestante, decorrente dos níveis de ansiedade¹⁷. Isto pode resultar ainda em anormalidades em diversos tecidos fetais, prematuridade, além de provavelmente estar ligado à baixa resposta do sistema imune adaptativo dos fetos às vacinas, o que explicaria o aumento das taxas de doenças infecciosas e autoimunes¹⁷⁻¹⁹. Além disso, sintomas de ansiedade durante a gestação apresentam relação com o comportamento das crianças nos primeiros meses pós-parto: filhos de mães ansiosas têm maior tendência a demonstrar emoções negativas²⁰.

Mulheres com altos níveis de ansiedade pré-natal no início da gestação são mais propensas a escolherem não amamentar, além de cessar precocemente o aleitamento materno exclusivo^{21,22}.

É comum a associação entre ansiedade e procedimentos de diagnóstico pré-natal, como a ultrassonografia, que visam dar alguma informação sobre a gestação e o desenvolvimento do feto²³. A ultrassonografia obstétrica, por mais que seja um exame não invasivo, aumenta a ansiedade em mulheres grávidas por ter o potencial de indicar alguma alteração no feto²⁴. No Brasil, a Federação Brasileira das Sociedades de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) instituiu a realização de pelo menos três ultrassonografias durante a gestação: ultrassonografia morfológica de primeiro trimestre, entre 11 e 14 semanas; ultrassonografia morfológica de segundo trimestre e avaliação do colo uterino por via vaginal, entre 20 e 24 semanas; e ultrassonografia obstétrica, entre 34 e 36 semanas de gestação²⁵.

Diversos instrumentos foram desenvolvidos com o intuito de aferir a ansiedade em mulheres no período perinatal e, apesar de muitos serem utilizados, apenas a *Pregnancy Anxiety Scale*²⁶ foi elaborada especificamente

para a avaliação de ansiedade em mulheres grávidas²⁷. Mesmo assim, nenhum foi desenvolvido para estudar a ansiedade antes da realização de procedimentos diagnósticos, quando preocupações sobre a saúde e o desenvolvimento do feto estão em evidência²³.

Ademais, como fruto de um rigoroso processo de desenvolvimento e avaliações psicométricas, foi desenvolvido o *Prenatal Diagnostic Procedures Anxiety Scale* (PDPAS). O PDPAS é um instrumento auto responsivo que mensura o medo e a ansiedade antes de a paciente realizar um procedimento de diagnóstico pré-natal, tendo suas perguntas embasadas em emoções e pensamentos sobre o procedimento em si e seus resultados²³. Este instrumento, por ser validado e confiável, pode ser empregado para pesquisa e rastreamento em ambientes clínicos, sendo um método sensível para mensurar a ansiedade ligada a algumas situações específicas durante a gravidez²³.

A versão original do PDPAS foi desenvolvida por Košec et al²³ do departamento de Ginecologia e Obstetrícia da *University Hospital Center Sisters of Mercy*, em Zagreb, na Croácia. O PDPAS foi elaborado baseado na experiência clínica dos autores em Ginecologia e Obstetrícia e em Psicologia. É um questionário utilizado para dimensionar a ansiedade e o medo em pacientes antes de realizarem exames de diagnóstico pré-natal, sendo desenvolvido para alguns procedimentos, como amniocentese e ultrassonografia²³.

As entrevistadas são orientadas a responder 11 questões e a pontuar cada item de 0 a 3, sendo 0 ter “nunca ou raramente” pensado sobre aquele item e 3 sendo “quase sempre ou sempre” ter pensamentos sobre determinado assunto. Os escores são somados para atingir o resultado final, variando de 0 a 33.

Atualmente, no Brasil, não há nenhum instrumento já validado que permita o estudo da ansiedade ligado aos procedimentos de diagnóstico pré-natal. Este trabalho busca propor uma versão brasileira e observar suas propriedades psicométricas de confiabilidade e validade de constructo. Ao se realizar a adaptação do PDPAS para o contexto cultural brasileiro, sua versão na língua portuguesa (Brasil), uma vez validada, poderá ser utilizada como recurso de mensuração da ansiedade durante o período gestacional, relacionada aos procedimentos de diagnóstico pré-natal. Permitirá ainda ampliar o conhecimento dos profissionais da saúde e estimular programas de rastreamento, para que se evitem as diversas complicações que podem acontecer na mãe e/ou no seu filho. Diante deste contexto, o objetivo dessa pesquisa é proceder a adaptação transcultural do questionário PDPAS para ser aplicado no contexto cultural brasileiro e observar as propriedades psicométricas da versão brasileira proposta.

