

*H. S.*

*N.º 398*

HENRIQUE P. DA COSTA

---

PARTO PHYSIOLOGICO

CAUSAS, MECANISMO

---

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

APRESENTADA Á

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

PARA SER DEFENDIDA SOB A PRESIDENCIA DO ILL.<sup>mo</sup> E EXC.<sup>mo</sup> SNR,

DR. AGOSTINHO ANTONIO DO SOUTO

---

PORTO

TYPOGRAPHIA DE VIUVA GANDRA

78 — Rua de Entre-Paredes — 80

---

1877

20/8 ENE

Para o dia 17 de julho de 1877 - 12 horas  
Presidente - O Ex.<sup>mo</sup> Sr. Agostinho Antonio do  
Santo.

O Ex.<sup>mo</sup> Sr.

Arguentes { João Pereira Dias Leal.  
                  St. Pedro Augusto Dias.  
                  Manoel Rodrigues da Silva Pinto.  
                  Antonio d'Almeida Moura.

A Escola não responde pelas doutrinas expendidas na dissertação e enun-  
ciadas nas proposições.

(Regulamento da escola de 23 d'abril de 1840, art. 155.)

# ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

DIRECTOR

O ILL.<sup>mo</sup> E EXC.<sup>mo</sup> SNR CONSELHEIRO, MANOEL MARIA DA COSTA LEITE

SECRETARIO

O ILL.<sup>mo</sup> E EX.<sup>mo</sup> SR. ANTONIO D'AZEVEDO MAIA

## CORPO CATHEDRATICO

### LENTES CATHEDRATICOS

	OS ILL. <sup>mos</sup> E EXC. <sup>mos</sup> SNRS.
1. <sup>a</sup> Cadeira — Anatomia descriptiva e geral.....	João Pereira Dias Lebre.
2. <sup>a</sup> Cadeira — Physiologia.....	Dr. José Carlos Lopes Junior.
3. <sup>a</sup> Cadeira — Historia natural dos medicamentos. Materia medica .....	João Xavier de Oliveira Barros.
4. <sup>a</sup> Cadeira — Pathologia externa e therapeutica externa.	Antonio Joaquim de Moraes Caldas.
5. <sup>a</sup> Cadeira — Medicina operatoria .....	Pedro Augusto Dias.
6. <sup>a</sup> Cadeira — Partos molestias das mulheres de parto e dos recém-nascidos .....	Dr. Agostinho Antonio do Souto.
7. <sup>a</sup> Cadeira — Pathologia interna — Therapeutica interna	Antonio de Oliveira Monteiro.
8. <sup>a</sup> Cadeira — Clinica medica..	Manoel Rodrigues da Silva Pinto.
9. <sup>a</sup> Cadeira — Clinica cirurgica	Eduardo Pereira Pimenta.
10. <sup>a</sup> Cadeira — Anatomia pathologica .....	Manoel de Jesus Antunes Lemos.
11. <sup>a</sup> Cadeira — Medicina legal, hygiene privada e publica e toxicologia geral .....	Dr. José F. Ayres de Gouveia Osorio
12. <sup>a</sup> Cadeira — Pathologia geral, semeiologia e historia medica .....	Illidio Ayres Pereira do Valle.
Pharmacia.....	Felix da Fonseca Moura.

### LENTES JUBILADOS

Secção medica.....	{ Dr. José Pereira Reis. Dr. Francisco Velloso da Cruz. Visconde de Macedo Pinto. José de Andrade Gramacho.
Secção cirurgica .....	{ Antonio Bernardino de Almeida. Luiz Pereira da Fonseca. Conselheiro Manoel M. da Costa Leite.

### LENTES SUBSTITUTOS

Secção medica.....	{ Vaga. Antonio de Azevedo Maia.
Secção cirurgica.....	{ Vaga. Augusto Henrique de Almeida Brandão.

### LENTE DEMONSTRADOR

Secção cirurgica.....	Vaga.
-----------------------	-------

AO SEU PRESIDENTE

O ILL.<sup>mo</sup> E EX.<sup>mo</sup> SNR.

**DR. AGOSTINHO ANTONIO DO SOUTO**

*Off.*

O AUCTOR.

## DEFINIÇÃO

---

O acto funcional, que exprime o elemento mais importante da função mais nobre da economia humana, o unico que se não executa no socego de organismo, o unico que traz consigo como consequencia forçada a dôr, que inspirou as palavras do *Genesis in doloribus paries*; este acto, augusto e interessante pelo fim, importantissimo de baixo do ponto de vista pratico, devia merecer, e tem merecido, a mais subida attenção da parte dos medicos. Assentar sobre a interpretação a dar á palavra parto tem sido a primeira tarefa d'aquelles que mais largamente têm tratado o assumpto. As definições de parto contam-se pelo numero d'autores,

Maygrier e Capuron definem: A expulsão d'um feto vivo e de tempo.

Baudelocque diz: Parto é a sahida da creança e suas dependencias para fóra do seio materno.

Desormeaux: É uma funcção que consiste na expulsão do feto vivo ou morto e de seus annexos para fóra do utero onde se desenvolveram durante o tempo ordinario da gestação.

Guillemot: É a expulsão do feto e de seus annexos nos diversos tempos da sua viabilidade.

Cazeaux diz: Parto é uma funcção, que consiste na expulsão espontanea ou artificial d'um feto viavel e das secundinas atravez as partes naturaes de geração.

Joulin diz: Parto, tomado no sentido mais extenso, é a expulsão ou a extracção do feto e de seus annexos para fóra do organismo materno.

Todas estas definições teem que aproveitar, todas teem que rejeitar. Não accetamos a definição de Cazeaux por a acharmos pouco rigorosa. A palavra expulsão indica uma força que actua de dentro para fóra, força inherente ao agente, que produz o phenomeno; o agente produz o acto, mas por si pela sua unica força.

Sendo assim, e sabendo nós que ha casos, em que a força interior se annulla para ser substituida completamente por meios da arte, de que o parteiro dispõe, é claro que a palavra expulsão é impropriamente empregada; demais os dous termos expulsão artificial não se combinam. Expulsão artificial para Cazeaux quer dizer de certo expulsão com auxilio da arte. Poder-se-hia admittir a expressão, se, em todos os casos, apezar da intervenção da arte, as forças uterinas concorressem para o acto; isto porém não acontece assim, nos casos por exemplo d'inercia do utero, em que o parto consiste em uma verdadeira sahida ou extracção do feto, não com o auxilio, mas unicamente por meio da arte.

Neste caso não ha certamente expulsão mas sim sahida.

Diz mais Caseaux: «d'um feto viavel.» Não concordo com a necessidade d'admittir este attributo da viabilidade do feto para se dar o parto. Pelo facto de o feto nascer em condições de não poder viver, deve concluir-se que a mulher não pariu? O feto nestas condições carece do mesmo modo das contracções uterinas; produzem-se as dôres, a dilatação do collo, o escoamento das aguas, o mecanismo, emfim todos os phenomenos que ligamos ao parto.

Além d'isso «viavel» exprime que o feto vem em condições de duração de vida; ora ninguem diz que a mulher deixou de parir quando nasce um feto morto. Demais ainda, nem sempre será facil decidir se o feto vem ou não capaz de viver.

Sabe-se que o termo da viabilidade do feto são sete mezes; por tanto d'este tempo por diante é que a mulher teria um *parto*. Se em logar de sete mezes fôr de seis mezes e meio por exemplo, as condições em que a criança vem ao mundo, apezar da sua não viabilidade, serão para a mãe tão differentes das primeiras, que possamos deixar de lhe chamar parto? De certo que não. O mesmo poderiamos dizer para um feto de seis mezes, de cinco etc. Diz-se que n'este caso ha aborto; admitto a expressão se me concederem—que aborto seja um parto em condições especiaes da não viabilidade do feto.

Se o producto da concepção está ainda em estado de embryão, se não tem ainda o volume e desenvolvimento necessario para provocar e despertar as contracções uterinas repetidas, os phenomenos phisyologicos do parto bem como os phenomenos mecanicos, n'este caso dá-se antes a

expulsão d'um corpo um aborto que um verdadeiro parto. Todas as vezes porém que para a sahida do producto concorrerem os phenomenos apontados, chamar-lhe-hemos parto quer o feto sejã viavel quer não.

Entendo pois que Caseaux devia supprimir a palavra viavel da sua definição.

A definição de Joulin remedeia em parte os inconvenientes da de Caseaux, tendo porém outros.

Joulin dizendo «a expulsão ou extracção d'um feto,» não cahe na antinomia de Caseaux; dizendo extracção comprehende o caso da intervenção do parteiro unica e independente dos esforços da natureza. Ainda assim se elle dissesse sahida em logar de expulsão ou extracção, comprehenderia estes dous casos, seria mais geral e não introduziria na definição dous termos que exprimem duas idéas diferentes, podendo exprimil-as por uma só palavra —sahida.—Joulin faz bem, em não requerer como condição a viabilidade do feto. Faz porém peor que Caseaux quando diz: para fóra do organismo materno. Caseaux especialisa dizendo: *atravez as partes naturaes da geração.* Com effeito parece-nos ser esta condição indispensavel para complemento da idéa que temos do parto. Quando por exemplo se extrahe um feto do ventre da mãe por meio da operação cesariana, poderá forçar-se a idéa do parto a ponto de se dizer que a mulher pariu? Creio que não. Será n'este caso o parto uma funcção? A idéa do parto está ligado um conjuncto de phenomenos de tal ordem, que não é possivel, no caso que figuramos, em que esses phenomenos faltam todos, admittir que houve parto; houve simplesmente a extracção d'um corpo por meio d'uma operação sangrenta, d'uma dada parte do organismo. O feto segue um caminho anomalo, que se não pôde

aproximar d'aquelle que costuma seguir em condições normaes.

Stoltz no seu artigo—*Accouchements*—inserido no dicionario de medicina e cirurgia praticas, não apresenta definição, adoptando como melhor a de Baudelocque por ser a mais geral. Stoltz quer que haja parto, seja qual fôr a terminação da prenhez, o seu mecanismo, seja qual fôr a parte em que o feto se desenvolva.

