



# Incontinência urinária pós-parto e resultados do parto como resultado da técnica de empurrar: uma revisão sistemática e meta-análise

Katsuko Shinozaki<sup>1</sup> · Maiko Suto<sup>2</sup> · Érika Ota<sup>3</sup> · Hiromi Eto<sup>4</sup> · Shigeko Horiuchi<sup>5</sup>

Recebido: 15 de agosto de 2021 / Aceito: 2 de dezembro de 2021 / Publicado online: 1 de fevereiro de 2022  
© O(s) autor(es) 2022

## Abstrato

**Introdução e hipótese** O empurrão dirigido durante a manobra de Valsalva demonstrou levar à descida do colo da bexiga, especialmente em mulheres com incontinência urinária (IU). Não há evidências suficientes sobre os benefícios ou efeitos adversos entre a técnica de empurrar durante o segundo estágio do trabalho de parto e a incontinência urinária pós-parto. O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da técnica de empurrar para mulheres durante o trabalho de parto na IU pós-parto e nos resultados do parto. **Métodos** Bases de dados científicas foram pesquisadas para estudos relacionados à incontinência urinária pós-parto e resultados do parto quando a técnica de empurrar foi usada de 1986 até 2020. ECRs que avaliaram primíparas saudáveis que usaram a técnica de empurrar no segundo estágio do trabalho de parto foram incluídos. De acordo com as diretrizes do Cochrane Handbook, o risco de viés foi avaliado e meta-analisado. A certeza da evidência foi avaliada usando a abordagem GRADE.

**Resultados** Dezessete RCTs (4.606 primíparas) foram incluídos. A alteração nos escores de IU desde o início até o pós-parto foi significativamente menor como resultado do puxo espontâneo (dois estudos; 867 primíparas; diferença média padronizada: SMD -0,18, IC 95% -0,31 a -0,04). Embora as mulheres estivessem na posição deitada durante o segundo estágio, o grupo de puxo dirigido mostrou um trabalho de parto significativamente mais curto em 21,39 min em comparação com o grupo de puxo espontâneo: não houve diferença significativa na duração do segundo estágio do trabalho de parto entre os grupos.

**Conclusões** As primíparas que estavam na posição vertical e que experimentaram puxos espontâneos durante o segundo estágio do trabalho de parto podem reduzir sua pontuação de IU desde o início até o pós-parto.

**Palavras-chave** Técnica de empurrar · Carregar para baixo · Segundo estágio do trabalho de parto · Incontinência urinária · Lacerações perineais · Posições de parto

## Abreviaturas

PFM	Músculo do assoalho pélvico
PFD	Disfunção do assoalho pélvico
BN	Pescoço da bexiga
BND	Descida do colo da bexiga
IU	Incontinência urinária
SMD	Diferença média padronizada
RCT	Ensaio controlado randomizado

RevMan	Gerente de avaliação
NOTA	Aprovação de recomendações, avaliação, desenvolvimento e avaliação

## Introdução

Gravidez e parto são fatores que contribuem para a disfunção do assoalho pélvico (DPF). Trinta por cento das mulheres no pós-parto apresentam incontinência urinária.<sup>1,2</sup> A maioria dos cuidados para a incontinência urinária pós-natal é focada no tratamento da DFP; no entanto, os músculos do assoalho pélvico não trabalham sozinhos, mas em cooperação com outros músculos.

Foi demonstrado que toda a cavidade abdominal funciona em conjunto com os músculos do assoalho pélvico.<sup>3</sup> A cavidade abdominal é referida como a unidade interna com o diafragma na parte superior, o músculo transverso do abdome na lateral, o músculo multífido na parte posterior e a região pélvica.

\* Katsuko Shinozaki  
katsuko-shinozaki@iuhw.ac.jp

<sup>1</sup> Universidade Internacional de Saúde e Bem-Estar, 2-6-16

Momochiham, Sawara-ku, cidade de Fukuoka 814-0001, Japão

<sup>2</sup> Centro Nacional de Saúde e Desenvolvimento Infantil, Tóquio, Japão

<sup>3</sup> Fundação de Tóquio para Pesquisa de Políticas, Tóquio, Japão

<sup>4</sup> Universidade de Nagasaki, Nagasaki, Japão

<sup>5</sup> Universidade Internacional de São Lucas, Tóquio, Japão

músculos do chão no lado inferior. Todos os músculos estão conectados entre si [3-5].

O movimento diafragmático está relacionado com a contração dos músculos do assoalho pélvico.<sup>5</sup> O diafragma é o músculo responsável pela respiração, subindo com a expiração e descendo com a inspiração. Os músculos do assoalho pélvico também se movem em conjunto com esse movimento, descendo com a expiração e subindo com a inspiração. O puxo espontâneo durante o trabalho de parto envolve a expiração natural dentro de um curto espaço de tempo de 6 s [6,7], enquanto o empurrão dirigido envolve a aplicação consciente de uma forte pressão abdominal e força para baixo > 10 s ou enquanto a contração continuar [8, 9]. Geralmente, o tempo médio para a segunda etapa do trabalho de parto é de 1 ou 2 horas; durante este tempo, as mulheres continuam usando qualquer técnica de empurrar [10].

Se as mulheres continuarem a sentir uma forte pressão abdominal, como a que ocorre durante o empurrão dirigido, por um longo período de tempo, os MAPs se soltarão. Os MAP frouxos não podem suportar os órgãos pélvicos, como a bexiga, o que leva à descida da bexiga e subsequentemente à incontinência urinária.<sup>11</sup> Empurrões diretos como os envolvidos na manobra de Valsalva são considerados como causadores de danos aos MAP.

Neste estudo, objetivamos revisar sistematicamente se a técnica de empurrar usada por mulheres no segundo estágio do trabalho de parto afeta a incontinência urinária pós-parto e os resultados do parto.

## Materiais e métodos

Este estudo foi registrado no Registro Prospectivo Internacional de Revisões Sistemáticas (PROSPERO), com o número de registro CRD42017070826.

### Pesquisa e seleção de estudos

Pesquisamos no CINAHL, na Biblioteca Cochrane, EMBASE, MEDLINE e PubMed em 29 de janeiro de 2021 artigos relacionados à incontinência urinária pós-parto e resultados do parto quando a técnica de empurrar foi usada. Seguimos as diretrizes do Cochrane Handbook and Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) para relatar os resultados da revisão [12]. Não havia

restrições de data/hora, idioma, tipo de documento e status da publicação. As palavras-chave foram identificadas a partir de opiniões de especialistas, revisão de literatura, vocabulário controlado [CINAHL Headings; Títulos de assuntos médicos (MeSH); Excerpta Medica Tree (EMTREE)], e revisando os resultados da pesquisa primária. Usamos o filtro de pesquisa de animais de Eisinga para excluir resultados de pesquisa não humanos no EMBASE. Por causa dos relatórios ruins de resultados em pesquisas médicas, não limitamos a pesquisa de forma alguma para nos permitir obter todos os resultados da pesquisa. As estratégias de busca foram desenvolvidas com o auxílio de um especialista em informação médica.

### Critério de eleição

- (1) Participantes: Essas mulheres elegíveis eram primíparas a termo durante o trabalho de parto com feto único de vértice vivo e ausência de complicações. Foram excluídas mulheres multíparas e aquelas com histórico de incontinência urinária, incontinência anal e prolapso de órgãos pélvicos e aquelas que tiveram cesariana.
- (2) Intervenções: O empurrão espontâneo é definido como o método de expiração natural em que a mulher empurra quando sente vontade. Inclui empurrões atrasados e empurrões não treinados.
- (3) Controle: O empurrão direcionado é definido como quando a mulher respira fundo e segura a respiração durante o pico da contração e, em seguida, pressiona e empurra por 10 s; isso é repetido durante a contração. Inclui o empurrão imediato, o empurrão treinado, a manobra de Valsalva (empurrar) e o método de prender a respiração.
- (4) Estratégia de busca: Esta estratégia foi projetada de acordo com os critérios de População, Intervenção, Comparação, Resultados e Estudos (PICOS), conforme mostrado na Tabela 1. Os tipos de estudos incluídos foram ensaios clínicos randomizados (RCTs) individuais e em grupo. O desenho do estudo incluiu RCTs.
- (5) O desfecho primário foi incontinência urinária. Os desfechos secundários foram relacionados ao períneo, como ausência de sutura do períneo, laceração de terceiro ou quarto grau e episiotomia e duração do segundo estágio do trabalho de parto.