Métodos

Trata-se de um estudo para adaptação transcultural do instrumento PDPAS para ser aplicado no Brasil. O consentimento para tal foi obtido junto aos autores do instrumento. A pesquisa foi realizada no serviço de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Regional de São José (HRSJ), localizado na cidade de São José/SC.

O estudo foi composto por duas etapas: uma para propor a versão brasileira do PDPAS e a segunda para observação das propriedades psicométricas de confiabilidade e validade da versão proposta.

Etapa I – Proposta da versão brasileira do PDPAS

As diretrizes do processo de adaptação transcultural são aquelas propostas por Beaton et al²⁸ elencadas a seguir.

A tradução direta do questionário PDPAS em sua versão original do croata para o português foi realizada por dois tradutores juramentados, sem conhecimento médico, vínculo acadêmico, não sabedores do propósito do estudo. As duas traduções foram comparadas e sintetizadas em uma única versão pelos autores da pesquisa. A partir da síntese, uma retrotradução foi realizada por um falante nativo de croata, sem qualquer conhecimento médico e do questionário original. Essa versão foi avaliada e aprovada pela autora original do instrumento.

Um comitê de especialistas foi composto para avaliar as equivalências semântica, idiomática, experimental e conceitual da versão brasileira nesta fase. O comitê foi composto por dois professores doutores com experiência em epidemiologia e enfermagem, um doutorando em ciências da saúde e um acadêmico de medicina. Após identificar e discutir discrepâncias frente ao processo de tradução e retrotradução, foi proposta uma versão pré-final. A versão pré final foi aplicada em seis gestantes antes de realizarem ultrassonografia com o objetivo de identificar dificuldades de entendimento das perguntas, no *layout* e o tempo necessário para responder. Após análise dos resultados do pré-teste, a versão pré-final foi aprovada como versão final (Anexo 1).

Etapa II – Avaliação das propriedades psicométricas da versão brasileira do PDPAS

Foi realizado um estudo transversal envolvendo gestantes que aguardavam a realização de ultrassonografia obstétrica agendada no serviço de

Ginecologia e Obstetrícia do HRSJ, no período de março a junho de 2017. Para o cálculo do tamanho da amostra foi utilizada uma proporção de 5 gestantes para cada pergunta do questionário²⁹. O total de 11 perguntas resultou em uma amostra de 55 pacientes selecionadas por conveniência. Foram incluídas as pacientes com idade igual ou superior a 18 anos e que sabiam ler e escrever na língua portuguesa. Foram excluídas as pacientes com transtornos clínicos e psiquiátricos que impossibilitassem a sua participação na coleta de informações, além daquelas com patologia obstétrica já conhecida. A coleta de dados foi realizada utilizando-se a versão brasileira proposta do PDPAS com gestantes antes de realizarem o exame de ultrassonografia obstétrica. No mesmo instante, foram coletadas características demográficas e obstétricas das pacientes em estudo, além da aplicação do questionário traduzido e validado *Edinburgh Postnatal Depression Scale* (EPDS)³⁰, com o objetivo de aferir a validade externa.

A propriedade psicométrica da confiabilidade, uma forma de medida de correlação baseada entre diferentes itens do mesmo questionário, foi obtida por meio do coeficiente alfa de Cronbach.

A propriedade psicométrica de validade interna foi aferida por meio da Análise Fatorial Exploratória (AFE) com Extração de Componentes Principais (ECP). Para observar a adequação da AFE frente aos dados da presente pesquisa, foram feitas as seguintes análises prévias: relação entre o número de perguntas do questionário e número de sujeitos entrevistados; análise da matriz de correlação entre cada par de perguntas por intermédio da correlação linear de Pearson; adequação global da AFE por meio dos testes estatísticos Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e esfericidade de Bartlett.