Este modo de vêr parece-me geral de mais; um feto desenvolvido n'uma cavidade differente da uterina e da qual a natureza se desembaraça, ou que o medico extrahe por meios artificiaes, assemelha-se bem mais no primeiro caso a um corpo estranho que se elimina, e no segundo que se extrahe, do que aos processos physiologicos de que a natureza se serve para a sahida do feto. A sahida do feto consecutiva a uma prenhez extra-uterina é antes um caso pathologico necessitando uma operação, sem semelhança absolutamente alguma com os processos naturaes da parturição.

Nenhuma das definições de parto dadas pelos authores nos serve. Parece-nos que a definição que vamos dar satisfará a todos os quesitos, comprehendendo, e definido nem mais nem menos, e sendo clara e consisa.

Parto para nós é—« o acto funcional pelo qual o feto e seus annexos, desenvolvidos no orgão normal da gestação, sahem para fóra do organismo materno, atravez as partes naturaes da geração. »

Quando dizemos feto exprimimos a nossa idéa relativa á sua viabilidade. Com effeito combinou-se que passados tres mezes o producto da concepção se chamasse feto. Ora é exactamente n'esta occasião que o producto da concepção attinge um desenvolvimento e dimensões capazes de

despertar na mulher o conjuncto dos phenomenos que caracterisam o parto. Não impomos este limite de tres mezes do mesmo modo que os outros de sete para que se dê parto. Os limites para nós são, repetimos, a provocação dos phenomenos physiologicos e mecanicos ligados ao parto. É provavel que pouco mais ou menos aos tres mezes o fêto se ache nas condições de o produzir. É tambem n'esta occasião que o utero tem o desenvolvimento e os elementos precisos para exercer a sua acção. Esta definição póde dispensar mais justificações depois da critica que fizemos das outras definições. Diremos com tudo que querendo abranger n'ella todos os casos em que os processos naturaes e normaes da sahida do feto são cumpridos, auxiliados e imitados, excluimos d'ella todos os que se não achem n'estas condições.

Dir-se-ha, que este modo de vêr é exclusivo, que as definições muitas vezes são uma questão convencional; d'accordo, mas nas convenções como em tudo se deve ir em harmonia com os dictames da razão. Parece-nos que somos razoaveis não forçando como tantos a idéa do parto, a ponto de assemelharem os seus processos aos processos d'eliminação d'um qualquer corpo estranho de qualquer parte do organismo. Conservemos um justo meio termo na extensão da idéa, fazendo comprehender n'ella, todos os casos em que entram em actividade as forças da natureza sós, todos aquelles, em que, estas sendo insufficientes, necessitam do nosso auxilio, e todos aquelles ainda em que a natureza sendo impotente, nós vamos imitar os seus processos, os movimentos que ella costuma imprimir ao feto, o caminho que ella lhe faz seguir. Excluamos todos os que não estiverem n'estas condições.

A definição tal como a demos comprehende mais que

o parto physiologico, parecendo portanto não estar em harmonia com o enunciado da nossa dissertação; uma definição porém que só comprehendesse os casos perfeitamente physiologicos seria muitissimo restricta, não comprehenderia senão um pequeno numero de casos, e não corresponderia á acepção geral, e habitual em que é tomada a palavra.—Além d'isso seria mui difficil, se não impossivel, estabelecer um limite bem marcado, que separasse os casos em que se devia applicar a definição e aquelles em que não se devia applicar: ha com effeito casos em que o parto se faz com o auxilio das forças da natureza sómente ajudados por uma insignificante manobra; e todo o mundo está d'accordo em pensar que o parto se deu normalmente.

Parece-nos escusado insistir mais na justificação do nosso modo de proceder, porque essa justificação está, supponho, no espirito de todos.

---

## PRIMEIRA PARTE

---

### CAUSAS

Podemos dividir e entendemos que devemos até dividir as causas do parto em efficientes e determinantes; esta divisão justifica-se de tal modo a respeito d'este assumpto, que nos admiramos deveras, que Joulin o critico, o espirito fino, Schröder o rigoroso, se esquecessem tão facilmente da necessidade que havia d'esta divisão.

Com effeito é rudimentar que esta divisão é necessaria a proposito de todo o phenomeno, quando entre as suas causas podemos fazer esta distincção, e isto não só para facilidade do estudo, como por uma necessidade do nosso espirito, que em tudo procura por meio d'analyse decompôr o assumpto nos seus elementos constituintes, para mais tarde poder fazer uma synthese perfeita. Demais esta distincção está no espirito de todos; sabemos que causas efficientes são

aquellas que tem em si o poder de produzir o phenomeno, em quanto que causas determinantes são as que põem em acção essa força ou causa efficiente.

No nosso caso ha tambem uma força que de per si produz o parto, que o começa e acaba pela sua propria energia, mas ha tambem força ou forças, que põem em jogo em um dado momento a causa efficiente. Aqui ha mais um elemento, que deveria obrigar todo o author a fazer esta divisão, e é que, ao passo que as causas determinantes se acham cercadas d'uma obscuridade até hoje ainda não desvendada, obscuridade que persistirá ainda de certo, produzida como é, pelas interminaveis trevas, que envolvem os segredos da organisação; as causas efficientes pelo contrario são bem conhecidas e a sua efficacia é bem pouco ou nada contestada.

Adoptaremos pois a divisão em causas efficientes e determinantes, estudando-as por sua ordem.

## CAUSAS EFFICIENTES DO PARTO PHYSIOLOGICO

Como no phenomeno do parto os dous elementos, que entram principalmente são o feto e o utero, teem-se dado como causa efficiente do parto o feto por um lado, a contracção uterina pelo outro. Sem desconhecer que actualmente a primeira hypothese perde terreno e que não é acceite por quasi nenhum author, seja-nos licito refuta-la em poucas palavras, porque nos parece haver alguma cousa a reformar na interpretação que se dá de certos factos.

Pára se provar que o feto é a causa efficiente do parto diz-se que nos casos em que elle se acha morto, o trabalho se faz muito mais lentamente. Caseaux rejeitando o facto e com rasão, dá d'elle uma explicação que está longe de satisfazer aos menos exigentes.

Diz elle que o trabalho é mais lento porque de-

\*

pois da morte do feto, o amolecimento, que elle sofre faz que a contracção uterina tenha um ponto d'ap-  
poio menos solido. Isto não pôde acceitar-se como ex-  
plicação, porque em antes da ruptura da bolsa das  
aguas o ponto d'ap-  
poio é o mesmo que quando vivo,  
e mesmo depois da sua ruptura, o feto pelo facto de  
morto não offerece ponto de resistencia menos solido,  
porque não houve tempo d'amollecimento, excepto se o  
feto soffreu a putrefacção, caso em que os productos  
desenvolvidos na cavidade uterina hão-de necessaria-  
mente estimular o utero de modo a perturbar o acto  
do parto. N'este caso porém outras causas concorrem  
para a expulsão.

Diz mais Caseaux que a morte do feto faz que o es-  
timulo sobre as paredes do utero não attraiha o san-  
gue necessario para a contracção; isto não está de mo-  
do algum provado e o mais que se pôde admittir é o  
seguinte:

A morte do feto pouco poderá influir sobre a ra-  
pidez do trabalho, a não ser, unica influencia que lhe  
admittimos, que os movimentos activos do feto, figu-  
rando um estímulo, ainda que debil, para a contracção,  
por faltarem depois da sua morte, tornem a contracção  
uterina um pouco menos energica. De mais Joulin affir-  
ma que n'estas circumstancias o trabalho não soffre mo-  
dificação alguma. Não queremos ir tão longe, porque  
admittimos uma fraca influencia.

Para se provar ainda que o feto pelo menos toma  
uma parte importante no trabalho do parto, tem-se in-  
vocado o facto dos nascimentos espontaneos depois da  
morte da mãe.

Muitas explicações se teem dado da sahida do feto

n'estas condições, e parece-nos que a perfeita verdade se não encontra em nenhuma.

Caseaux e Depaul querem que depois da morte a contractilidade muscular se conserve o sufficiente para a expulsão do feto, fundando-se sobre o facto d'Oslander, que depois de ter feito a operação cesariana sobre o cadaver, encontrou no dia seguinte o utero muito contrahido, e sobre outros factos identicos.

Ora, será isto a verdadeira explicação do facto? Estará provado que a contractilidade se conserve depois da morte? Joulin sustenta que não, dizendo que a contractão espontanea do musculo depois da morte só se tem observado na auricula direita do coração.

Se isto fosse verdade, estaria refutada a opinião de Caseaux; creio porém que isto se não póde admittir como Joulin.

Com effeito a irritabilidade muscular persiste, como provou Broun-Sequard durante algum tempo depois da morte, e ainda mais tempo nos musculos lisos; o que me parece porém é que esta irritabilidade não basta a explicar todos os nascimentos posthumos; porque se Broun-Sequard concluiu que no gato a contractilidade se conservava 12 horas depois da morte e no homem um pouco menos, o que é certo é que elle empregou estímulos muito differentes d'aquelles que temos no nosso caso. Se o estímulo empregado por Broun-Sequard fosse, em lugar da electricidade, um estímulo mechnico, estou certo que elle não chegaria a provocar contractões musculares tanto tempo depois da morte.

Acresce uma circumstancia, e é que a rigidez cada-verica apparece no cadaver um quarto de hora a 20 horas depois da morte, e que o primeiro phenomeno

que se observa n'ella é a abolição da contractilidade muscular; ora é necessario forçar muito os factos para acreditar que em tantos casos em que se tem dado o parto posthumo, sempre se tenha dado em antes de apparecer a rigidez cadaverica, sabendo nós além d'isso, que a rigidez cadaverica invade primeiro as maxillas, e logo immediatamēte, os musculos da cavidade abdominal. Se me provassem que o parto posthumo se tem dado sempre em antes de estabelecida a rigidez, eu concederia uma parte maior á contracção uterina; isto porém não se póde provar de modo algum.