**tabela 1** Critérios PICOS para orientar a revisão sistemática

População	Primípara
Intervenção	Empurrões espontâneos, empuxos atrasados ou empurrões sem orientação
Comparação	Empurrão direcionado, empurrão imediato ou empurrão treinado, Manobra de Valsalva (empurrar) Respire fundo, segure e empurre, ou empurre cedo
Resultados	Primário: incontinência urinária no pós-parto Secundário: Sem laceração perineal (períneo intacto), Terceiro- ou laceração de quarto grau Episiotomia, Duração do segundo estágio do trabalho de parto
Design de estudo	Teste controlado e aleatório; RCT

## Seleção de estudo

Usamos Rayyan (<http://rayyan.qcri.org>), um aplicativo web gratuito para agilizar o processo de seleção de estudos para inclusão nesta revisão sistemática. Os resultados da pesquisa foram duplicados usando o EndNote  $\chi 6$  e enviados a dois pesquisadores para triagem e confirmação. Dois autores (KS, MS) examinaram independentemente todos os títulos e resumos para que os ensaios não elegíveis fossem excluídos. Quando os dois autores discordaram sobre a inclusão do estudo, outros autores (EO, HE, SH) foram consultados para obter uma decisão de consenso. Todos os estudos elegíveis selecionados foram incluídos na presente revisão sistemática, e os dados apropriados para síntese estatística foram incluídos para a meta-análise usando o Review Manager (RevMan) 5.4.1 (<https://community.cochrane.org/help/toolsand-software/revman-5/revman-5-download>).

## Análise de dados

### Extraímos dados contínuos e dicotômicos usando Rev Man 5.4.1.

Para dados contínuos, calculamos a diferença média com intervalos de confiança (IC) de 95% para cada estudo usando o modelo de efeito fixo. Para dados dicotômicos, calculamos a razão de risco (RR) com IC 95% de cada estudo usando o modelo de efeito fixo. Nós avaliamos a heterogeneidade usando  $I^2$  e testes de heterogeneidade. Se comparações múltiplas foram feitas, apenas os grupos que corresponderam à intervenção foram selecionados e incluídos na análise estatística.

A certeza da evidência foi avaliada usando a abordagem GRADE [13]. A abordagem GRADE consistia em cinco domínios, a saber, limitação do estudo (risco de viés), consistência do efeito, caráter indireto, imprecisão e viés de publicação. Um resumo dos achados incluiu: mudança nos escores urinários, incontinência urodinâmica de estresse, sem sutura, episiotomia, laceração de terceiro ou quarto grau e duração do segundo estágio do trabalho de parto. A qualidade do corpo de evidências foi avaliada em quatro níveis, a saber, “alta”, “moderada”, “baixa” e “muito baixa”.

## Avaliação do risco de viés

O risco de viés foi avaliado usando a ferramenta de risco de viés do Cochrane Handbook [12]. Esta avaliação incluiu sete itens, a saber, geração de sequência aleatória (viés de seleção), ocultação de alocação (viés de seleção), ocultação de participantes e pessoal (viés de desempenho), ocultação da avaliação do resultado (viés de detecção), dados incompletos do resultado (viés de atrito), relato seletivo (viés de relato) e outros vieses.

Três autores (KS, MS, EO) julgaram independentemente o risco de viés de cada estudo incluído. Para quaisquer discordâncias, os autores discutiram o estudo até que um consenso fosse feito.

## Resultados

### Procurar Resultados

Depois que os estudos duplicados foram removidos, 724 registros foram rastreados no geral. Um total de 658 registros foram excluídos dos registros revisados devido à ausência de RCTs, diferenças nos participantes ou intervenções, ou nenhum dado de resultados, conforme determinado por Rayyan. Dos restantes 67 estudos apropriados, 51 foram excluídos devido à ausência de RCTs, participantes errados, métodos incorretos, resultados errados e duplicações. Dezesete RCTs com 4.606 primíparas (2.324 primíparas no grupo de puxos espontâneos e 2.282 primíparas no grupo de puxos direcionados) preencheram os critérios de elegibilidade para inclusão em nosso estudo. O processo de seleção de estudos é mostrado no diagrama de fluxo do PRISMA (Fig. 1).

### Características dos estudos incluídos

As características dos estudos individuais incluídos são mostradas na Tabela 2. Um projeto RCT aplicado incluiu estudos [14–30]. Todos os estudos caracterizaram suas participantes como mulheres primíparas de baixo risco a termo com feto único e apresentação em vértice. Os critérios de exclusão foram mulheres múltíparas e mulheres com complicações na gravidez [14–30].

### Risco de viés nos estudos incluídos

O risco de viés é mostrado na Fig. 2.

A maioria dos estudos apresentou baixo risco de viés de seleção; no entanto, os vieses de relato da maioria dos RCTs não eram claros, pois não havia descrição incluída. Para os RCTs conduzidos nas décadas de 1980 e 2020, havia informações insuficientes e falta de clareza em relação ao viés de seleção e dados de resultados incompletos. O alto risco de cegar a avaliação do resultado foi um viés porque o investigador não foi capaz de realizar o cegamento [17].

### Efeitos das intervenções

Para estimar os efeitos das intervenções, esclarecemos a certeza geral da evidência para cada resultado usando a abordagem GRADE (Tabela 3).

Os resultados mostraram uma certeza muito baixa de evidência para os desfechos, alteração nos escores urinários e incontinência urinária. Quanto ao desfecho perineal, as certezas de não sutura e episiotomia foram moderadas. A duração do segundo estágio do trabalho de parto mostrou baixa certeza de evidência.

### Síntese de resultados

Comparamos puxos espontâneos e puxos dirigidos. O desfecho primário foi a incontinência urinária. Havia

Figura 1 Diagrama de fluxo PRISMA

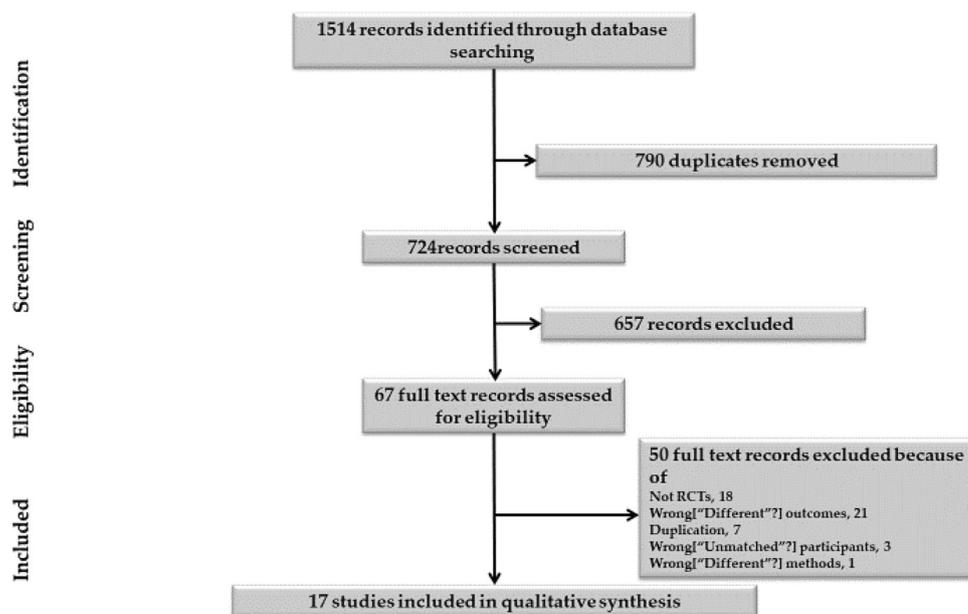


Figure 1. PRISMA flow diagram

três tentativas; dois dos três tinham dados contínuos e o outro tinha dados dicotômicos.

Para o resultado de dados contínuos [18,30], participaram 867 mulheres, sendo 430 do grupo de puxos espontâneos e 437 do grupo de puxos direcionados. A mudança nas pontuações da linha de base foi significativamente menor com puxos espontâneos em comparação com puxos direcionados (dois estudos; 867 mulheres primíparas; SMD= -0,18, IC 95% - 0,31 a -0,04,  $p=0,01$ ,  $eu_2=0\%$ ) (fig.3). Para o resultado de dados dicotômicos [20], foram 128 mulheres participantes. Dessas mulheres, 61 mulheres estavam no grupo de impulsos espontâneos (sem treinamento) e 67 no grupo de impulsos dirigidos (treinados). Os resultados não mostraram diferença significativa na incontinência de esforço urodinâmica entre o grupo direcionado (treinado) e o grupo espontâneo (sem treinamento) (RR 0,70, IC 95% 0,29 a 1,69,  $p=0,443$ ).

Para desfechos secundários, os resultados foram os seguintes:

#### 1. Sem laceração perineal

Três estudos relataram dados dicotômicos [14,23,26] para não sutura do períneo (fig.4). Foram 341 mulheres participantes, das quais 169 estavam no grupo de puxos espontâneos e 172 no grupo de puxos direcionados. A síntese dos resultados mostrou uma diferença significativamente aumentada na taxa de risco de não laceração do períneo entre os grupos de puxo espontâneo e puxo dirigido (RR 1,81, IC 95% 1,16 a 2,83,  $p=0,009$ ,  $eu_2=0\%$ ).