Para a definição da quantidade de fatores foi utilizado o critério das dimensões latentes ou critério de Kaiser, o qual leva em consideração apenas os fatores correspondentes a autovalores maiores que um ($\lambda \geq 1$) ou muito próximos a um. Para tal procedimento foi utilizado o método de ECP, no qual, além de se conseguir minimizar a correlação entre fatores, o primeiro deles é formado pelo maior percentual da variância compartilhada pelas perguntas do questionário. A utilização desse método permitiu realizar redução estrutural dos dados, definir *rankings* de observações por meio dos fatores e verificar a validade dos constructos previamente estabelecidos.

As cargas fatoriais foram representadas pela correlação de Pearson entre as perguntas e cada um dos fatores. Com base ao critério de Kaiser, as cargas fatoriais entre os fatores correspondentes a autovalores menores que um e as perguntas, devem ser baixas. Assim, as perguntas que compartilham pequenas percentagens de variâncias com as demais perguntas tiveram suas cargas fatoriais elevadas em um único fator. Conceitualmente, a somatória dos quadrados das cargas de cada pergunta deve ser sempre igual à unidade se a quantidade de fatores extraídos é igual à quantidade de perguntas. A essa somatória dá-se o nome de comunalidade, que representa a variância total compartilhada de cada pergunta em todos os fatores a partir dos autovalores maiores que um. A análise da comunalidade permitiu verificar se alguma pergunta não compartilhava percentual significativo de variância com os fatores definidos.

Foi utilizado o método Varimax para minimizar a quantidade de perguntas que apresentavam elevadas cargas em determinado fator por meio da

redistribuição das cargas e maximização da variância compartilhada em fatores correspondentes a autovalores menores.

Por sua vez, a validade externa, dada como a correlação entre dois instrumentos diferentes que avaliam o mesmo domínio foi feita comparando a versão final do PDPAS com a subescala de ansiedade do EPDS por intermédio da correlação linear de Pearson e pelo coeficiente de correlação intraclasse.

O projeto de pesquisa foi submetido e foi aprovado pelo CEP da UNISUL, sob CAAE 62242916.9.0000.5369.

Resultados

O processo de adaptação transcultural do PDPAS gerou uma versão brasileira (Anexo 1).

Para compor o estudo transversal para observação das propriedades psicométricas da versão brasileira do PDPAS, 55 gestantes foram convidadas a participar. Não houve nenhuma desistência após o início das aplicações dos questionários.

A idade das gestantes variou de 18 a 41 anos. A maioria (70,9%) encontrava-se na faixa dos 20 aos 35 anos de idade, era caucasiana (72,7%), vivia com parceiro (90,9%) e relatou oito ou mais anos de estudo (67,3%). A idade gestacional das participantes no momento da aplicação do questionário variou de 8 a 38 semanas completas de gestação, com média de 27 ± 9 semanas completas. As características obstétricas das pacientes avaliadas encontram-se na Tabela 1.

No momento da avaliação, as pacientes aguardavam para realização dos exames ultrassonográficos transvaginal (9,1%), morfológico (34,5%), morfológico com transvaginal (7,3%) ou obstétrica (49,1%).

A análise dos dados apontou uma variância da pontuação do PDPAS de 0 a 29, atingindo média de $13,3 \pm 7,8$ pontos. A pontuação do EPDS³⁰ variou de 0 a 20, com média de $8,8 \pm 5,0$ pontos, enquanto que sua subescala de ansiedade apresentou pontuações de 0 a 12, com média de $5,5 \pm 3,1$ pontos.

A análise de confiabilidade do PDPAS determinou um alfa de Cronbach de 0,886. Os valores de alfa de Cronbach caso cada uma das questões fosse excluída foi similar ao valor total para 10 perguntas, excetuando-se a pergunta 2 (0,183) (Tabela 2).

A validade externa do PDPAS foi realizada através da comparação com a subescala de ansiedade do EPDS³⁰, determinando-se o índice de correlação de Pearson de 0,404 ($p=0,002$) e o coeficiente de correlação intraclassa, apresentando $R=0,575$ (IC95% 0,272-0,752).

A análise prévia da adequabilidade dos dados para proceder a AFE mostrou que matriz de correlação apresentava resultados significativos entre a maioria dos itens ($p < 0,001$) enquanto a correlação de Pearson demonstrou coeficientes acima de 0,3. A medida do critério de KMO para adequação da amostra foi de 0,810, indicando correlação entre as variáveis. O teste de esfericidade de Bartlett também demonstrou adequação dos dados para a técnica de AFE ($p < 0,001$). Essas medidas mostraram que a AFE poderia ser realizada. As comunalidades demonstraram que o percentual de variância explicada de todos os itens foi superior à 50,0%.