Accresce ainda o saber-se com certeza pelas investigações mais modernas, que a rigidez cadaverica attinge tanto mais depressa um musculo, quanto maior tem sido a quantidade do trabalho produzido por elle em antes da morte; ora está perfeitamente averiguado que todas as vezes que se tem dado o parto posthumo, a dilatação do collo uterino já se achava feita durante a vida, e sabe-se demais que esta dilatação do collo demanda da parte do utero um trabalho muscular bastante consideravel; portanto mais uma razão para admittir que a rigidez cadaverica se estabelece depressa no utero, e portanto mais uma razão para crêr que a contracção muscular não produziu o parto. Não vou tão longe que não creia que em caso nenhum o estímulo simplesmente mecanico de distensão uterina possa arrastar consigo uma contracção ou outra *post mortem*, mas devem ser contracções isoladas, que não podem estabelecer-se, como já provamos, senão pouco tempo depois da morte, e que por tanto não só não podem explicar um grande numero de casos, mas ainda mais não explicam exclusivamente factos nenhum.

As contracções despertadas por um estímulo tão fraco por ser mecanico, repetimos não são sufficientes para, por si sós terminar o parto *post mortem*.

Admittimos que em alguns casos, quando o parto se dá logo depois da morte, estas contracções se deem ainda auxiliando uma outra causa, a nosso vêr, um pouco mais poderosa, e de que dentro em pouco fallaremos.

Joulin, refutando a opinião de Caseaux, aproxima-se um pouco da verdade, sem que com tudo, a meu vêr, atinja essa verdade.

Joulin appoia-se principalmente, para refutar a opinião de Caseaux, em que a contractilidade espontanea depois da morte só se tem observado para a auricula direita do coração; já vimos que isto não era verdade, e que se a opinião de Caseaux merece refutação é d'outra maneira, que não a apontada por Joulin. Vejamos agora qual a sua opinião.

Joulin pensa que não é a contractilidade mas sim a tonicidade muscular, que produz o parto *post mortem*, firmando esta opinião nas experiencias de Wundt, que provam que a tonicidade muscular se conserva lagum tempo depois da morte. Joulin considera a tonicidade como uma propriedade identica á contractilidade, dizendo que a contracção é uma manifestação da primeira levada brusca e passageiramente ao seu summo d'intensidade. Se este modo de vêr fosse verdadeiro, nós poderíamos empregar as mesmas objecções, que fizemos a Caseaux; mas vejamos mesmo se, considerada a tonicidade, como deve ser, a opinião de Joulin se justifica plenamente.

As modernas investigações principalmente de

Wundt, Kuss e Beaunis dão á tonicidade uma interpretação differente d'aquella, que até ahí lhe era dada. A tonicidade é um modo de ser especial inherente, pertencente a uma propriedade mais geral do musculo, a elasticidade. Esta propriedade do musculo foi bem estudada por Weber, que demonstrou que o musculo se allonga facilmente debaixo da influencia de pezos, para voltar depois á sua fôrma primitiva. A tonicidade resulta de que o musculo não pôde realisar a fôrma, que elle tomaria se obedecesse á elasticidade; esta é sempre sollicitada peias inserções osseas dos musculos, de modo a conserval-os n'um estado de tensão permanente. A *tendencia* a realisar a fôrma e extensão que a elasticidade sollicita é o que se chama tonicidade. Por tanto a tonicidade é uma propriedade, que só se verifica em um dado momento do musculo, isto é quando elle está tenso e sollicitado por potencias antagonistas; que se destruam essas potencias, e o musculo realisará a fôrma a que tendia, não já em virtude da tonicidade, que desapareceu, quando desapareceram as condições especiaes que a faziam manifestar, mas sim em virtude da elasticidade, que persiste sempre, e da qual a tonicidade não é mais que uma manifestação especial, quando a primeira é sollicitada por potencias atagonistas.

No nosso caso, o musculo uterino acha-se, é verdade em um estado de tensão, que é bem a tonicidade, mas quando elle, voltando sobre si, expulsa o feto, é bem antes em virtude da elasticidade, que da tonicidade.

É verdade que aqui pôde objectar-se dizendo, que o utero, á medida que se retrahе encontra sempre um

obstaculo movel como elle, que lhe serve de ponto de apoio, e que sempre lhe sollicita a elasticidade; porém o que tambem é certo é que á tonicidade estão assignados uns limites, que de certo não explicam a retracção necessaria á expulsão do feto, em quanto que para a elasticidade sim; sabemos que em virtude d'esta o musculo pôde soffrer uma grande diminuição d'extensão, depois que foi distendido, e que pôde realisar a sua fórmula primitiva.

Joulin pois, approximando-se da verdade, seria mais rigoroso se em logar de tonicidade, dissesse elasticidade muscular, que é uma propriedade mais geral de que a tonicidade é uma feição particular. Eu entendo, que a expulsão do feto depois da morte da mãe se faz em virtude da elasticidade uterina, que se conserva depois da morte, mais tempo que a contractilidade. Demais a rigidez cadaverica, que destróe esta com facilidade, deixa a elasticidade mais tempo e actua mesmo sobre a fibra muscular retrahindo-a, pondo até certo ponto em acção a sua elasticidade.

Eu penso, que esta retracção determinada pelo estabelecimento da rigidez cadaverica, deve muitas vezes terminar o que a elasticidade começa, acabando de expulsar o feto; em appoio d'esta minha opinião podemos citar as experiencias de Walker, que demostram que o trabalho produzido pela rigidez cadaverica pôde exceder o trabalho produzido pela contracção electrica.

Em resumo, não estou de accordo com a opinião de nenhum author e a minha é a seguinte :

A sahida do feto post mortem é determinada pela elasticidade uterina principalmente, auxiliada muitas ve-

zes pela rigidez cadaverica, e algumas, logo depois da morte por alguma contracção muscular espontanea.

Devemos dizer que partimos da hypothese de que o collo uterino foi sempre dilatado durante a vida, como affirmam todos.

É claro que em todas estas reflexões nos referimos á sahida do feto em antes do estabelecimento da putrefacção. Quando esta sahida se dá muito tempo depois da morte da mãe, e que a putrefacção se acha feita, nenhuma das causas apontadas entra em acção e a causa productora do phenomeno é o desenvolvimento consideravel de gazes no abdomen que actuando por compressão sobre o utero, determinam a sahida do feto.

Seja-nos relevada esta excursão feita um pouco fóra da direcção do assumpto, e digamos que o que se conclue de tudo isto é que o feto não toma parte como se pensou, na sua sahida.

Devemos porém restringir um pouco esta idéa; porque me parece que realmente os movimentos activos do feto devem servir d'estimulo para as contracções do utero activando-as.

Provado assim que a causa do parto não está no feto, é claro que está na mãe, e n'esta é evidente que se encontre no orgão que contém o feto, no utero. Tambem concorrem, ainda que mais secundariamente os musculos abdominaes. Debaixo d'este ponto de vista podemos até dividir o parto em dous periodos distintos, um, em que as contracções uterinas são as unicas a vencer os obstaculos, isto é, desde o principio do trabalho até á dilatação do collo, o outro em que as contracções dos musculos abdominaes auxiliam as do

utero e que vae desde que a dilatação do collo é completa até ao fim do trabalho. De modo que a primeira força actua durante todo o trabalho, a segunda presta um auxilio durante um tempo limitado.

Esta acção dos musculos abdominaes pode mesmo dispensar-se; não sendo de absoluta necessidade para o phenomeno do trabalho; com effeito em casos de procidencia do utero em que este se acha fóra da acção das paredes abdominaes nos casos da paralyisia d'estes mesmos musculos, nos casos de anesthe.ia chloroformica em que a acção dos musculos da vida de relação é abolidada, nos casos emfim em que se tem aberto as paredes abdominaes nos animaes, em todos elles o parto tem-se feito, é verdade que ás vezes um pouco mais lentamente, mas em todo caso tem-se feito.

As contracções do abdomem não podem ao contrario das do utero, substituir estas; com effeito, como operar-se a dilatação do collo? Suppondo mesmo que esteja já dilatado, as contracções abdominaes não poderiam terminar por si só o parto.

Dividem-se as opiniões relativamente á potencia d'estas contracções, e á força que desenvolvem.

Ao passo que Depaul e Velpeau querem que muitas vezes, quando a acção do utero enfraquece, as contracções abdominaes representem o papel principal, Naegele e com elle Joulin querem que os musculos abdominaes tenham sempre uma acção muito limitada.

Parece-me mais rasoavel o modo de ver dos primeiros.

Vejamos como os musculos abdominaes exercem a sua acção e d'aqui concluiremos para sua grande ou pequena utilidade.

Haller suppunha que era o diaphragma que representava o principal papel na expulsão do feto; fazendo representar um papel pouco importante ás contracções uterinas. Modernamente Joulin e outros reduziram a nada esta influencia do diaphragma, concedendo-lhe simplesmente o papel de fixar a caixa thoracica para que os musculos anteriores do abdomen tomem um solido ponto de apoio; d'aqui resulta a pouca importancia que Joulin e Naegele ligam aos esforços abdominaes, dizendo que o seu papel é mais de conter o utero na linha mediana que outra cousa. Para fundamentarem a sua opinião dizem que os musculos abdominaes exercem a sua acção mais na direcção transversal que longitudinal, e que portanto se deve perder uma grande quantidade de força desenvolvida por elles.