#### 2. Laceração de terceiro ou quarto grau

Sete estudos relataram dados dicotômicos [14,15,17, 24-26, 28] para laceração de terceiro ou quarto grau (Fig.5). Foram 2.856 mulheres participantes, das quais 1.442 estavam no grupo de puxos espontâneos e 1.414 no grupo de puxos direcionados. A síntese dos resultados não mostrou diferença significativa na proporção de risco de laceração de terceiro ou quarto grau entre os grupos de puxo espontâneo e puxo direcionado (RR 0,89, IC 95% 0,71 a 1,13,  $p=0,35$ ,  $eu_2=0\%$ ).

#### 3. Episiotomia

Sete estudos relataram dados dicotômicos [14,15,23-26, 29] para episiotomia (fig.6). Foram 2.830 mulheres participantes, das quais 1.417 estavam no grupo de puxos espontâneos e 1.413 no grupo de puxos direcionados. A síntese dos resultados desses estudos não mostrou diferença significativa na proporção de risco de episiotomia entre os grupos de puxo espontâneo e puxo dirigido (RR 0,96, IC 95% 0,88 a 1,04,  $p=0,30$ ,  $eu_2=30\%$ ).

#### 4. Duração do segundo estágio do trabalho de parto

Oito estudos relataram dados contínuos [15,17-19, 21-23,26] durante a segunda fase do trabalho de parto. A análise de subgrupo foi realizada porque o segundo estágio do trabalho de parto exigia alterações devido aos efeitos da posição de parto materna (fig.7).

Foram 993 mulheres participantes, das quais 482 estavam no grupo de puxos espontâneos e 511 no grupo de puxos direcionados. Havia 573 mulheres na posição deitada durante o segundo estágio do trabalho de parto. [17-19,21,22,26],

**mesa 2**Características de estudos individuais

AUTORES	Ano	Localização	Tipo de estudo	Tamanho da amostra	Grupo de intervenção (empurrões espontâneos)	Grupo de controle (empurrar direcionado)	Resultado relatado	Resultados	Empurrão direcionado
Ahmadi Z et al. [14]	2017	Irã	RCT 166	Grupo de técnicas de respiração: 83 Grupo manobra de Valsalva: 83	Técnicas de respiração (grupo caso): As mulheres foram solicitadas a fazer duas respirações abdominais profundas e empurrar por 4-5 segundos com a boca aberta enquanto controlavam a expiração e, em seguida, retornar o processo para a próxima pressão, conforme treinado.	Grupo controle (manobra de Valsalva) ver; o empurrão foi realizado de acordo com a rotina da sala de parto, prendendo a respiração	sem traumas Laceração do perineo (I-II) Episiotomia	Resultados perineais n = 83 sem trauma 16 (19,3%) Laceração perineal: 29 (34,9%) 1º grau 12 (41%) 2º grau 16 (56%) 3º grau 1 (3%) Laceração anterior: 17 (20,5%) Episiotomia 21 (25,3%)	Resultados perineais n = 65 Média (min) 75:77 (41:33)
Bloom e outros. [15]	2006	NÓS	RCT 320	Grupo não treinado n = 157 Grupo treinado n = 163	Grupo sem treinamento Etapa 1: Cabeceira da cama elevada 30° Etapa 2: Posicionar o paciente como ela deseja, de costas ou de lado Passo 3: A paciente deve ser informada simplesmente "faça tudo o que o paciente sente vontade de fazer enquanto está na cama"	Grupo treinado Passo 1: cabeça a ser colocada em 30° Passo 2: Posicione o paciente, como ela deseja, nas costas ou em ambos os lados Etapa 3: orientar o paciente a recuar enquanto o provedor ou parceiro apóia as pernas Passo 4: Treine o paciente para tomar uma respiração profunda e segura durante o pico de uma contração, em seguida, pressione e empurre por 10 s; repita isso enquanto a contração continuar	Duração do segundo estágio (min) Laceração perineal Episiotomia	Resultados perineais n = 157 Não ou primeiro grau 110 (51%) 2º grau 32 (20%) 3º grau 13 (8%) 4º grau 2 (1%) Episiotomia 32 (20%)	Resultados perineais n = 163 Não ou primeiro grau 105 (45%) 2º grau 40 (24%) 3º grau 12 (7%) 4º grau 6 (4%) Episiotomia 42 (26%)
Hansen e outros. [16]	2002	NÓS	RCT 129	Grupo de push n = 65 Grupo de descanso n = 64	Grupo de descanso: Mulheres na experiência de repouso mental iniciou um período de dilatação completa e continuou até que a cabeça fosse vista no intróito, ou após 120 min. Essas mulheres foram encorajadas a não forçar. A visualização da cabeça no intróito foi determinada pela separação visual da vulva com dois dedos durante uma contração, com as pernas da mulher afastadas. O intróito foi examinado dessa maneira a cada 30 minutos ou antes, se ocorrerem sinais de parto iminente. No grupo experimental, a enfermeira determinou a estação e a posição no início do empurrão após o período de repouso e declive.	No grupo de controle, as mulheres foram encorajadas a começar a empurrar assim que eles estivessem completamente dilatados	Duração do segundo estágio (min)	Duração da segunda fase do trabalho Grupo de descanso: n = 64 Média (min) 171 (56:76)	Duração do segundo estágio do trabalho de parto Grupo de empurrar: n = 65 Média (min) 75:77 (41:33)

## mesa 2(contínuo)

13

AUTORES	Ano	Localização	Tipo de estudo	Tamanho da amostra	Grupo de intervenção (empurrões espontâneos)	Grupo de controle (empurrar direcionado)	Resultado relatado	Resultados	
								Empurrões espontâneos	Empurrão direcionado
Kelly e cols. [17]	2010	NÓS	RCT 59	atrasado: 26 Imediato: 33	Grupo de empurrões atrasados: Depois uma dilatação de 10 cm foi alcançada, a EVA foi concluída e os indivíduos randomizados foram instruídos a descansar por 90 minutos ou até sentirem uma necessidade incontrolável de empurrar (o que ocorrer primeiro) antes de começarem a empurrar. Um período de descanso de 90 minutos foi selecionado com base em uma revisão de publicações recentes sobre empurrões atrasados, que descobriram que o intervalo de atraso variou de 60 a 120 minutos. O início do empurrão foi permitido antes e depois do período de descanso de 90 minutos se os sujeitos sentissem uma necessidade desconfortável de empurrar ou se a cabeça fetal fosse visualizada no interior. As instruções para empurrar foram fornecidas da mesma maneira que para o grupo de parto imediato, as participantes usaram uma variedade de posições durante o segundo estágio do trabalho de parto	Grupo de empurrões imediatos: Depois dilatação de 10 cm foi atingido, os sujeitos foram então orientados a começar a empurrar. Os indivíduos foram instruídos a empurrar de três a quatro vezes durante cada construção pressionando para baixo de maneira semelhante ao esforço de pressão usado para evacuar. Nenhum provedor contatado durante o push ocorreu. Ambos os métodos, aberto e glote, foram usados, dependendo da preferência do sujeito e eficácia do esforço de empurrar conforme determinado pelo descanço fetal progressivo. Os sujeitos usaram uma variedade de posições durante o segundo estágio do trabalho de parto	Duração da segunda fase de laceração perineal de trabalho de parto (3º grau, 4º grau)	Empurrão retardado n = 26 Laceração perineal 3º grau: 1 (7%), 4º grau: 0 (0%) Duração da segunda fase do trabalho de parto Pressão imediata n = 28 Média (min): 87,1 (8,6)	Empurrão imediato n = 33 Laceração perineal 3º grau: 2 (8%), 4º grau: 0 (0%) Duração da segunda fase do trabalho de parto Média (min): 87,1 (8,6)
Bako e outros. [18]	2013	NÓS	RCT 73	Empurrões espontâneos: 34 Empurrões diretos: 39	Empurrões espontâneos: com instruções fornecidas no pré-natal por meio de um vídeo de treinamento padronizado. Este método inclui instruir a mulher a seguir sua sensação corporal e empurrar quando sentisse o desejo	Empurrão direcionado: ou treinado empurrando usando uma glote fechada manobra de Valsalva, que era atendimento de rotina prestado no hospital de recrutamento	Mudança no vazamento de urina entre o início do estudo e 12 meses após o parto (comprometo do segundo estágio (min))	Empurrões espontâneos: n = 34 Mudança de perda de urina: 0,35 (1,95) Comprometo do segundo estágio: 151,69 (133,26)	Empurrão direcionado: n = 39 Mudança de vazamento: 0,84 (1,94) Comprometo do segundo estágio: 131,12 (91,08)
Parnell et al. [19]	1993	Dinamarca	RCT 306	Empurrões espontâneos: 151 Grupo forçado 155	Método espontâneo: a mulher foi encorajada a usar seu próprio desejo de empurrar, por tanto tempo e quantas vezes durante cada contração ela sentisse necessário	Método forçado: a mulher foi incentivada a empurrar usando a manobra de Valsalva, ou seja, respirar fundo, segurar e empurrar o mais forte possível, ou seja, 2 a 3 vezes durante cada contração	Segunda fase do trabalho de parto	Grupo espontâneo: n = 151 Segundo estágio do trabalho de parto: 57 (35,6)	Grupo forçado: n = 155 Segundo estágio do trabalho de parto: 54 (33,8)
Shaffer et al. [20]	2005	NÓS	RCT 128	Grupo sem treinamento: 61 Grupo treinado: 67	Grupo sem treinamento Passo 1: Cabeceira elevada 30° Passo 2: Posicionar a paciente, como ela desejou, de costas ou de lado Passo 3: A paciente deve ser informada simplesmente "faça tudo o que o paciente sente vontade de fazer enquanto está na cama"	Grupo treinado Passo 1: Cabeceira a ser colocada em 30° Passo 2: Posicione a paciente, como ela desejou, nas costas ou em ambos os lados Etapa 3: orientar o paciente a recuar em ambos os joelhos e dobre o queixo enquanto o provedor ou parceiro apoia as pernas Passo 4: Treine o paciente para tomar uma respiração profunda e segure durante o pico de uma contração, em seguida, pressione e empurre por 10 s; repita isso enquanto a contração continuar	estresse urodinâmico incontinência Episiotomia	Grupo sem treinamento: 61 estresse urodinâmico incontinência: 7 Episiotomia: 13	Grupo treinado: 67 estresse urodinâmico incontinência: 11 Episiotomia: 15