O critério de dimensões latentes de Kaiser-Guttman permitiu a redução da correlação entre os fatores, extraíndo três responsáveis por explicar 78,47% da variância total do instrumento para autovalores maiores ou próximos a um. Os resultados dos autovalores para os três componentes principais estão expressos na Tabela 3. Da mesma forma, o gráfico de Escarpa gerado demonstrou os agrupamentos dos fatores, com redução para três componentes principais no ponto de inflexão, conforme a Figura 1.

A extração dos componentes principais com o método de rotação Varimax apresentou valores de 0,713 a 0,926, sendo que apenas o item 2 ficou alocado no terceiro componente, conforme demonstrado na Tabela 4.

Discussão

O processo de adaptação transcultural gerou uma versão brasileira do PDPAS de fácil aplicabilidade anterior a exames de ultrassonografia em gestantes. A confiabilidade, expressa pelo alfa de Cronbach de 0,886, atingiu um nível alto, superior ao valor encontrado na validação do instrumento original em croata (0,800)²³. Em seguida, foi avaliado cada item do instrumento, obtendo uma variância de 0,183 a 0,782. Apenas a pergunta 2 apresentou baixa consistência no conjunto das perguntas, encontrando-se fora do padrão ideal. Observou-se que a retirada dessa pergunta do instrumento, alteraria o valor de alfa de Cronbach para um valor de 0,903, o que demonstra baixa confiabilidade deste item no contexto geral do constructo.

A validade externa foi observada fazendo-se a correlação entre a versão brasileira do questionário PDPAS e uma subescala do EPDS³⁰ que apresenta

um domínio ligado à avaliação de ansiedade. Os valores encontrados na análise da correlação de Pearson demonstraram existir fraca correlação com o instrumento já validado, porém o coeficiente de correlação intraclasse demonstrou uma correlação satisfatória entre os dois instrumentos. Isso se deve provavelmente porque o EPDS³⁰ foi feito em princípio para avaliação de depressão pós-natal, porém alguns de seus itens abordam a temática de ansiedade o que faz com que esse instrumento seja por vezes utilizado também para esse domínio.

Na análise de validade interna a partir do método de rotação Varimax, foi possível observar quais itens estavam agrupados em cada um dos componentes, sendo que as questões 3, 4, 7, 8, 10 e 11 eram pertencentes ao primeiro componente. O segundo componente foi composto pelos itens 1, 5, 6 e 9, enquanto que o item 2 foi o único pertencente ao terceiro componente. Este agrupamento dos itens permitiu avaliar os domínios que cada componente avaliou. Assim sendo, o primeiro componente esteve ligado a itens relacionados à ansiedade e preocupação com o procedimento da ultrassonografia ou a um resultado alterado do exame. O segundo componente esteve relacionado ao medo por parte da gestante sobre questões relativas ao próprio procedimento. O terceiro, contendo apenas o item 2 “O bebê certamente tem anomalias (malformação)” que traz uma afirmativa já definida ao pensamento da paciente, não esteve relacionada ao conjunto dos demais itens.

O PDPAS original em croata²³ apresentou a existência de apenas dois componentes, um compreendendo itens relacionados com o medo do procedimento em si compreendendo os itens 1, 3, 5, 6, 7, 8 e 9 e o segundo com itens que refletem o medo de resultados anormais e preocupações sobre a saúde

do feto abrangendo os itens 2, 4, 10 e 11. Observa-se que os itens que os compunha diferem dos apresentados na versão brasileira, mesmo se comparados aos dois primeiros componentes encontrados no presente estudo.

Quanto ao item 2 do questionário, deve-se questionar sua permanência na versão brasileira do PDPAS, visto que essa pergunta apresentou alfa de Cronbach muito baixo, sendo o único item a expressar consistência abaixo de 0,400, não alcançando o valor mínimo para considerar o item confiável. Além disso, a análise permitiu observar que o item 2 foi responsável por criar um terceiro componente ao questionário, apresentando ideia diferente dos itens restantes. Desta forma, por tratar-se de uma pergunta que traz à tona um pensamento muito limitado, não da ansiedade de um diagnóstico que estaria por vir, mas de algo já conhecido, o que o diferencia dos outros itens do questionário, seria coerente e oportuno propor a sua retirada do instrumento PDPAS em sua versão brasileira.