Parece-me que Joulin não pensa bem a este respeito. Não me custa nada a admittir que a diaphragma tenha uma certa acção; é verdade que elle entra no mecanismo geral do esforço, mas além d'isto a potencia dos musculos expiradores desenvolvida em virtude do proprio esforço deve produzir o abaixamento do diaphragma e portanto a compressão de tudo quanto se acha na cavidade abdominal e portanto o utero. Esta acção combinada com a dos musculos das paredes do abdomem dá em resultado duas forças encontrando-se formando um angulo; a resultante parece-me que seguirá uma direcção, que deve utilizar-se no trabalho. Além d'isso a acção dos musculos da parede anterior do abdomen não se exerce tão transversalmente sobre o utero como á primeira vista póde parecer; sabe-se com effeito que o utero no fim da prenhez e portanto quando começa o parto tem uma inclinação para diante,

bastante sensível o que faz que a força desenvolvida no abdomen possa utilizar-se mais sobre elle, pela sua obliquidade, sendo verdade, como é, que uma força actua tanto mais efficaçmente, quando a direcção da sua applicação se acha mais aproximada da direcção do movel. De mais quando o utero se contrahe no acto do parto, torna-se rigido, eleva-se de modo a que o seu fundo vae applicar-se sobre a parede abdominal.

Parece-me pois ao contrario de Joulin, que não só a acção dos musculos abdominaes se não exerce como elle quer, mas tambem que tem mais importancia que a que elle lhe assigna. E estou tanto mais certo d'isto, quanto é verdade que a natureza não faria concorrer para este acto, forças, que tanto esgotam a mulher, e que fossem desaproveitadas, quasi inuteis.

O proprio Joulin nos dá elementos para fundamentar a nossa asserção; e nós habituados a considerar Joulin como rigoroso em tudo, porque o vemos desapiedado para com todos na sua critica, ficamos admirados de o ver-mos contradizer-se. Com effeito, diz elle a pag. 478 que a *contração dos musculos abdominaes é assaz fraca* e que admite a opinião de Naegele.

Joulin de certo se esqueceu que já tinha dito a pag. 56: Os musculos da região abdominal contrahindo-se, *ajudarão poderosamente* a acção do utero etc.— E a pag. 57: «..... d'uma contração uterina tornada mais pesada pelo *poderoso concurso dos musculos abdominaes.* »

Creio pois que a contração dos musculos do abdomen concorre bastante no periodo d'expulsão para a sahida do fêto.

Esta acção, que as mais das vezes é voluntaria pôde em certos casos ser um simples phenomeno reflexo; vê-se effectivamente em certas parturientes esta contracção produzir-se incessantemente apezar das instancias do medico, que manda suspendel-as, declarando a mulher ser-lhe isso impossivel.

Apesar porém d'este papel dos musculos abdominaes, o que é certo é que as contracções uterinas representam o papel mais importante na expulsão do feto, comtanto que alguns ainda queiram que a vagina tambem possa concorrer para esse fim.

A vagina porém não pôde concorrer para a expulsão do feto; porque, se é verdade que no fim da prenhez os seus elementos musculares têm tomado um certo desenvolvimento, principalmente na parte superior, o que é certo é que a vagina no acto do parto soffre uma compressão tal, que estes elementos musculares ficam de certo paralyzados. Poderiam inverter contra mim o argumento de que lancei mão ha pouco quando disse que nada se desaproveitava, e dizerem-me que o desenvolvimento das fibras musculares se faz com o fim da sua contracção ulterior; a objecção porém não colhe porque nós sabemos por investigações modernas que ha certos musculos, que funccionam mais pela sua elasticidade, que pela sua contractilidade, como são por exemplo os musculos dos bronchios, talvez os intercostaes etc.

Ora é exactamente o que se deseja na vagina é extrema elasticidade para que soffra menos durante a passagem do feto, e para que volte completamente sobre si depois d'esta passagem. Para esse fim pois de-

senvolveram-se as fibras musculares da vagina durante a prenhez.

Demais sabe-se, e dil-o Joulin, que depois da expulsão do feto, se as pareas ficam na vagina ellasahi se demoram sem serem expulsas por ella, sendo necessaria a intervenção.

Resta-nos a contracção uterina que vamos estudar.

O utero é um órgão essencialmente muscular. Julgamos conveniente dar uma idéa rapida da direcção das suas fibras musculares no fim da prenhez. Os trabalhos ultimos de Rouget e Sappey marcam a estrutura seguinte: O utero compõe-se de fibras extrinsecas e intrinsecas. As primeiras envolvem o utero, ovarios e trompas, formando uma camada continua. As intrinsecas mais importantes para o nosso caso são formadas por tres camadas: uma camada superficial composta d'um feixe longitudinal, que vem de traz para diante passando sobre o fundo do órgão concorrendo para elle as fibras transversaes que mudam de direcção no seu nivel, e de fibras transversaes que envolvem o órgão passando entre as fibras do longitudinal.

A camada media compõe-se de fibras sem direcção determinada; encrusam-se em todos os sentidos.

A camada interna compõe-se de fibras longitudinaes que formam dous triangulos de base superior, um anterior outro, posterior; e de fibras transversaes mais numerosas.

As fibras musculares formam um anel ao nivel do collo uterino.

As paredes da cavidade do collo são formadas de fibras longitudinaes, e mais profundamente por fibras transversaes.

Pela disposição e direcção d'estas fibras se vê que o musculo uterino se póde contrahir em todos os sentidos. Não é mesmo possível assignar qual o modo de contracção inherente a cada camada de fibras de direcção differente, consideradas em relação umas ás outras.

Nos animaes as contracções são peristalticas, começando do fundo para o collo uterino; todavia as contracções isoladas são de tal modo approximadas, que já é difficil distinguil-as; na mulher poder-se-hia admittir este modo de contracção; todavia as ondulações transmittem-se tão depressa a todo o orgão, que podemos admittir, sob o ponto de vista pratico, que a contracção se faz para todo o orgão ao mesmo tempo.

O utero muda de forma toda a vez que se contrahe, de modo que o seu diametro transverso diminue, o antero-posterior augmenta, e o comprimento augmenta ainda um pouco.

Quiz-se explicar esta mudança de forma por uma tendencia de utero durante a contracção a tomar a forma espherica tomando o menos volume possível; a allongação porém da sua altura não permite suppô-lo e admittit-se com Schöder que este allongamento do utero é devido á extensão, que soffre o feto debaixo da influencia da contracção. Por effeito d'esta, o feto, que se conservava flacido, como que se endireita tornando-se um pouco rigido, de modo que a extremidade pelvica vae tocar no fundo do utero levantando-o. Isto é tão verdade que é exactamente depois da ruptura da bolsa da agua que este allongamento se faz mais, sendo verdade que é exactamente n'esta occasião que a extremidade do ovoide fetal se pode mais exactamente applicar sobre o fundo uterino.

A posição do útero muda também, de modo que, de encostado á columna vertebral, que era no decubito dorsal quando flácido, passa a encostar o seu fundo á parede abdominal anterior. Este movimento faz-se por influencia da rigidez da parede uterina adquirida na occasião da contracção auxiliada pela acção do diaphragma e pela dos musculos abdominaes das paredes lateraes, que o impellem para o espaço que fica entre os musculos rectos.

A contracção uterina varia d'energia nas differentes mulheres, energia, que não está em relação com o seu grau de robustez; ha effectivamente mulheres fracas, que apresentam contracções energicas, ao passo que mulheres robustas produzem contracções bem pouco energicas no acto do parto.

Ainda se não está d'accordo sobre a quantidade de força desenvolvida pela contracção uterina no acto do parto, nem ainda parece ter-se descoberto um methodo de se medir fielmente essa quantidade de força.

Sabe-se que o trabalho mecanico ou o effeito util d'um musculo é representado pelo producto de dous elementos: o peso a movêr, e a distancia ou a altura percorrida por esse pezo. Temos pois  $T = p \times d$ .

No nosso caso  $p$  é complexo porque é o pezo a movêr, mais as resistencias a vencer pelo atrito sobre o canal a atravessar. Ora esta força representada em kilogrammas é que não tem sido achada exactamente até hoje. Assim Joulin suppõe que ella se pode elevar a 50 kilogrammas, segundo Koughton a 27 kilogrammas.

Poppel calculando a força que é necessaria para romper as membranas que tenham 5 centimetros de diametro, achou 4248 grammas.

Este methodo de avaliação, é, como diz Schröder inexacto porque a pressão soffrida pela bolsa das aguas não é a mesma que soffre o feto.

Schatz empregou um methodo um pouco melhor, que consiste em introduzir na cavidade uterina por cima da cabeça do feto um balão com pouco liquido, balão unido por um tubo a um manometro e a um kilmographo de Ludevig, onde são marcadas a pressão soffrida pelo balão, e a força d'acção do utero.

Schatz encontrou que a força necessaria para a expulsão do feto era de 8 a 27 kilogrammas.

Como muito bem faz notar Schröder, este methodo não é rigoroso, porque o balão exerce no utero uma acção mecanica; demais o balão acha-se muito comprimido entre o ovo e a parede uterina, e portanto sujeito a maior pressão, etc.

O que é certo é que não se sabe qual a força desenvolvida pelas contracções uterinas, tanto mais que é preciso entrar em linha de conta com as contracções abdominaes; sendo muito difficil se não impossivel separar umas das outras para uma avaliação exacta.

As contracções uterinas fazem-se como as de todos os musculos da vida organica, vagarosamente; lentas em produzir-se, são tambem lentas a desaparecer. São alem d'isso intermitentes, intermitencia devida evidentemente a que todo o musculo, que trabalha precisa descanso; ha um limite intransgressivel para todo o esforço violento. Acresce demais que se esta contracção não fosse intermitente os vasos seriam comprimidos durante muito tempo pela contracção muscular, o que poderia trazer consigo a asphixia do feto.

Notemos com Joulin que o acto da contracção uterina

pode ser comparado á acção d'uma alavanca. Durante o periodo de dilatação do collo a potencia está na contracção do utero, a resistencia no collo, o ponto de apoio no ovoide fetal. No periodo de expulsão, a potencia está ainda na contracção, a resistencia porém está no feto, e o ponto d'apoio nas inserções uterinas, e na pressão dos musculos abdominaes.

Vejamos agora como a contracção uterina actua e os resultados que produz.

O utero encontra-se em circumstancias especiaes que fazem que elle tenha de executar um trabalho mais complexo que os outros musculos ôcos; com effeito, ao passo que o coração, por exemplo, encontra no momento da expulsão do sangue aberturas francas, o utero pelo contrario tem pela sua propria força de abrir um caminho facil ao movel contido na sua cavidade. Estudemos pois os dous phenomenos.