mesa 2(contínuo)

Autores	Ano	Localização	Tipo de estudo	Tamanho da amostra	Grupo de intervenção (empurrões espontâneos)	Grupo de controle (empurrar direcionado)	Resultado relatado	Resultados	Empurrão direcionado
Simpson e outros, [21]	2005	NÓS	RCT 45	Grupo de impulsos retardados: 23 Grupo de impulsos imediatos: 22	Grupo de impulsos atrasados: As mulheres foram atendidas em um fecho posição lateral com dilatação cervical de 10 cm onde permaneceram quando sentiam vontade de empurrar ou o segundo estágio durou 2 h (o que ocorreu primeiro). Quando relatavam uma necessidade de empurrar ou o segundo estágio durava 2 h, eram encorajados pela enfermeira a realizar as contrações sem prender a respiração (glote aberta) por não mais de 6 a 8 segundos e continuar pressionando sem forçar, mais de três vezes com cada contração até o nascimento. A posição lateral L foi usada durante a descida fetal passiva para controlar possíveis diferenças na EspO:relacionado com a posição materna	Grupo de impulso imediato: as mulheres foram treinadas pela enfermeira usar a glote fechada empurrando três a quatro vezes durante cada contração imediatamente quando a dilatação cervical atingir 10 cm e continuar empurrando usando esse método a cada contração até o nascimento. A enfermeira contou até 10 durante cada esforço de empurrar para ajudar a mulher a prender a respiração por pelo menos 10 s	Duração da segunda fase de trabalho <b>Laceração perineal</b>	Empurrão retardado: n = 23 Cumprimento do segundo estágio: 139 (39) <b>Laceração perineal: 5</b> Sem laceração: 18	Empurrão imediato n = 22 Cumprimento do segundo estágio de mão de obra: 101 (55,9) <b>Laceração perineal: 13</b> Sem laceração: 9
Thomson [22]	1993	Reno (Suécia)	RCT 32	Grupo de impulsos espontâneos: 15 Grupo de controle: 17	Experimental (empurrões espontâneos) <b>grupo:</b> <b>A mulher devia ser encorajada apenas na atividade de empurrar espontânea</b>	Grupo de controle (respire fundo, segure e empurre): As mulheres deveriam ser instruídas a "pegar respire fundo, segure e empurre o máximo possível". Caso o empurrão acabasse antes de cessar a contração, a mulher deveria repetir o exercício	<b>Duração da segunda fase (min)</b> Trauma perineal: necessidade de reparar	Grupo experimental: n = 15 <b>Duração da segunda etapa: 121,4 (58,4)</b> Trauma perineal: necessidade de reparação: 11 Não há necessidade de reparo: 4	Grupo de controle: n = 17 <b>Duração do segundo estágio: 58 (42)</b> Trauma perineal: necessidade de reparação: 10 Não há necessidade de reparo: 7
Yildirm et al. [23]	2008	Peru	RCT 100c	Empurrões espontâneos: 50 Empurrões Valsalva: 50	<b>Os membros do espontâneo</b> grupo de empurrar foram encorajados e apoiados a empurrar espontaneamente no segundo estágio do trabalho de parto, respirando baixo em resposta às contrações	Os membros da força de Valsalva grupo de parto foram encorajados e apoiados no uso do tipo Valsalva no segundo estágio do trabalho de parto	<b>Duração da segunda fase (min)</b> Sem laguna Episiotomia	<b>Duração da segunda fase (min): 40,8 (19,1)</b> Resultados perineais Sem laceração: 1 (2,0) Episiotomia: 39 (78,0)	<b>Duração do segundo estágio (min): 50,1 (26,3)</b> resultado perineal Sem laceração: 1 (2,0) Episiotomia: 29 (58,0)
Fitzpatrick et al. [24]	2002	Irlanda	RCT 178(170)	Empurrões retardados: 88(85) Empurrões imediatos: 90(85)	<b>sem descrição</b>	<b>sem descrição</b>	<b>Duração da segunda fase (min)</b> Períneo Episiotomia Segundo grau Terceiro grau	n = 88 <b>Duração do segundo estágio: 120 (57-225) (túria interquartil)</b>	n = 90 <b>Duração do segundo estágio: 60 (0-148) (caixa interquartil) n = 85</b>
Fraser et al. [25]	2000	Canadá	RCT 1862	Empurrão atrasado: 936 Pushig inicial: 926	Empurrar atrasado; aconselhado a evitar esforços explosivos voluntários por ≥ 2 h a menos que: (1) ela sentiu um desejo irresistível de empurrar (2) a cabeça fetal foi visualizada durante a inspeção rotina do períneo, ou (3) uma indicação médica para encerrar a segunda fase do trabalho de parto desenhado	Empurrões precoces: encorajados a começar a empurrar imediatamente na atribuição aleatória	<b>Episiotomia Terceiro ou quarto grau</b> laceração perineal	n = 936 <b>Episiotomia: 380</b> Ruptura perineal de terceiro ou quarto grau: 87	n = 926 <b>Episiotomia: 387</b> Ruptura perineal de terceiro ou quarto grau: 88

mesa 2(contínuo)