Ao contrário do instrumento original²³, no qual as pacientes foram limitadas àquelas que realizaram ultrassonografia no segundo trimestre de gestação, na versão brasileira foram abrangidas todas as idades gestacionais e todos os tipos de ultrassonografia que podem ser realizados na gestante. Essa diferença demonstrou-se importante para permitir que o instrumento brasileiro possa ser utilizado em quaisquer dessas circunstâncias onde a ansiedade pode estar presente, sem precisar sofrer alterações para tal.

Uma limitação do presente estudo foi a dificuldade encontrada para a aplicação da versão brasileira do PDPAS em dois momentos distintos. Por aplicar-se o questionário a pacientes da rede pública de atendimento de saúde, não foi possível a realização de uma segunda aplicação. Assim, não foi possível

realizar a análise de confiabilidade teste-reteste do questionário, agregando conhecimentos adicionais à pesquisa.

Pode-se concluir nesse estudo que a versão brasileira do PDPAS é confiável e válida, o que permite que ela seja utilizada de forma a consolidar o diagnóstico de ansiedade na gestação, ligado à realização de procedimentos ultrassonográficos no diagnóstico pré-natal como a ultrassonografia, a qual pode tanto pode ser prejudicial tanto para a mãe quanto para o seu concepto. Sugere-se, ainda, a retirada da pergunta 2 do instrumento definitivo, visto a sua falta de correlação com o restante do instrumento. Ainda assim, há a necessidade de mais estudos com populações distintas para observar o comportamento do instrumento em outras situações para consolidar seu uso no Brasil.

Referências Bibliográficas

1. Spielberger CD, Gorsuch RC, Lushene RE. Manual for the State Trait Anxiety Inventory. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press; 1970.
2. Kessler RC, Aguilar-Gaxiola S, Alonso J, Chatterjii S, Lee S, Ormel J et al. The global burden of mental disorders: An update from the WHO World Mental Health (WMH) surveys. *Epidemiol Psychiatr Soc.* 2009; 18(1):23-33.
3. Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Merikangas KR, Walters EE. Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the national comorbidity survey replication. *Arch Gen Psychiatry.* 2005; 62(6):593-602. DOI:10.1001/archpsyc.62.6.593
4. Giardinelli L, Castellini G, Faravelli C, Innocenti A, Benni L, Stefanini MC et al. Depression and anxiety in perinatal period: prevalence and risk factors in an Italian sample. *Arch. Womens Ment. Health.* 2012; 15(1):21-30. DOI:10.1007/s00737-011-0249-8
5. Fairbrother N, Janssen P, Antony MM, Tucker E, Young AH. Perinatal anxiety disorder prevalence and incidence. *J Affect Disord.* 2015; 200:148-55. DOI:10.1016/j.jad.2015.12.082
6. Grant KA, McMahon C, Austin MP. Maternal anxiety during the transition to parenthood: a prospective study. *J Affect Disord.* 2008; 108:101-11. DOI:10.1016/j.jad.2007.10.002
7. Koutra K, Vassilaki M, Georgiou V, Koutis A, Bitsios P, Chatzi L et al. Antenatal maternal mental health as determinant of postpartum depression in a population bases mother-child cohort (Rhea Study) in Crete, Greece. *Soc Psychiatry Psychiat Epidemiol.* 2014; 49(5):711-21. DOI:10.1007/s00127-012-0636-0
8. Glover V. Annual research review: prenatal stress and the origins of psychopathology: an evolutionary perspective. *J Child Psychol Psychiatry.* 2011; 52:356-67. DOI:10.1111/j.1469-7610.2011.02371.x
9. Clavarino AM, Mamum AA, O'Callaghan M, Aird R, Bor W, O'Callaghan F et al. Maternal anxiety and attention problems in children at 5 and 14 years. *J Atten Disord.* 2010; 13(6):658-87. DOI:10.1177/1087054709347203
10. Davis EP, Sandman CA. Prenatal psychobiological predictors of anxiety risk in pre adolescent children. *Psychoneuroendocrinology.* 2012; 37:1224-33. DOI:10.1111/j.1469-7610.2010.02314.x
11. Capron LE, Glover V, Pearson RM, Evans J, O'Connor TG, Stein A, Murphy SE, Ramchandani PG. Associations of maternal and paternal antenatal mood with offspring anxiety disorder at age 18 years. *J Affect Disord.* 2015; 187:20-6. DOI:10.1016/j.jad.2015.08.012