A dilatação do collo uterino faz-se debaixo da influencia de muitas causas, o amolecimento oedematoso que elle sofre no principio do parto constitue uma causa predisponente poderosa para o exercicio das causas efficientes da dilatação. Estas causas estão principalmente na disposição que já apontamos das fibras musculares do utero. Sabemos que varios feixes de fibras longitudinaes vem terminar no contorno do collo cercado por fibras circulares. Debaixo da influencia das contracções uterinas, as fibras longitudinaes contrahindo-se desviarão os bordos do orificio não obstante a resistencia offerecida pelas fibras circulares.

A esta causa devemos ainda juntar que, ainda sob a influencia da contracção a tensão intra uterina augmenta, tendendo á ruptura das suas paredes; o ponto em

que já existir uma abertura será aquelle que cederá primeiro. Isto é tanto assim que se tem observado para outras partes differentes do collo o mesmo phenomeno. Assim para os bordos d'uma cicatriz resultante de uma operação cesarianna tem-se visto a sua dilatação e até a sua ruptura sob a influencia da contracção, em virtude da maior fragilidade de tecido d'essa região. Não admira pois que este augmento de tensão concorra para a abertura do collo.

Concorre ainda para a producção do phenomeno a introducção da bolsa das aguas que actua como uma cunha.

Vê-se pois que a contracção uterina é tudo para a dilatação do collo.

Não insistimos sobre mais particularidades, porque entram no estudo dos phenomenos physiologicos do trabalho, que não fazem parte do nosso programma.

Dissemos só o sufficiente para fazer comprehender qual o papel da contracção uterina encarada como causa na producção do phenomeno.

Vejamos agora como ella entra para a expulsão do feto.

Um musculo ôco actua por pressão sobre o seu conteúdo; a força exercida sobre este é chamada por Schatz pressão geral uterina interna. E' necessario ainda admittir com Schatz uma outra força que elle chama força de restituição de forma.

Já vimos com effeito que o estreitamento do diametro transversal no momento da contracção trazia consigo um allongamento longitudinal do feto, que impedia o utero de diminuir no diametro longitudinal; d'aqui resulta uma pressão sobre as duas extremidades

do feto, pressão que actuará no sentido da menor resistência, isto é, propellindo o feto.

A existencia d'esta força não se pode negar, com tanto que alguns a não admittem. Sabe-se com effeito que a cabeça do feto se fixa, existindo ainda a bolsa das aguas, o que se não pode explicar pelo pezo do feto, nem tão pouco pela primeira força; é necessario que haja alguma cousa que actue na direcção da cabeça para ella assim se fixar. Quando o liquido amniotico é muito abundante e que o feto estendido não chega ao fundo do utero, a fixação da cabeça não se faz, o que prova a necessidade d'intervenção d'outra força, a segunda. Demais ha uma prova directa do facto. No momento do parto se collocarmos uma das mãos no abdomen no ponto correspondente ao fundo do utero, e se introduzirmos a outra de modo a pôr o dedo em contacto com a cabeça nota-se que a cada contracção do fundo do orgão corresponde um impulso na cabeça do feto.

Estas duas forças concorrem simultaneamente para a sahida do ovoide fetal, porque, como já dissemos não é possível a separação das contracções uterinas por camadas. A segunda força porém deve actuar com mais energia e mais que a primeira em antes da ruptura da bolsa das aguas.

Depois de rota a bolsa das aguas, a primeira força junta os seus esforços á segunda, concorrendo para o mesmo fim, a expulsão da cabeça do feto; expulsa esta as contracções successivas do orgão, bem como as dos musculos abdominaes, completam o trabalho

**CAUSAS DETERMINANTES**

Pouco nos demoraremos sobre o estudo d'estas causas, porque como já tivemos occasião de dizer, pouco se sabe a este respeito, havendo simplesmente um sem numero d'hypotheses, das quaes uma grande parte nem merecem discussão.

Afóra as causas, que nós, quando é preciso, fazemos intervir provocando o parto, e que não entram no nosso estudo, as causas determinantes teem sido como as efficientes collocadas no feto e na mãe.

A irritação exercida pelo feto dentro do utero, o augmento de temperatura, a necessidade de respirar, a pressão exercida pelo utero sobre o feto, que se incommodaria com isso, o vazio estabelecido no ovo, sendo preciso para o encher, a retracção das paredes uterinas, o estreitamento do buraco de Botal, etc. são causas, que tem sido successivamente assignadas co-

mo podendo despertar a contracção uterina e o acto do parto.

Estas causas, como se vê pelo proprio enunciado, não teem importancia alguma e não ha quem creia n'ellas actualmente.

Outros fazem residir no utero a causa determinante do parto.

Loder suppunha que esta causa se achava na distensão do utero levada aos seus ultimos limites. Ora sabe-se que o utero não soffre uma simples distensão mecanica; os seus elementos musculares hypertrophiam-se, e multiplicam-se, e as paredes uterinas não são mais delgadas no termo da gestação que no principio. Além d'isso vê-se muitas vezes no fim da gestação um hydroamnios vir subitamente distender o utero o que não impede ordinariamente a prenhez de seguir o seu curso.

Lobstein e Chaussier pensavam que o parto se dava porque a fibra muscular só se achava desenvolvida aos 270 dias.

Esta opinião não tem valor porque nos partos prematuros e nos abortos a contracção uterina faz-se; além d'isso nos partos demorados a fibra muscular está já desenvolvida desde os 270 dias, o que prova que a razão é outra.

Desormeaux admittia que no fim da prenhez o utero se desenvolvia á custa do collo uterino e que o parto se dava quando não ficavam mais que as fibras do orificio externo; n'este momento, o equilibrio rompendo-se, o parto fazia-se.

A opinião de Petit semelhante á de Desormeaux bem

como a d'este não podem ser admittidas hoje que Stoltz demonstrou que o collo conservava muitas vezes até ao fim todo o seu comprimento. Demais se nas primiparas o primeiro que se dilata é o orificio interno nas multiparas é em primeiro logar o orificio externo.

Depaul procura achar analogia entre a expulsão do feto e a excreção da urina e das materias fecaes, dizendo que do mesmo modo que n'estas a irritação do sphincter traz a expulsão, assim se dá para o utero. Nos ultimos tempos da prenhez as fibras da parte inferior do utero actuam sobre o collo irritando-o; por um acto reflexo, esta irritação traz consigo as contracções do corpo do orgão.

A physiologia não dá razão á theoria de Depaul; apezar de o utero ser um orgão munido d'um sphincter, o seu modo de funcionamento é tão differente do d'outros orgãos, que o teem tambem, que se pôde dizer serem as analogias quasi nullas; ha algumas analogias anatomicas e não physiologicas.

Nós sabemos com effeito que na defecação e urinação, os sphincters cedem em virtude da sua elasticidade, mas mecanicamente, isto é abrinda-se só em virtude da acção das materias expulsas; não ha uma dilatação previa dos orificios de sahida; as contracções do recto não produzem primeiro a dilatação do sphincter para depois deixar passar as fezes. Estas contracções teem só por fim fazel-as avançar, até ao sphincter, que depois em virtude da sua elasticidade se deixa dilatar por ellas rapidamente. Ora isto não pôde ter alguma semelhança com o que se dá no parto; ahi o collo dilata-se activamente, isto é, dilata-se sob a in-

fluencia das contracções uterinas para o que já se acha preparado passando pelas phases d'amollecimento previo e gradual que conhecemos.

A dilatação aqui é gradual; e se o feto constituisse pela sua proximidade do collo um irritante constante, os abortos seriam mais frequentes.

Além d'isso, como diz Joulim, assimilhar um acto para o qual concorre todo o organismo da mulher, modificando-o mais ou menos profundamente; um acto que é o fim principal da natureza, a reproducção da especie; comparal-o á excreção das materias fecaes pelo unico facto de em ambos os casos haver um orgão ôco, munido d'um sphincter é ultrapassar os limites que a sciencia impõe aos espiritos, até os mais engenhosos, é antiphilosophico.

Cazeaux pensa que o problema deve ser deslocado; que o orgão se contrahe durante todo o tempo da gestação, e que se deve indagar qual a razão porque as contracções não despertam o parto se não aos nove mezes.

Cazeaux tem a protenção de ter deslocado a questão, mas a mim parece-me que elle a deixou ficar no mesmo estado. Que o utero se contrahe durante a prenhez já nós sabiamos, e dizer porque estas contracções já existentes despertam o parto ao fim de nove mezes, equivale o mesmo que perguntar o que as desperta n'essa occasião, mais que em antes; ou então a perguntar o que as desperta a ponto de produzirem o parto. A final é a mesma questão de todos os outros. Cazeaux accrescenta que as contracções durante a prenhez não attingem a energia precisa para a expul-

são do feto porque é só aos nove mezes que a contractilidade da fibra uterina é completa.

Já vimos que este facto era falso, e tão falso que o proprio Cazeaux o condemna, poucas linhas atraz dizendo que a organização muscular do orgão é tão completa aos 270 dias como muitas semanas em antes. Cazeaux tem algumas d'estas ingenuidades, que se parecem muito com contradicções.

Parece-me estar dispensado de perder mais tempo em refutar o modo de vêr de Cazeaux. Uma theoria que me parece um pouco mais verosimel é a de Simpson, que Joulin, a meu vêr injustamente trata com soberano desprezo.

Simpson diz: os elementos da caduca soffrem para o fim da prenhez uma degeneração gadurosa que traz comsigo a separação das connexões organicas entre o ovo e o utero; d'aqui resulta a excitação das extremidades terminaes dos nervos, d'onde um acto reflexo que provoca a contracção uterina desde o momento em que a excitação tem adquirido um certo grau.

A primeira contracção traz comsigo um deslocamento que produz uma separação maior das fibras nervosas, separação esta que excita mais fortemente as contracções pelo mesmo acto reflexo.