13

AUTORES	Ano	Localização	Tipo de estudo	Tamanho da amostra	Grupo de intervenção (empurrões espontâneos)	Grupo de controle (empurrar direcionado)	Resultado relatado	Resultados	Empurrão direcionado
Gillesby e outros. [26]	2010	NÓS	RCT 77	Empurrão atrasado: 38 Empurrão imediato: 39	Empurrar atrasado: atrasou o início de empurrar por 2 h ou até que a paciente tenha um desejo irresistível de empurrar ou até que o parto espontâneo seja iminente	Empurrão imediato: começou a empurrar dentro de 15 min do momento em que o colo do útero estava completamente dilatado	Duração da segunda fase de trabalho Lesões perineais Nenhum Primeiro grau Segundo grau Terceiro grau quarto grau Episiotomia	n = 36 Duração da segunda fase de mão de obra: 166,3 (64,2) n = 38 Lesões perineais Nenhum: 6 Primeiro grau: 7 Segundo grau: 19 Terceiro grau: 0 Quarto grau: 0 Episiotomia: 4	n = 37 Duração da segunda fase de mão de obra: 107,2 (56,3) n = 39 Lesões perineais Nenhum: 6 Primeiro grau: 11 Segundo grau: 12 Terceiro grau: 2 Quarto grau: 1 Episiotomia: 7
Knauth et al. [27]	1986	NÓS	RCT 27	Grupo de expiração: 17 Grupo de prender a respiração: 10	Grupo de impulsos expiratórios: 1. Com o início da contração, comece a fazer uma respiração normal e relaxante. Continue até sentir vontade de empurrar 2. Neste ponto, respire normalmente, segure-o por alguns segundos (2-3), assuma uma posição de inclinação pélvica, incline a cabeça para o peito 3. Ao expirar lentamente pelos lábios franzidos, contraia conscientemente os músculos abdominais 4. Continue a expirar lentamente de forma controlada com efeito crescendo, aumentando gradualmente o volume expirado. Pratique expirar em um punho como se estivesse tocando uma trombeta 5. Durante esse tempo, continue a assumir uma posição de inclinação pélvica, contraia os músculos abdominais e relaxe os músculos do assoalho pélvico. Mantenha o queixo para frente e a mandíbula relaxada 6. Ao final da expiração, inspire rapidamente e repita o padrão anterior enquanto houver vontade de empurrar e sentir 7. No final da contração, faça duas respirações normais e depois relaxe	Grupo de respiração: 1. Faça duas respirações profundas no início de cada contração. (Permite que a contração aumente em direção ao seu pico) 2. Inspire profundamente mais uma vez, solte um pouco de ar, prenda a respiração, feche a boca 3. Eleve a cabeça, arredonde os ombros, traga o queixo para frente, coloque as mãos sob os joelhos deixando as pernas abduzir e relaxar, mantenha os cotovelos para fora e pressione para baixo com força, contraindo conscientemente os músculos abdominais 4. Ao empurrar, mantenha a pélvis inclinada e concentre-se em relaxar o assoalho pélvico e os músculos das pernas 5. Empurre o máximo que puder (cerca de 10-15 s) 6. Quando não conseguir mais prender a respiração, solte a repita a técnica enquanto a contração continuar 7. Ao final da contração, respire fundo duas vezes e relaxe	Duração da segunda fase de trabalho (intervalo) n = 17 Duração da segunda fase de mão de obra: 45,6 (12-100)	n = 10 Duração da segunda fase de mão de obra: 45,6 (14-89)	
Plunkett et al. [28]	2003	NÓS	RCT 202	Empurrão atrasado: 117 Empurrão imediato: 85	Mulheres no empurrão atrasado O grupo foi instruído a esperar até sentir um forte desejo de empurrar, definido como $\geq 50$ min em uma escala visual analógica não marcada de 100 min	Mulheres no empurrão imediato o grupo foi encorajado a começar a forçar os esforços ao atingir a dilatação completa	Duração do segundo estágio Laceração de terceiro ou quarto grau	n = 117 Duração de todo o segundo estágio: 99 (48-160) Laceração de terceiro ou quarto grau: 11	n = 85 Duração de todo o segundo estágio: 69 (42-135) Laceração de terceiro ou quarto grau: 10
Vause et al. [29]	1998	NÓS	RCT 135	atrasado: 68 Antecipado: 67	Mulheres no empurrão atrasado o grupo foi encorajado a descansar sem fazer força por no máximo 3 horas a partir do momento da dilatação total, a menos que o vértice fosse visível no íntimo antes	Empurrão inicial: foi planejado que o empurrão começaria dentro de 1 h após a dilatação total, quer o vértice fosse visível ou não	Dilatação total até o parto (mediana) (IQR) Laceração de segundo grau Episiotomia	n = 60 Dilatação total até o parto: 214 (149-252) n = 68 Laceração de segundo grau: 8 Episiotomia: 40	n = 63 Dilatação total até o parto: 119 (69-155) n = 67 Laceração de segundo grau: 13 Episiotomia: 42

**mesa 2(contínuo)**

AUTORES	Ano	Localização	Tipo de estudo	Tamanho da amostra	Grupo de intervenção (empurrões espontâneos)	Grupo de controle (empurrar direcionado)	Resultado relatado	Resultados	
								Empurrões espontâneos	Empurrão direcionado
Tuuli et al. [80]	2020	NÓS	RCT 767	Empurrão imediato: 371 Empurrão atrasado: 396	sem descrição	sem descrição	PFDI: Inventário de desconforto do assoalho pélvico (1 a 300 pontos) UDI: Inventário de desconforto urogenital (1 a 100 pontos) POPDI: Órgão pélvico Prolapse Distress Inventory CRADI: Colorretal Anal Inventário de Socorro	Empurrar atrasado n = 396 Mudança da linha de base em 6 meses UDI: -5,10 ± 23,9 PFDI: -10,22 ± 44,5	Empurrar imediatamente n = 371 linha de base do formulário em 6 meses UDI: -1,00 ± 24,3 PFDI: -2,02 ± 47,6

dos quais 275 estavam no grupo de puxos espontâneos e 298 no grupo de puxos direcionados. Havia 420 mulheres em posição vertical durante a segunda fase do parto [15, 23], dos quais 207 estavam no grupo de puxos espontâneos e 213 no grupo de puxos direcionados.

Na análise de subgrupo de mulheres na posição deitada durante o segundo estágio do trabalho de parto, aquelas no grupo de puxo dirigido mostraram um trabalho de parto significativamente mais curto em 21,39 min do que aquelas no grupo de puxo espontâneo [diferença média (MD) 21,39 min, IC 95% 16,53 a 26,25, I<sub>2</sub>= 88%]. No entanto, não houve diferença significativa na duração do segundo estágio do trabalho de parto entre os grupos na posição vertical (MD 0,62 min, IC 95% -6,06 a 7,31, I<sub>2</sub> = 90%). A síntese dos resultados desses estudos mostrou que a duração do segundo estágio do trabalho de parto no grupo de puxo dirigido foi significativamente menor em 14,21 min do que no grupo de puxo espontâneo (MD 14,21 min, IC 95% 10,27 a 18,14, I<sub>2</sub>= 95,9%).

**Heterogeneidade**

EU<sub>2</sub> para incontinência urinária e desfechos perineais, como nenhuma laceração perineal, laceração de terceiro ou quarto grau e episiotomia foi de 0 a 30%, indicando baixa heterogeneidade.

Com base nos resultados (fig. 7) de duração da segunda etapa do trabalho de parto, o total I<sub>2</sub> foi de 95%, indicando alta heterogeneidade, embora o I<sub>2</sub> os valores dos subgrupos foram de 88% e 90%, respectivamente.

Devido às diferenças individuais na duração da segunda etapa do trabalho de parto, considera-se que o tempo para realizar a posição ou postura específica do parto não pode ser unificado.

**Discussão**

**Resumo dos principais resultados**

A síntese dos resultados revelou que o puxo espontâneo no segundo estágio do trabalho de parto reduz estatisticamente a alteração dos escores de incontinência urinária desde o início em comparação com o puxo dirigido. Embora a meta-análise tenha resultado em um SMD entre os dois grupos de -0,18 IC 95%, - 0,31 a -0,04, recomendamos cautela ao observar esse resultado, pois há poucos estudos com amostras pequenas investigando a relação entre a técnica de empurrar e a incontinência urinária. A incontinência urinária é um distúrbio dos músculos do assoalho pélvico. A aplicação repetida de pressão abdominal forte várias vezes, como durante o empurrão direcionado no segundo estágio do trabalho de parto, pode levar ao afrouxamento dos MAP. Os MAPs soltos podem causar problemas nos órgãos pélvicos, como a descida da bexiga, que também pode levar à descida do colo da bexiga (BND) e seu ângulo obtuso. BND pode levar a

**Figura 2** Risco de viés para metanálise de incontinência urinária pós-parto e resultados perineais quando a técnica de empurrar é usada

	Random sequence generation (selection bias)	Allocation concealment (selection bias)	Blinding of participants and personnel (performance bias)	Blinding of outcome assessment (detection bias)	Incomplete outcome data (attrition bias)	Selective reporting (reporting bias)	Other bias
Ahmadi 2017	?	?	+	+	+	?	?
Bloom 2006	+	+	?	?	+	?	?
Fitzpatrick 2002	+	+	?	?	+	?	?
Fraser 2000	+	?	?	?	+	?	?
Gillesby 2010	+	+	?	?	+	?	?
Hansen 2002	+	+	?	?	+	?	?
Kelly 2010	+	+	+	-	?	?	?
Knauth 1986	?	?	?	?	?	?	?
Low 2013	+	+	+	+	+	?	?
Parnell 1993	+	+	?	?	+	?	?
Plunkett 2003	+	+	?	?	+	?	?
Schaffer 2005	+	+	+	?	+	?	?
Simpson 2005	+	?	?	?	+	?	?
Thomson 1993	?	+	+	?	?	?	?
Tuuli 2020	+	?	?	?	?	?	?
Vause 1998	+	+	+	?	+	?	?
Yildirim 2008	?	?	?	?	+	?	?