12. Pearson RM, Evans J, Kounali D, Lewis G, Heron J, Ramchandani PG, O'Con-nor T, Stein A. Maternal depression during pregnancy and the post natal period: risks and possible mechanisms for offspring depression at 18 years. *JAMA Psychiatry*. 2013; 70(12):1312-9. DOI:10.1001/jamapsychiatry.2013.2163
13. Motlagh M, Katsovich L, Thompson N, Lin H, Kim YS, Scahill L et al. 2010. Severe psychosocial stress and heavy cigarette smoking during pregnancy: an examination of the pre- and perinatal risk factors associated with ADHD and Tourette syndrome. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2010; 19:755-64. DOI:10.1007/s00787-010-0115-7
14. Bergman K, Sarkar P, Glover V, O'Connor TG. Maternal prenatal cortisol and infant cognitive development: moderation by infant-mother attachment. *Biol Psychiatry*. 2010; 67:1026-32. DOI:10.1016/j.biopsych.2010.01.002
15. Davis EP, Sandman CA. The timing of prenatal exposure to maternal cortisol and psychosocial stress is associated with human infant cognitive development. *Child Dev*. 2010; 81:131-48. DOI:10.1111/j.1467-8624.2009.01385.x
16. Khashan AS, Everard C, McCowan LME, Dekker G, Moss-Morris R, Baker PN et al. Second-trimester maternal distress increases the risk of small for gestational age. *Psychol Med*. 2014; 44:2799-810. DOI:10.1017/S0033291714000300
17. Reynolds RM. Glucocorticoid excess and the developmental origins of disease: two decades of testing the hypothesis – 2012 Curt Richter Award Winner. *Psychoneuroendocrinology*. 2013; 38:1-11. DOI:10.1016/j.psyneuen.2012.08.012
18. Rose MS, Pana G, Premji S. Prenatal maternal anxiety as a risk factor for preterm birth and the effects of heterogeneity on this relationship: a systematic review and meta-analysis. *BioMed Research International*. 2016; 1-18. DOI:10.1155/2016/8312158
19. O'Connor TG, Winter MA, Hunn J, Carnahan J, Pressman EK, Glover V et al. Prenatal maternal anxiety predicts reduced adaptive immunity in infants. *Brain Behav Immun*. 2013; 32:21-8. DOI:10.1016/j.bbi.2013.02.002
20. Nolvi S, Karlsson L, Bridgett DJ, Korja R, Huizink AC et al. Maternal prenatal stress and infant emotional reactivity six months postpartum. *J Affect Disord*. 2016; 199:163-70. DOI:10.1016/j.jad.2016.04.020
21. Fallon V, Bennett KM, Harrold JA. Prenatal anxiety and infant feeding outcomes a systematic review. *J Hum Lact*. 2015; 32:53-66. DOI:10.1177/0890334415604129

22. Ystrom E. Breastfeeding cessation and symptoms of anxiety and depression: a longitudinal cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2012; 12:36. DOI:10.1186/1471-2393-12-36
23. Košec V, Radoš SN, Gall V. Development and validation of the Prenatal Diagnostic Procedures Anxiety Scale. *Prenat Diagn*. 2014; 34:770-7. DOI:10.1002/pd.4365
24. Radoš SN, Košec V, Gall V. The psychological effects of prenatal diagnostic procedures: maternal anxiety before and after invasive and noninvasive procedures. *Prenat Diagn*. 2013; 33:1194-200. DOI:10.1002/pd.4223
25. Peixoto S. Manual de assistência pré-natal. 2nd. ed. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO); 2014.
26. Levin JS. The factor structure of the Pregnancy Anxiety Scale. *J. Health Soc. Behav*. 1991; 32:368-81.
27. Meades R, Ayers S. Anxiety measures validated in perinatal populations: A systematic review. *J Affect Disord*. 2011; 133(1-2):1-15. DOI:10.1016/j.jad.2010.10.009
28. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*. 2000; 25:3186-91.
29. Kim JO, Mueller CW. Introduction to factor analysis. Beverley Hills, CA: SAGE Publications; 1978.
30. Cox JL, Holden JM, Sagovsky R. Detection of postnatal depression: development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. *Br. J. Psychiatry*. 1987; 150:782-6.