Por este mecanismo successivo vão as contracções multiplicando-se até á sahida completa do ovo. Em apoio do seu modo de vêr serve-se Simpson de observações pathologicas e experiencias physiologicas.

Uma das causas d'aborto mais frequente é a morte do feto; este porém não é expulso senão quando a caduca soffreu a degeneração gordurosa e o feto se transformou em corpo estranho.

As hemorragias entre o ovo e o utero são tambem causa frequente d'aborto em virtude da separação produzida entre os dous pelo sangue, o que arrasta uma excitação das extremidades nervosas.

As experiencias physiologicas veem ainda em appoio de Simpson.

Sabe-se que o meio mais seguro de provocar o parto prematuro é a irritação das terminações nervosas, que cobrem a face interna do utero. A introdução de uma sonda por exemplo, ou d'um liquido entre o ovo e o utero é o meio mais seguro de o provocar.

Sabe-se demais que o escoamento do liquido amniotico, produzindo o deslocamento do ovo em relação á parede do utero, provoca as contracções uterinas.

Esta theoria dá com effeito em parte a razão do facto; funda-se em factos verdadeiros como são a degeneração dos elementos da caduca nos ultimos tempos da prenhez, e as experiencias physiologicas citadas.

Devemos acrescentar á theoria que ha certos limites além dos quaes o crescimento do feto se não pode fazer; esse crescimento deve estar sempre em harmonia com as dimensões da cavidade em que é contido. Logo que este limite é attingido o feto é expulso, sendo provocada a expulsão pela degeneração dos elementos da caduca que a este tempo está feita.

O facto não fica assim completamente explicado é verdade; em todo o caso porém é esta a explicação que achamos melhor.

## SEGUNDA PARTE

---

### MECANISMO DO PARTO

Entende-se por mecanismo do parto o modo como o feto se comporta pelos seus movimento no interior da cavidade uterina desde que se apresenta até que sae.

N'esses diversos movimentos o feto encontra-se successivamente em relação com diferentes pontos da bacia, que modificam mais ou menos esses movimentos, sendo pois necessario sabermos qual a disposição d'esta cavidade.

Descreveremos pois mui resumidamente o canal que o feto tem de atravessar.

Na bacia pode estudar-se uma superficie exterior e uma superficie interior; não fallaremos na primeira que não tem importancia para o nosso caso.

A superficie interna divide-se em grande bacia e pequena bacia.

A primeira é limitada em cima pela crista iliaca, e em baixo pelo estreito superior.

A grande bacia tem a sua chauradura anterior occupada pelos musculos abdominaes; atraz o musculo psoas aloja-se na goteira formada pelo angulo sacro-vertebral e corpo da ultima vertebra lombar d'um lado o osso iliaco do outro; aos lados o musculo iliaco enche toda a fossa iliaca interna. A grande bacia tem um pequeno papel no parto; os musculos respectivos teem bastante influencia como já vimos; é o contrario da pequena bacia.

Esta é limitada em cima pelo estreito superior, em baixo pelo estreito inferior.

Estudemos rapidamente o estreito superior, a escavação, e o estreito inferior.

O estreito superior é formado atraz pelo promontorio e massas do sacro, aos lados pela linha innominada e adiante pelo bordo superior do corpo do pubis até á symphise.

N'este estreito consideram-se o diametro antero-posterior que vai do meio do promontorio sacro á parte mais alta da symphise e tem 41 centimetros; o transverso que vai do meio da linha innominada d'um lado ao meio da do lado opposto e tem 43 centrimetros e meio, e os obliquos que vão da eminencia iléo-pectinea d'um lado á articulação sacro-iliaca do lado opposto, e tem 42 centrimetros.

Estes diametros diminuem quando a bacia está revestida das partes molles. Assim o antero-posterior diminue de 50 millimetros a um centimetro, em virtude da existencia da bexiga e das partes molles que revestem a face anterior do sacro; o transverso dimi-

nue centrimetro e meio por causa dos musculos psoas e iliaco; o obliquo direito encurta mais, pela presenca do recto á esquerda, que o esquerdo que fica na mesma.

É claro que todos estes diametros encurtam pela interposiçao da parede uterina.

A inclinaçao do plano do estreito superior tem sido dada de differentes maneiras e expressa por differentes numeros. Assim Muller fixou 45.º; Roederer 48.º; Levret 35.º; Camper 75.º, etc.

Estas differenças proveem das variadas condiçoes em que as medidas são tomadas; sabe-se que esta inclinaçao varia conforme a posiçao da mulher, conforme a epocha da prenhez e conforme as mulheres.

Nestes ultimos tempos Danyau fixou por um processo mais rigoroso esta inclinaçao em 59 a 60.º

A escavaçao da bacia é limitada em cima pelo estreito superior, em baixo pelo inferior; esta escavaçao forma um canal dirigido para baixo e para traz. Tem o aspecto d'um cone truncado de base superior; as suas paredes convergem de cima para baixo. Um diametro tirado do meio da symphise ao bordo superior da terceira vertebra lombar tem 12.º, 75; do vertice da arcada publica á ponta do sacro 11,º 50. Um diametro tirado entre os dous pontos mais elevados das cavidades cotyloideas mede 12,º 50; entre as duas espinhas sciaticas 10,º 50.

Sem nos demorarmos em considerações relativas á determinação do eixo da bacia, diremos que este vem a ser uma linha que do estreito superior até ao inferior passa sempre pelo centro de diametros successivos tirados entre a parede anterior e posterior.

As partes molles modificam um pouco a escavação diminuindo-lhe as dimensões pela presença dos musculos obturadores, pyramidaes, etc.

O estreito inferior é limitado adiante pelo bordo inferior da symphise, ligamento subpubico e bordo interno do ramo ischio-pubico; aos lados pelas tuberosidades ischiaticas; atraz pelo bordo inferior dos ligamentos sciaticos, e pelos bordos e vertice do coccix.

O diametro antero-posterior, que vae do vertice da arcada pubica á ponta do coccix tem 11 centímetros, podendo augmentar durante o trabalho até 12,50. O transverso, que vae d'uma tuberosidade á outra mede 11 centímetros. Os obliquos, que partem do meio dos ligamentos sacro-sciaticos d'um lado, e se dirigem ao meio d'altura dos ramos ischio-pubicos do lado opposto teem tambem 11 centímetros. Este pode attingir durante o trabalho 125 millímetros.

O estreito inferior soffre grandes modificações pela presença das partes molles. Um septo elastico formado pelos musculos do períneo e suas aponevroses fecha este estreito, modificando a direcção da bacia de modo que em logar de se dirigir para baixo e para traz, se dirige para baixo e para diante.

Pela adjuncção d'este plano completa-se um canal communicando com o exterior por meio da vulva; este canal assim completo tem uma direcção tal que o seu eixo podia ser representado approximadamente, por um arco de circulo, cujo centro se achasse na symphise.

Se agora consideramos a bacia no seu conjuncto, offerece-se um facto geral e que deve notar-se e é que a cavidade da bacia vae estreitando de cima para bai-

---

xo, mas que na parte inteiramente inferior tem a propriedade de aumentar de dimensões durante o trabalho. Deve notar-se ainda que no estreito superior o maior diametro é obliquo esquerdo, e no estreito inferior, o que se pode tornar maior é o antero-posterior.

---

Demos uma resumida descripção do canal, que o feto tem a atravessar; fallemos d'este considerado no seu conjuncto, como o movel, que tem de passar pelo canal.

O feto tem sensivelmente a fórma d'um ovoide. Pesa pouco mais ou menos 3 kilogrammas e meio, e tem 48 centimetros de comprimento. O diametro bi-acromial, mede 120 millimetros; o diametro antero—posterior mede 95 millimetros.

A cabeça representa sempre um papel importante no mecanismo do parto; é preciso pois conhecer-lhe a fórma e dimensões.

Tem a fórma d'um ovoide de grossa extremidade para traz.

No ponto de crusamento das suturas frontal e sagittal com a coronal encontra-se a grande fontanella ou bregma.

No ponto de encontro da sutura sagittal e lambdoide encontra-se a fontanella posterior, ou pequena

fontanella. A primeira é quadrangular, a segunda triangular.

As dimensões da cabeça são as seguintes: Tres diametros antero-posteriores, o mento-occipital, que vae do mento ao sinciput; o fronto-occipital da protuberancia occipital á frente, o sub-occipito-bregmatico, que vae do meio do espaço que separa o buraco occipital da protuberancia occipital ao meio da grande fontanella; o primeiro tem 135 millimetros, o segundo 110, o terceiro 95.

Dous diametros verticaes; o trachêlo-bregmatico, que vae do bregma ao rebordo do buraco occipital; o mento-frontal, da bossa frontal á ponta do mento; o primeiro mede 95 millimetros, o segundo 80.

Dous diametros transversos; biparietal d'uma bossa parietal á outra, e bi-malar da extremidade anterior d'uma arcada zygomática á outra; o primeiro tem 90 millimetros, o segundo 80.

A circumferencia occipito-frontal tem 35 centimetros.

---

Em antes de entrarmos no estudo dos phenomenos mecanicos de trabalho, natural é o dizermos alguma cousa relativamente ao modo como o feto se acha collocado na cavidade uterina quando começa este traba-

lho mecanico. Referimo-nos é claro, ás apresentações e posições do feto.

Determinadas estas, indagaremos qual a apresentação e posição mais frequente, estudando sobre ella os phenomenos mecanicos do trabalho, visto que nos seria impossivel o estudal-os em cada apresentação e posição.

Os parteiros francezes com o pouco rigor que algumas vezes os caracteriza definem *apresentação a parte que se offerece primeiro ao estreito superior, ou a parte que está em relação com o centro do estreito superior.*

Ora isto não é uma definição, é simplesmente a indicação da parte apresentada e não do phenomeno do acto apresentação. Esta exprime uma relação, um idéa; exprime o modo como, e não a parte que o feto offerece ao estreito superior. Em rigor não se pôde pois definir como fazem os parteiros francezes; é verdade que para a pratica o que nos importa é a região apresentada, e que nós diremos apresentação de face, do vertice etc.; isto porém traduz simplesmente uma commodidade de phrase, é o mesmo que se dissessemos a apresentação é tal que a parte que se offerece primeiro ao estreito superior é a face etc.