**Tabela 3**Resumo dos achados: grupo de puxos espontâneos comparado ao grupo de puxos direcionados para o segundo estágio do trabalho de parto

Resultados	Efeitos absolutos antecipados (95% CI)		Efeito relativo (95% CI)	Nº de participantes(estudos)	Qualidade do evidência (GRADE)
	Risco com direcionado empurrando	Risco com espontâneo empurrando			
Alteração na urina pontuações	Mudança média na urina pontuação foi 0	SM D - 0,18 inferior (-0,31 inferior a -0,04 superior)	-	867 (2 RCT)	⊕○○○134 baixo
estresse urodinâmico incontinência	164 por 1000	115 por 1000 (48 a 277)	RR 0,70 (0,29 a 1,69)	128 (1 RCT)	⊕○○○12 muito baixo
Sem sutura	134 por 1000	245 por 1000 (156 a 385)	RR 1,83 (1,17 a 2,88)	341 (3 RCTs)	⊕⊕⊕○4 Moderado
Terceiro ou quarto grau laceração	93 por 1000	82 por 1000 (66 a 105)	RR 0,89 (0,71 a 1,13)	2856 (7 RCTs)	⊕⊕⊕○1 moderado
Episiotomia	420 por 1000	404 por 1000 (370 a 437)	RR 0,96 (0,88 a 1,04)	2830 (7 RCTs)	⊕⊕⊕○1 moderado
Duração da segunda fase do trabalho	Duração média do segundo estágio do trabalho de parto foi 0	DM 33,41 superior (14,04 superior a 52,78 mais alto)	-	1122 (9 RCTs)	⊕⊕○15 baixo

O risco no grupo de intervenção (e seu intervalo de confiança de 95%) é baseado no risco assumido no grupo de comparação e no efeito relativo da intervenção (e seu IC de 95%)

IC: intervalo de confiança; RR: razão de risco; OU: graus de evidência do

grupo de trabalho GRADE de razão de chances

Alta qualidade: Estamos muito confiantes de que o verdadeiro efeito está próximo da estimativa do efeito

Qualidade moderada: Estamos moderadamente confiantes na estimativa do efeito: O verdadeiro efeito provavelmente está próximo da estimativa do efeito, mas existe a possibilidade de ser substancialmente diferente

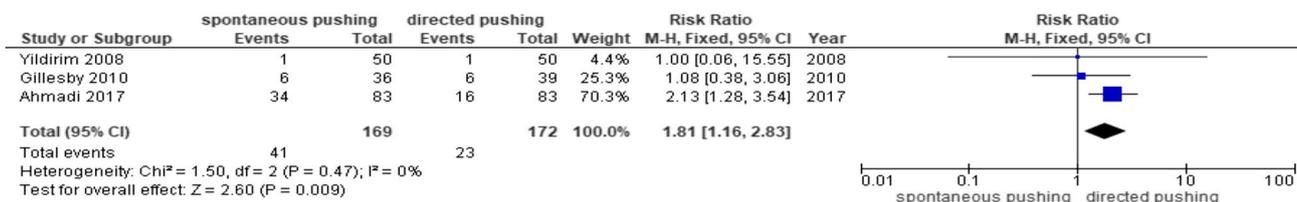
Baixa qualidade: Nossa confiança na estimativa do efeito é limitada: O verdadeiro efeito pode ser substancialmente diferente da estimativa do efeito

Qualidade muito baixa: temos muito pouca confiança na estimativa do efeito: o efeito real provavelmente será substancialmente diferente da estimativa do efeito

1. Amplos intervalos de confiança cruzando a linha de nenhum efeito (rebaixamento 1 nível)
2. Um estudo com limitações de desenho e tamanho de amostra pequeno (rebaixar 2 níveis)
3. O estudo teve limitações de design (nível rebaixado 1)
4. Tamanho de amostra pequeno (rebaixar 1 nível)
5. Heterogeneidade estatisticamente alta (I2 > 80%) com limitações de design (cegamento do pessoal) (rebaixamento 1 nível)



**Fig. 3**Alteração no escore urinário entre os dados basais e pós-parto comparando os grupos de puxo espontâneo versus puxo dirigido



**Fig. 4**Sem dados de sutura comparando os grupos de empurrões espontâneos e empurrões direcionados

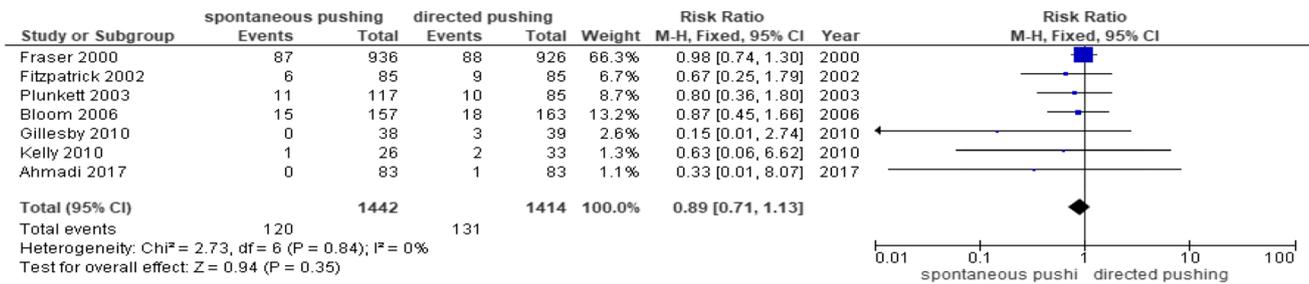


Fig. 5 Dados de laceração de terceiro ou quarto grau comparando puxos espontâneos versus grupos de puxos direcionados

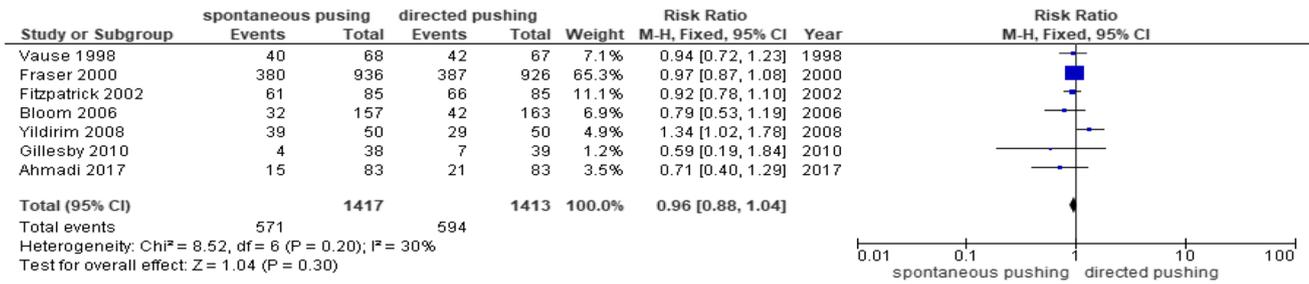


Fig. 6 Dados de episiotomia comparando os grupos de puxo espontâneo versus puxo direcionado

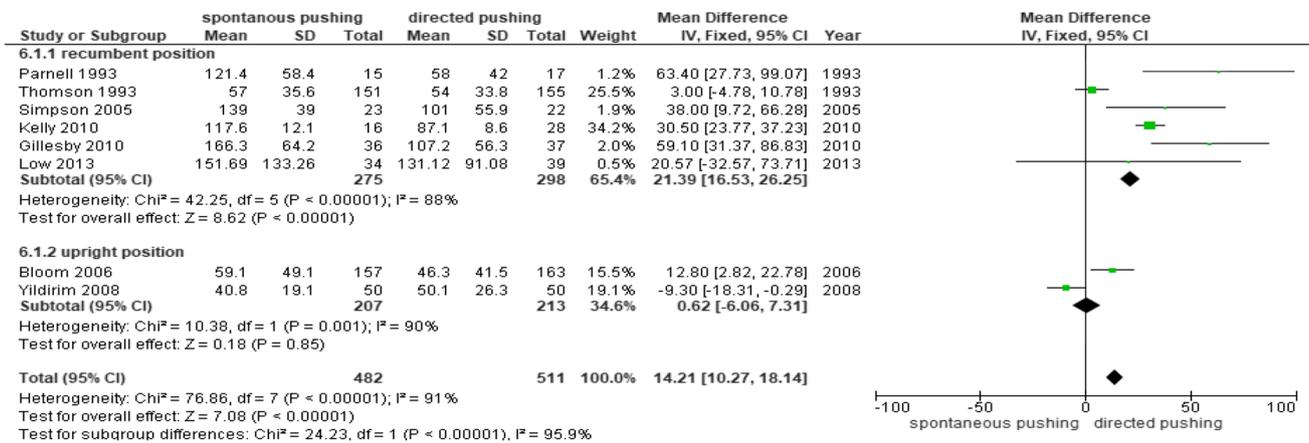


Fig. 7 Dados da duração do segundo estágio do trabalho de parto comparando os grupos de puxo espontâneo versus puxo direcionado

BN tornando-se em forma de funil, o que pode causar incontinência urinária. Mulheres com incontinência urinária apresentaram afunilamento do BN na ultrassonografia transperineal [31,32]. A manobra de Valsalva causou descida significativa e movimento do BN em puérperas com e sem incontinência urinária de esforço após 6 meses [33]. O tempo médio das primíparas no segundo estágio do trabalho de parto é de 1 ou 2 horas, e as contrações ocorrem a cada 1 ou 2 minutos. As mulheres devem repetir o empurrão várias vezes durante o segundo estágio do trabalho de parto. Uma forte pressão abdominal repetida pode levar a BND, que pode causar incontinência urinária pós-parto. Mesmo que as mulheres sem IU tenham realizado manobras de Valsalva como

empurrando, seu BN mostrou descida em comparação com o repouso por ultrassom [34,35].