Tabela 1. Características obstétricas da população em estudo. HRSJ, SC, Brasil, 2017. (n=55)

Características obstétricas	n (%)
Partos vaginais anteriores	
Sim	27 (49,1)
Não	28 (50,9)
Cesarianas anteriores	
Sim	16 (29,1)
Não	39 (70,9)
Abortos anteriores	
Sim	13 (23,6)
Não	42 (76,4)
Doença na gestação anterior	
Sim	13 (23,6)
Não	42 (76,4)
Malformação fetal em gestação anterior	
Sim	4 (7,3)
Não	51 (92,7)
Óbito neonatal anterior	
Sim	5 (9,1)
Não	50 (90,9)
Realização de USG nessa gestação	
Sim	51 (92,7)
Não	4 (7,3)

Tabela 2. Análise de confiabilidade pelo alfa de Cronbach da versão brasileira do PDPAS. HRSJ, SC, Brasil, 2017 (n=55).

Itens da versão brasileira do PDPAS	Correlação de item total se corrigida	Alfa de Cronbach se item for excluído
01 Tenho medo que o procedimento faça mal ao bebê	0,526	0,888
02 O bebê certamente tem anomalias (malformação)	0,183	0,903
03 Fico preocupada com o próprio procedimento	0,677	0,879
04 Fico preocupada com o resultado do procedimento	0,718	0,876
05 Tenho medo de sentir dor durante o procedimento	0,473	0,891
06 Tenho medo de sentir algum desconforto durante o procedimento	0,594	0,884
07 A espera pelo resultado me deixa ansiosa	0,764	0,873
08 A espera pelo procedimento me deixa ansiosa	0,782	0,871
09 Tenho medo que o procedimento cause um aborto espontâneo	0,568	0,886
10 Tenho medo de que algo não esteja bem com o bebê	0,694	0,878
11 Fico ansiosa porque não sei o que fazer se o resultado apresentar algo errado	0,735	0,875

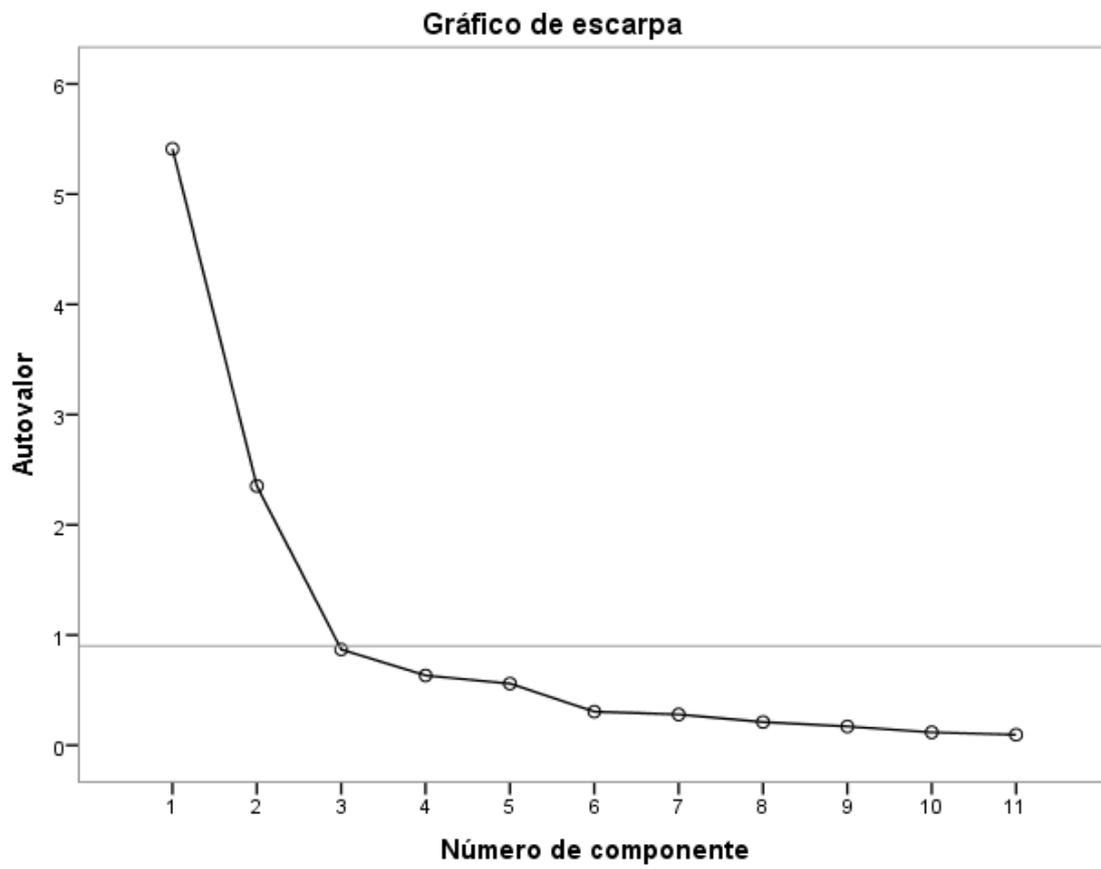
Tabela 3. Variância total explicada pelo método de extração da análise de componentes principais da versão brasileira do PDPAS. HRSJ, SC, Brasil, 2017 (n=55).