A apresentação pois deve exprimir uma relação e não a parte apresentada. É o que comprehendiram os allemães dizendo *apresentação é o modo como se comporta o eixo longitudinal do feto em relação ao eixo longitudinal da mãe.*

Esta definição, em quanto ao modo de exprimir, é rigorosa. As tendencias allemães porem fizeram que a definição fosse além do fim, tornando-se falsa em grande numero de casos.

Quem diz assim parece ser rigoroso; com effeito se o eixo longitudinal do feto coincide com o do utero a apresentação é longitudinal; se os eixos se cruzam mais ou menos, é transversal. Esta simplicidade seduz; é porem geometrico de mais e muitas vezes será inaceitavel o admittirmos tal interpretação.

Entende-se por eixo do feto, como se sabe, uma linha que partindo d'um ponto central da cabeça, vae terminar n'um ponto central da extremidade pelvica. Este eixo representa um grande numero de vezes, no momento da apresentação, uma linha curva regular, não quebrada, nem inclinada lateralmente, isto é coincide pouco mais ou menos a sua direcção com a do eixo da cavidade onde está collocado.

Se os factos sempre assim se dessem, a definição satisfaria o espirito mais exigente; ora dar-se-ha isto sempre assim e a definição comprehenderá todos os casos com o rigor desejavel? Não; o que nos prova mais uma vez, que se as tendencias todas phisicas e todas geometricas dos allemães tem dado um grande impulso á arte dos partos na parte respeitante ao seu mecanismo, por outro lado têm ido além do que é licito tornar geometrico, phisico na natureza.

O eixo do feto não é uma haste rigida, que se possa considerar como geometricamente collocada em uma dada relação com eixo uterino. Por outro lado, sabe-se e é sciencia de todos os parteiros que a parte que se offerece ao estreito superior é a que define a apresentação a que a caracteriza, e a que determina o mecanismo ulterior do parto.

Se é o vertice por exemplo, que se nos apresenta, que nos importa que o resto do feto tenha o eixo na

direcção do da bacia, ou que esteja de tal modo inclinado que faça quasi um angulo recto com esse eixo?

Não pôde tambem apresentar-se uma espadua, e o eixo do feto não se achar transversalmente? De certo que sim, ha até casos em que n'esta apresentação se verifica que o eixo do feto está quasi paralelo ao do utero.

Deixará no primeiro caso figurado a apresentação do ser do vertice, longitudinal, porque o eixo do feto é transversal, e no segundo caso de ser apresentação da espadua, transversal, pelo facto de estar o eixo quasi vertical? De modo algum.

O mecanismo do parto será sempre o mesmo na apresentação de vertice, qualquer que seja a direcção do resto do feto.

Ora se a definição allemãa fosse verdadeira, todas as vezes que, por exemplo o vertice se apresenta, estando o resto do feto deitado transversalmente a apresentação seria transversal segundo a definição; mas isto ninguem o admite, logo a definição não é boa.

Se tivéssemos de formular uma definição de apresentação, diriamos: «apresentação é a relação existente entre as extremidade do eixo do feto, e o eixo do utero»; tomando por eixo uma linha curva, variavel, e flexivel.

Ou então mais simplesmente; apresentação é a relação existente entre uma região dada e o estreito superior.

Vejamos mui resumidamente as apresentações que devemos admittir.

Até Solayrès nenhum principio se tinha estabelecido relativamente a este ponto da sciencia; Solayrès

é o primeiro que descreve sob o nome de generos, as apresentações. Elle não entreviu com tudo as ligações existentes entre os diversos grupos de apresentações.

Baudeloque mais tarde embrullhou ainda mais, subdividindo sem modificar o principio de Solayrès, e admittindo 16 apresentações para o tronco por exemplo. Madame Lachapelle introduz a primeira reforma reduzindo a duas estas apresentações.

Dugès mais tarde completa esta reforma admittindo que a presença dos pés, dos joelhos, ou das nadeugas no estreito superior se póde considerar como apresentação de pelve, visto que o mecanismo do trabalho é sempre o mesmo.

Com estas modificações o numero d'apresentação admittidas actualmente é o seguinte :

longitudinaes	{	extremo superior	{	vertice face
		extremo inferior	{	pelve
transversaes	{	espadua direita		
		espadua esquerda		

Posições — Posição é a relação entre um ponto da parte apresentada e um ponto limitado do estreito superior.

Baudeloque admittia seis posições; Lachapelle seis tambem. Flamand admittia oito.

Naegele opéra uma reforma dividindo a bacia em duas metades, direita e esquerda, e dizendo que quando o ponto determinado do feto fica na metade lateral esquerda a posição é primeira, quando fica na di-

reita, segunda: divide cada uma em anterior, transversal e posterior dizendo que as comprehende na mesma posição por isso que o mecanismo é sempre o mesmo.

Quer-nos parecer que se Naegele operou uma verdadeira reforma simplificando este estudo, seria de certo mais feliz se em lugar de metade esquerda e direita, dissesse antes metade anterior e posterior. Dizer com effeito que o mecanismo é o mesmo quando por exemplo o occiput se acha voltado para a esquerda e para diante e para a direita e para traz é desconhecer este mesmo mecanismo. O que é verdade é que em todas as anteriores é sempre o mesmo, bem como nas posteriores. Seria pois mais razoavel dividil-a em metade anterior e posterior.

Joulin, fundando-se em que tanto as posições antero-posteriores como as transversas são rarissimas e pondo-as de parte como excepções, admite para as apresentações excepto para as d'espada, que estão em circumstancias especiaes, 4 posições, correspondentes á relação entre o ponto determinado do feto e a extremidade anterior do diametro obliquo esquerdo (1.<sup>a</sup> posição) extremidade posterior do mesmo diametro (2.<sup>a</sup>) anterior do direito (3.<sup>a</sup>) posterior do direito (4.<sup>a</sup>).

Esta classificação tem a vantagem de simplificar muito este estudo, e de ser muito mnemonica. E' pois a classificação de Joulin, que seguimos.

Em quanto á frequencia relativa das apresentações, sabe-se desde ha muito que a apresentação do vertice é incomparavelmente mais frequente que qualquer das outras; 97 sobre 100 partos esta apresentação dá-se.

Muitas razões se teem apresentado para explicar este phenomeno. Os antigos pensavam que ao setimo

mez o feto dava uma volta e se collocava de cabeça para baixo.

Actualmente a questão divide-se em dois campos; d'um lado os allemães pensam que a frequencia d'esta apresentação é devida simplesmente ás leis da gravidade; d'outro lado a grande parte dos francezes não fazem intervir estas leis para a expliação do phenomeno.

Dubois pertencente a estes ultimos sustenta uma opinião emquanto a vós inadmissivel. Diz elle que a necessidade o o desejo que a natureza imprime ao feto de n'uma dada epoca estar assim collocado, bem como uma especie d'acção instinctiva ou voluntaria, são os agentes que determinam o phenomeno.

Ora sabe-se que o feto não possui estes movimentos que Dubois lhe attribue, mas simplesmente movimentos reflexos independentes de qualquer instincto ou vontade.

Demais se fosse instincto, porque falsear tantas vezes esse instincto com prejuizo proprio? Os animaes, que obdecendo a um instincto cumprem certos actos, cumprem-os sempre, sem excepção e do mesmo modo.

Dubois apresenta esta theoria depois de ter refutado a opinião até ahi quasi geralmente seguida da sujeição do phenomeno ás leis da gravidade.

Caseaux liga uma grande consideração ás rasões apresentadas por Dubois; Joulin adhire ao modo de vêr de Caseaux. Contrariamente a estes authores, pensamos que as rasões addusidas por Dubois tem pouco valor.

Dizem os allemães: a cabeça apresenta-se mais ve-

zes porque é mais pesada e tende por tanto a tomar a posição mais declive: se collocarmos um feto na agua de modo que fluctue, a cabeça é a parte que desce em primeiro logar.

Dubois diz que isto não é verdade, e que se mergulharmos um feto na agua, a parte que cahe em primeiro logar, pode ser qualquer indifferentemente. Se Dubois porém sustenta isto, por outro lado as investigações de Duncan, Veit, Kehrer, Poppel, Schröder etc. provam que o centro de gravidade do feto se acha mais perto da cabeça, e além d'isso a realidade do facto contestado por Dubois.

Diz ainda Dubois que o feto nos ultimos mezes não se acha suspenso já pelo cordão, e que por tanto a sua fluctuação e a obediencia ás leis da gravidade não é possivel.

Poderemos responder a Dubois que é desnecessario invocar esta rasão para admittirmos o facto: um corpo movel em uma cavidade, escusa de estar suspenso para obedecer á gravidade.

Diz ainda: a mulher que durante a prenhez se conserva deitada, pare ainda pelo vertice.

Em primeiro lugar este facto não é verdadeiro, porque o feto n'estas condições apresenta-se muitas vezes transversalmente. Demais o utero na posição horisontal da mulher no decubito dorsal, ainda está mais vertical que quando a mulher está a pé. Acresce ainda mais outra rasão, que concorre para que assim aconteça, rasão apontada por Cazeaux como a unica que explica a frequencia da apresentação do vertice.

Cazeaux explica o phenomeno dizendo que nos primeiros tempos da prenhez o utero desenvolve-se prin-

principalmente á custa do seu fundo; a capacidade da região proxima do collo é inferior á do fundo do utero. Nestas condições o feto collocar-se-ha de modo que a parte mais volumosa se colloque na parte que tem uma capacidade maior. E como a parte mais volumosa do feto corresponde ás nadegas, será essa a que se alojará no fundo do utero, ao passo que a cabeça ficará na parte proxima do collo.

Nos ultimos tempos da prenhez, diz ainda Caseaux, o utero desenvolve-se mais a custa da região inferior, mas então o feto está tão desenvolvido, que difficilmente se pôde voltar.