Em relação aos distúrbios da musculatura do assoalho pélvico, além da incontinência urinária, também podem ser considerados desfechos perineais. Estes podem incluir um períneo intacto (sem sutura do períneo), laceração perineal e períneo incisado e parede vaginal posterior devido à episiotomia. Com base nos resultados deste estudo, descobriu-se que o puxo espontâneo diminuiu significativamente a necessidade de mulheres que precisam de suturas e não resulta em diferenças significativas entre as lacerações de terceiro ou quarto grau e as incisões de episiotomia necessárias. O empurrão espontâneo envolve

respiração de expiração natural, portanto, pode ser considerada não prejudicial para o períneo ou os MAP. O empurrão direcionado pode ser prejudicial e causar danos aos MAP, mas não é prejudicial o suficiente para causar lacerações de terceiro ou quarto grau.

A duração do segundo estágio do trabalho de parto foi significativamente menor em 18,25 minutos no grupo de puxos direcionados em comparação com o grupo de puxos espontâneos. Notavelmente, a posição de parto materna afeta muito a duração do segundo estágio do trabalho de parto e do puxo. Especificamente, a posição reclinada (horizontal) dificulta o uso da gravidade e pode prolongar a duração do segundo estágio do trabalho de parto. A posição ereta facilita a exploração da gravidade e tende a encurtar a duração do segundo estágio do trabalho de parto. Portanto, a análise de subgrupo por posição materna de parto é necessária. A análise de subgrupo mostrou que a duração do segundo estágio do trabalho de parto para o grupo de puxo espontâneo na posição deitada foi significativamente maior em 21,39 min em comparação com o grupo de puxo direcionado. No entanto, a duração do segundo estágio do trabalho de parto quando as mulheres estavam na posição vertical não foi significativamente diferente entre os dois grupos de puxo. De acordo com os resultados, o empurrão espontâneo na posição vertical pode ajudar na descida fetal e evitar empurrões muito fortes.

Ao identificar distúrbios dos músculos do assoalho pélvico, é necessário considerar também a posição materna de parto no futuro. O puxo espontâneo resulta em ausência de sutura, bem como nenhuma diferença significativa na incontinência urinária ou laceração de terceiro ou quarto grau. Gupta et al. compararam a ocorrência de laceração de terceiro ou quarto grau entre a posição ereta e a posição horizontal de mulheres no segundo estágio do trabalho de parto [36]. Eles não encontraram nenhuma diferença no número de lacerações perineais de terceiro ou quarto grau entre as mulheres que trabalham nas posições eretas e deitadas.

Os resultados mostraram que o puxo espontâneo não causa estresse ao períneo, pois o feto desce lentamente durante o segundo estágio do trabalho de parto. Ainda que a descida fetal seja demorada, pode-se inferir que não causa efeitos graves aos MAP.

### **Certeza de evidência**

Usando a abordagem GRADE, os resultados mostraram um nível muito baixo em relação ao desfecho de incontinência urinária. Isso ocorre devido aos pequenos ensaios e tamanhos de amostra pequenos, tornando a imprecisão um problema sério. Em estudos futuros, mais relatórios e tamanhos de amostra maiores devem ser avaliados usando as mesmas ferramentas de medição.

Durante o segundo estágio do trabalho de parto, houve séria inconsistência porque o I<sub>2</sub>valor foi de 95% ou o nível de heterogeneidade foi alto. Esses estudos também usaram um questionário para avaliação de dor ou fadiga.

Com relação à sutura, as tentativas pequenas e os tamanhos de amostra pequenos aumentaram a imprecisão dos resultados. Muitos resultados perineais são listados apenas como lacerações. No futuro, a pesquisa também deve descrever o resultado sem sutura. A laceração de terceiro ou quarto grau não foi significativamente diferente entre os grupos de puxos espontâneos e puxos direcionados: esse resultado foi o mesmo encontrado por Lemos et al. [37].

A presente revisão sistemática também incluiu o aspecto da administração da anestesia. Se os dados de aplicação da anestesia não fossem incluídos, haveria consideravelmente menos pesquisas, o que limitaria a generalização desta revisão. Para a Ásia e a África, a generalização da presente revisão sistemática é limitada porque o uso de anestesia durante o parto não é comum. No futuro, é desejável distinguir entre corrida e administração de anestesia.

### **Implicação para pesquisas futuras**

Como o puxo durante o parto está intimamente relacionado com a posição do parto, recomendamos a realização de estudos sobre o puxo durante o trabalho de parto e investigação de sua associação com as posições do parto. A heterogeneidade desses estudos é alta porque existem muitos tipos de posições de parto e as mulheres que dão à luz não conseguem manter uma posição por um determinado período de tempo durante o trabalho de parto. Além disso, pode ser antiético e impraticável fazer uma mulher manter uma posição por um determinado período de tempo durante o trabalho de parto. Para obter menor heterogeneidade, recomendamos classificar as posições de entrega durante o trabalho de parto geralmente como posições verticais e horizontais, pois a gravidade influencia o empurrão. É necessário deixar que a mulher decida qual posição ela gostaria de assumir durante o trabalho de parto e analisar por quanto tempo ela manterá essa posição.

### **Limitações**

Uma limitação desta pesquisa foi que os ensaios que investigaram a incontinência urinária e o tamanho da amostra utilizada foram pequenos. Além disso, a duração da segunda etapa do trabalho de parto foi associada ao grau de heterogeneidade. Portanto, no futuro, será necessário aumentar o número de amostras de mulheres com incontinência urinária, devendo a análise incluir a posição materna do parto.

Dos estudos incluídos na análise, 11 foram conduzidos nos EUA, 5 na Europa e 1 no Oriente Médio. Nenhum estudo foi realizado na Ásia, África ou América Latina. A raça não foi descrita, mas estima-se que a maioria das mulheres era branca. No entanto, como os asiáticos são propensos a lacerações perineais, seus dados precisam ser adicionados aos resultados e analisados em estudos futuros.

Os participantes nesta revisão foram limitados a primíparas, pois a paridade é um fator de incontinência urinária. A respeito de

intervenções, foi feita uma comparação entre o empurrão espontâneo e a manobra de Valsalva. Ambos os métodos são técnicas gerais de empurrão executadas por mulheres no segundo estágio do trabalho de parto em todo o mundo. O empurrão espontâneo incluía o empurrão retardado ou o empurrão não treinado, que envolvia não prender a respiração e esperar até que o desejo de empurrar fosse sentido. O empurrão direcionado incluía o empurrão imediato ou o empurrão treinado, que envolvia prender a respiração conscientemente pelo maior tempo possível. Embora conceitualmente iguais, parece que os métodos diferem ligeiramente dependendo do estudo individual. Assim, isso parece resultar em heterogeneidade.

## Conclusões

O puxo espontâneo tem a vantagem de reduzir a pontuação desde a linha de base até o pós-parto e aumentar as ocorrências de não sutura do períneo. Não houve diferença significativa na laceração perineal, laceração de terceiro ou quarto grau ou episiotomia entre os grupos de puxo espontâneo e puxo dirigido. Além disso, o empurrão direcionado não apresentou efeitos perineais graves.

Embora tenha a desvantagem de prolongar significativamente a duração da segunda fase do trabalho de parto em 18,25 min, na análise de subgrupos não houve diferença significativa na duração da segunda fase do trabalho de parto entre os grupos quando as mulheres estavam na posição ortostática.

A certeza geral da evidência de alteração nos escores urinários, incontinência urodinâmica de esforço e duração do segundo estágio do trabalho de parto foi avaliada como baixa, e nenhuma sutura, laceração de terceiro ou quarto grau e episiotomia foram avaliadas como moderadas.

Em conclusão, primíparas em trabalho de parto na posição vertical usando puxo espontâneo durante o segundo estágio do trabalho de parto podem reduzir sua pontuação de incontinência urinária desde o início até o pós-parto usando essa posição de parto.

No futuro, mais estudos com tamanhos de amostra maiores devem ser conduzidos para comparar os estilos de empurrões combinados e as ferramentas de medição.

**Reconhecimentos** Os autores agradecem aos assistentes de pesquisa e ao Dr. Edward Barroga por sua edição.

**Contribuições do autor** Katsuko Shinozaki: Desenvolvimento do projeto, Coleta, gerenciamento e análise de dados, Redação do manuscrito

Maiko Suto: Análise de dados

Erika Ota: Análise e gerenciamento de dados, Edição de manuscritos

Eto: Gerenciamento de dados, Edição de manuscritos

Shigeko Horiuchi: Edição do manuscrito, Assessoria no projeto

## Declarações

**Declaração de conflito de interesse** Katsuko Shinozaki (autor correspondente) recebeu financiamento para pesquisa do MEXT KAKENHI (concessão no. 16K12168).

Maiko Suto declara não haver conflitos de interesse associados a este manuscrito.