Componente	Somam de extração ao quadrado			Somam de rotação ao quadrado		
	Total	% variância	% cumulativa	Total	% variância	% cumulativa
Componente 1	5,410	49,186	49,186	4,098	37,251	37,251
Componente 2	2,352	21,385	70,571	3,210	29,183	66,434
Componente 3	0,869	7,896	78,468	1,324	12,033	78,468

Tabela 4. Análise dos componentes fatoriais de cada item obtido pelo Método de Rotação de Varimax. HRSJ, SC, Brasil, 2017 (n=55).

Itens do PDPAS	Extração dos componentes principais		
	1	2	3
10 Tenho medo de que algo não esteja bem com o bebê	0,888		
11 Fico ansiosa porque não sei o que fazer se o resultado apresentar algo errado	0,868		
07 A espera pelo resultado me deixa ansiosa	0,847		
04 Fico preocupada com o resultado do procedimento	0,776		
08 A espera pelo procedimento me deixa ansiosa	0,713		
03 Fico preocupada com o próprio procedimento	0,646		
06 Tenho medo de sentir algum desconforto durante o procedimento		0,926	
05 Tenho medo de sentir dor durante o procedimento		0,915	
09 Tenho medo que o procedimento cause um aborto espontâneo		0,754	
01 Tenho medo que o procedimento faça mal ao bebê		0,693	
02 O bebê certamente tem anomalias (malformação)			0,842

Figura 1. Gráfico de escarpa. HRSJ, SC, Brasil, 2017 (n=55).



ANEXO 1 – Versão final

Enquanto aguardam pelo procedimento de diagnóstico pré-natal**, as gestantes costumam ter preocupações diversas. Segue uma lista de alguns destes. Pedimos que leia atentamente cada afirmação e assinale o número que melhor descreve a frequência dessas preocupações.

	Nunca ou raramente	Às vezes	Muitas vezes	Quase sempre ou sempre
1. Tenho medo que o procedimento faça mal ao bebê.	0	1	2	3
2. O bebê certamente tem anomalias (malformação).	0	1	2	3
3. Fico preocupada com o próprio procedimento.	0	1	2	3
4. Fico preocupada com o resultado do procedimento.	0	1	2	3
5. Tenho medo de sentir dor durante o procedimento.	0	1	2	3
6. Tenho medo de sentir algum desconforto durante o procedimento.	0	1	2	3
7. A espera pelo resultado me deixa ansiosa.	0	1	2	3
8. A espera pelo procedimento me deixa ansiosa.	0	1	2	3
9. Tenho medo que o procedimento cause um aborto espontâneo.	0	1	2	3
10. Tenho medo de que algo não esteja bem com o bebê.	0	1	2	3
11. Fico ansiosa porque não sei o que fazer se o resultado apresentar algo errado.	0	1	2	3

Note:** Se o questionário for administrado somente para o procedimento específico do diagnóstico pré-natal, a palavra “procedure” (ingl.)/“postupak” (cro.) pode ser substituída pelo nome do procedimento (i.e. amniocentese, ultrassom...)