Erika Ota declara não haver conflitos de interesse associados a este manuscrito.

Hiromi Eto declara não haver conflitos de interesse associados a este manuscrito.

Shigeko Horiuchi declara não haver conflitos de interesse associados a este manuscrito.

**Acesso livre** Este artigo está licenciado sob uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional, que permite o uso, compartilhamento, adaptação, distribuição e reprodução em qualquer meio ou formato, desde que você dê o devido crédito ao(s) autor(es) original(is) e à fonte, forneça um link para a licença Creative Commons e indicar se foram feitas alterações. As imagens ou outro material de terceiros neste artigo estão incluídos na licença Creative Commons do artigo, a menos que indicado de outra forma em uma linha de crédito para o material. Se o material não estiver incluído na licença Creative Commons do artigo e seu uso pretendido não for permitido pela regulamentação estatutária ou exceder o uso permitido, você precisará obter permissão diretamente do detentor dos direitos autorais. Para ver uma cópia desta licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

## Referências

1. Thom DH, Rortveit G. Prevalência de incontinência urinária pós-parto: uma revisão sistemática. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2010;89(12):1511-22.
2. Wesnes SL, et al. O efeito do estado de incontinência urinária durante a gravidez e tipo de parto na incontinência pós-parto. Um estudo de coorte. *BJOG.* 2009;116(5):700-7.
3. Gill PNAV. Assoalho Pélvico e Interação dos Músculos Abdominais: Atividade EMG e Pressão Intra-abdominal. 2002.
4. Hodges PW, Sapsford R, Pengel LH. Funções posturais e respiratórias dos músculos do assoalho pélvico. *NeuroUrol Urodyn.* 2007;26(3):362-71.
5. Park H, Dongwook H. O efeito da correlação entre a contração dos músculos do assoalho pélvico e diafragmática. *J Phys Ther Sci.* 2015;27:2113-5.
6. Chang SC, e outros. Efeitos de uma intervenção de empurrar na dor, fadiga e experiências de parto entre mulheres taiwanesas durante a segunda fase do trabalho de parto. *Obstetria.* 2011;27(6):825-31.
7. Başar F. O efeito das técnicas de empurrar na duração da segunda fase do trabalho de parto, mãe e feto: um estudo controlado randomizado. *Política de Recursos de Serviços de Saúde Int J.* 2018;3(3):123-34.
8. Buhimschi CS, Buhimschi IA, Malinow AM, Weiner CP. Pressão intrauterina durante o segundo estágio do trabalho de parto em mulheres obesas. *Am College Obstetrics Gynecol.* 2004;103(2):225-30.
9. Koyucu RG, Demirci N. Efeitos das técnicas de empurrão durante a segunda fase do trabalho de parto: Um estudo randomizado controlado. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 2017;56(5):606-12.
10. Bennett VR, Brown LK. *Myles Textbook for Midwives*, 13ª edição. Churchill Livingstone; 1999.
11. Cyr MP, et al. Morfometria e função do assoalho pélvico em mulheres com e sem avulsão puborretal no pós-parto inicial. *Am J Obstet Gynecol.* 2017;216(3):274.e1-8.
12. Higgins JPT GS. Manual Cochrane para Revisões Sistemáticas de Intervenções. In: *Série de livros Cochrane.* Wiley-Blackwell; 2008.
13. Norris SL, e outros. As habilidades e experiência dos metodologistas do GRADE podem ser avaliadas com uma ferramenta simples. *J Clin Epidemiol.* 2016;79:150-158.e1.
14. Ahmadi Z, et al. Efeito da técnica respiratória de sopro na extensão do dano ao períneo no momento da

- parto: um ensaio clínico randomizado. *Irã J Nurs Obstetrícia Res.* 2017;22(1):62–6.
15. Bloom SL, et al. Um estudo randomizado de puxo materno treinado versus não treinado durante o segundo estágio do trabalho de parto. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;194(1):10–3.
  16. Hansen SL, Clark SL, Foster JC. Empurrão ativo versus descida fetal passiva no segundo estágio do trabalho de parto: um estudo controlado randomizado. *Obstet Gynecol.* 2002;99(1):29–34.
  17. Kelly M, e outros. Puxos atrasados versus imediatos no segundo estágio do trabalho de parto. *MCN Am J Matern Child Nurses.* 2010;35(2):81–8.
  18. Baixo LK, et al. Empurrões espontâneos para prevenir a incontinência urinária pós-parto: um estudo randomizado e controlado. *Int Urogynecol J.* 2013;24(3):453–60.
  19. Parnell C, e outros. Método de empurrar na fase expulsiva do trabalho de parto. Um ensaio randomizado. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1993;72(1):31–5.
  20. Schaffer JJ, et al. Um estudo randomizado dos efeitos do empurrão materno treinado versus não treinado durante o segundo estágio do trabalho de parto na estrutura e função do assoalho pélvico pós-parto. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;192(5):1692–6.
  21. Simpson KR, James DC. Efeitos do empurrão imediato versus retardado durante o trabalho de parto de segundo estágio no bem-estar fetal: um ensaio clínico randomizado. *Enfermeira Res.* 2005;54(3):149–57.
  22. Thomson AM. Técnicas de empurrar na segunda fase do trabalho de parto. *J Adv Enfermeiras.* 1993;18(2):171–7.
  23. Yildirim G, Beji NK. Efeitos das técnicas de puxo no parto na mãe e no feto: um estudo randomizado. *Aniversário.* 2008;35(1):25–30.
  24. Fitzpatrick M, et al. Um ensaio clínico randomizado comparando os efeitos do puxo tardio versus imediato com analgesia epidural no tipo de parto e continência fecal. *Bjog.* 2002;109(12):1359–65.
  25. Fraser WD, et al. *Multicêntrico, randomizado*, ensaio controlado de puxos tardios para mulheres nulíparas no segundo estágio do trabalho de parto com analgesia peridural contínua. O Grupo de Estudo PEOPLE (Pushing Early ou Pushing Late with Epidural). *Am J Obstet Gynecol.* 2000;182(5):1165–72.
  26. Gillesby E, e outros. Comparação do puxo tardio versus imediato durante o segundo estágio do trabalho de parto em mulheres nulíparas com anestesia peridural. *J Obstet Gynecol Enfermeiras Neonatais.* 2010;39(6):635–44.
  27. Knauth DG, Haloburdo EP. Efeito das técnicas de empurrar na cadeira de parto na duração do segundo estágio do trabalho de parto. *Enfermeira Res.* 1986;35(1):49–51.
  28. Plunkett BA, et al. Manejo do segundo estágio do trabalho de parto em nulíparas com analgesia epidural contínua. *Obstet Gynecol.* 2003;102(1):109–14.
  29. Vause S, Congdon HM, Thornton JG. Puxo imediato e tardio no segundo estágio do trabalho de parto para mulheres nulíparas com analgesia peridural: um estudo controlado randomizado. *Br J Obstet Gynaecol.* 1998;105(2):186–8.
  30. Tuuli MG, GT, Arya LA, Lowder JL, Woolfolk C, Caughey AB, Srinivas SK, Tina AT, Chhill AG, Richter HE. Impacto do tempo de força do segundo estágio na morbidade do assoalho pélvico materno: ensaio multicêntrico randomizado controlado. *Ajog.org.* 2020;56:56.
  31. Howard D, e outros. Efeitos diferenciais de tosse, Valsalva e estado de continência no movimento do colo vesical. *Obstet Gynecol.* 2000;95(4):535–40.
  32. Chan SSC, e outros. Biometria longitudinal do assoalho pélvico: quais fatores a afetam? *Ultrassom Obstet Gynecol.* 2018;51(2):246–52.
  33. van Veelen A, Schweitzer K, van der Vaart H. Avaliação ultrassonográfica do suporte uretral em mulheres com incontinência urinária de esforço durante e após a primeira gravidez. *Obstet Gynecol.* 2014;124(2 Pt 1):249–56.
  34. Tunn R, et al. Patogênese do afunilamento uretral em mulheres com incontinência urinária de esforço avaliada por ultrassonografia introital. *Ultrassom Obstet Gynecol.* 2005;26(3):287–92.
  35. Thompson JA, et al. Comparação da ultrassonografia transperineal e transabdominal na avaliação das contrações musculares voluntárias do assoalho pélvico e manobras funcionais em mulheres continentas e incontinentes. *Int Urogynecol J Assoalho Pélvico Disfunto.* 2007;18(7):779–86.
  36. Gupta JK, et al. Posição no segundo estágio do trabalho de parto para mulheres sem anestesia epidural. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;5:CD002006.
  37. Lemos A, et al. Métodos de empurrar/abaixar para o segundo estágio do trabalho de parto. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;10:CD009124.
- Nota do editor** A Springer Nature permanece neutra em relação a reivindicações jurisdicionais em mapas publicados e afiliações institucionais.