Este modo de vêr de Caseaux é rasoavel, e admitido elle facilmente se comprehende que nas proprias mulheres que occupam o decubito lateral durante a prenhez o parto se dê muitas vezes pelo vertice; porque se nesse caso as leis da gravidade não se podem exercer constantemente, de modo a levar a cabeça para as partes inferiores do utero, o que é certo é que basta a mulher durante os primeiros tempos da prenhez occupar accidentalmente durante algum tempo o decubito dorsal para que o feto obedecendo á gravidade se colloque de cabeça para baixo; depois a theoria de Caseaux explica o resto; o feto fixa-se n'essa posição porque a sua parte mais volumosa se aloja no fundo do utero.

É verdade que muitas vezes n'estas condições se dá uma mudança d'apresentação, mas isso está em harmonia com o maior numero d'apresentações viciadas que se dão quando a mulher passa o tempo da prenhez deitada.

Dubois para rejeitar ainda a influencia das leis da

gravidade sobre a frequencia maior das apresentações do vertice, diz que se assim fosse, os partos prematuros e os abortos, deviam fazer-se mais vezes pelo vertice que por outra qualquer região; ora vê-se que n'estas condições as apresentações do pelve são as mais frequentes.

Ainda este modo de vêr de Dubois se não justifica. Nós sabemos com effeito que muitas vezes se dá mudança d'apresentação durante o curso da prenhez, e que estas mudanças são mais frequentes e mais exequiveis nos primeiros tempos. Scanzoni além d'isso demonstrou que o maior numero d'apresentações pelvicas resulta da existencia repetida d'apresentações em que a cabeça se achava desviada lateralmente. Sendo assim claro é que a mudança d'apresentação se deve dar com mais facilidade.

Como quinta e ultima razão, diz Dubois, que nos animaes, a parte mais declive do utero é o fundo e no emtanto os fetos nascem mais vezes pela cabeça que pela pelve.

Responde perfeitamente á objecção a theoria de Cazeaux; nos animaes a apresentação é de focinho quasi sempre, porque este é muito mais delgado que a pelve tendo portanto de adaptar-se á parte mais estreita, ao passo que a pelve á mais larga.

Em conclusão Dubois não refutou a theoria allemãa; e a nós parece-nos que a devemos admittir juntamente com a de Cazeaux; não só porque qualquer d'ellas satisfaz as exigencias do espirito, mas porque juntas explicam todos os fatos.

Tudo se resume a isto: A cabeça é a parte especi-

ficamente mais pezada do corpo do feto, esta parte tende sempre a cahir em primeiro lugar, quer no feto quer no adulto.

Esta tendencia junta a uma necessidade d'adaptação na cavidade uterina, adaptação resultante da propria disposição das partes dá a razão porque a cabeça se nos apresenta tantas vezes.

Em quanto á frequencia relativa das posições as estatisticas de Dubois feitas, sobe 2:000 partos, mostrou que 4943 se fizeram pelo vertice, que d'estas 4335 se fizeram em posição occipito-iliaca-esquerda anterior, 491 em occipito-iliaca direita posterior, 55 em posição occipito-iliaca direita anterior, 42 em occipito-iliaca esquerda posterior.

O parto faz-se pois muitas mais vezes, com o occiput para diante e para a esquerda, que para qualquer outro lado.

As razões que nos parece determinarem o facto são as seguintes:

A cabeça encontra-se sobre as partes lateraes porque o utero é achatado de diante para traz, e os diametros da cabeça não se accommodariam ao antero-posterior do utero. Repellida assim sobre o lado a cabeça deve achar-se mais vezes á esquerda porque a inclinação natural direita do utero fará que a extremidade superior do feto se dirija para este lado, ao passo que a cabeça seguindo esse movimento se desviará para a esquerda em virtude d'um movimento da alavanca.

Além d'isso o occiput estará mais vezes para diante que para traz, porque na posição vertical da mulher

o ponto mais baixo do utero encontra-se adiante e um pouco acima do collo, e a gravidade deve impellil-o naturalmente para ahi.

O occiput estará pois para a esquerda e para diante.

Segundo o que promettemos será pois na apresentação do vertice, posição primeira, como typo, que descreveremos os phenomenos mecanicos do trabalho, reservando-nos para mais tarde provar que em outra qualquer apresentação e posição o mecanismo é fundamentalmente o mesmo.

Os phenomenos mecanicos do trabalho teem-se dividido em tempos de differentes modos, muitas vezes muito arbitrariamente.

Actualmente admittem-se seis tempos porque são seis os movimentos, que executa o feto, movimentos que imprimem modificação profunda nas suas relações. Estes movimentos não se exercem, é verdade separadamente, de modo a bem poderem distinguir-se, entram uns nos outros a maior parte das vezes; para commodidade porém d'exposição admittil-os-hemos.

Estes seis tempos são: primeiro, *flexão, accommodação* ou *melhoramento*; segundo, *descida* ou *introducção*; terceiro, *rotação interna* da cabeça; quarto, *deflexão, extensão* ou *desevolvimento da cabeça*; quinto, *rotação*

*externa; sexto, desenvolvimento do tronco, sahida completa.*

Estudaremos os phenomenos mecanicos em cada um d'estes tempos, nos seus caracteres, nas suas causas e nos seus resultados.

1.º tempo — I CARACTERES — Este primeiro tempo consiste em um movimento pelo qual o mento se aproxima cada vez mais do peito, suspendendo-se quando se acha em contacto com a parte superior de sterno.

II CAUSAS — Nós sabemos que a attitude do feto quando o surprehende a primeira contracção é a seguinte: O feto está encurvado sobre a face anterior, as coxas curvas sobre o ventre, as pernas curvas sobre as coxas no sentido de flexão, os pés na extensão; os braços estão de cada lado adiante do peito, os antebraços crusados. A cabeça acha-se curva sobre o tronco de modo a que o occiput seja a parte mais baixa.

Nestas condições pois a contracção uterina encontra a cabeça já um pouco curva sobre o peito.

O concurso das forças uterinas exerce-se sobre o feto n'uma direcção, que póde ser representada pela direcção da columna vertebral, porque é esta a unica haste continua atravez da qual possa ser transmittida uma força energica. A cabeça do feto acha-se fixa quer no estreito superior, (multipara) quer contra a pequena bacia (primipara). Temos pois d'um lado uma potencia actuando na parte correspondente á terminação da columna vertobral, isto é, no buraco occipital do outro lado duas resistencias correspondentes ás extremidades anterior e posterior da cabeça; como po-

rém uma d'estas extremidades tem de mover-se para que o parto se cumpra, podemos representar o ponto movel pela resistencia, o ponto fixo pelo ponto d'ap-  
poio, e temos uma alavanca do terceiro genero inter-  
potente, visto que a potencia se acha entre a resisten-  
cia e o ponto d'ap-  
poio.

Ora nós sabemos que para uma alavanca se achar em equilibrio são precisas tres condições: primeira, que a potencia e a resistencia ou antes as duas for-  
ças, porque a resistencia pôde considerar-se como tal, tendam a fazel-a girar em sentido contrario; segunda, que existam no mesmo plano; terceira, que estejam entre si na razão inversa de suas distancias ao ponto de apoio.

No nosso caso as duas primeiras condições reali-  
sam-se; a terceira porém não se realisa e para que se realisasse seria necessario que a força maior isto é a que é transmittida pela columna vertebral se achasse applicada mais perto do ponto fixo. Achando-se tão proxima como se acha do ponto da resistencia, este deve ceder.

O caso em questão ainda pode ser figurado por uma alavanca do primeiro genero, interfixa. Podemos suppôr com effeito o buraco occipital como ponto fixo e as forças applicadas ás extremidades da cabeça. Para que houvesse equilibrio na alavanca, seria preciso que a força applicada á extremidade posterior fosse maior que a outra, mas essas forças são eguaes porque as resistencias são as mesmas, logo o braço d'alavanca maior ha-de mover-se para cima, e portanto o menor para baixo.

Em consequencia d'este mecanismo a cabeça cur-

va-se sobre o peito até que o mento lhe toque eahi se fixe.

A contracção uterina pois por um lado, a flexão já existente antes da contracção, e a resistencia encontrada pela cabeça do feto em um ponto da bacia determinam o movimento de flexão ou primeiro tempo.

III RESULTADOS—O resultado mais apreciavel e evidente d'este primeiro tempo é a substituição de diâmetros maiores por diâmetros menores, mais proprios á sua introduccção na bacia.

Em antes d'este movimento o diâmetro occipito-frontal está em relação com o diâmetro obliquo esquerdo; ora o diâmetro occipito-frontal tem 11 centímetros e o diâmetro obliquo esquerdo 12 centímetros. A introduccção por este diâmetro era rigorosamente possivel; mas havendo um outro diâmetro, o sub-occipito-bregmatico que tem 9 centímetros e meio, é claro que a introduccção por este será mais facil. Ora é exactamente o que se dá, o diâmetro occipito-frontal substitue-se pelo sub-occipito-bregmatico.

Uma outra vantagem provém d'este movimento. Em antes d'elle a cabeça movel na sua articulação com a columna vertebral fazia que a força transmittida por esta se perdesse em grande parte, por se distribuir em movimentos d'oscillação; é claro que uma força transmittida atravez uma haste rigida aproveitar-se-ha tanto mais quanto essa haste fôr mais solida. Sendo assim, logo que o mento se fixe no peito a columna vertebral terá um appoio fixo immovel para poder transmittir o mais possivel da força communicada pela contracção uterina.

Portanto, adaptacção de diâmetros, solidez d'appoio

para o exercicio da força são os resultados d'este primeiro movimento.

2.º tempo — Introducção, descida — I CARACTERES—

Este movimento consiste na progressão da cabeça através o canal pelvico; este movimento pôde dizer-se que só termina depois da expulsão da cabeça; porém agora para commodidade da descripção consideral-o-hemos sómente até ao momento em que a cabeça se colloca em relação com o pavimento da bacia.

II CAUSAS—As causas d'este tempo são faceis de prevêr.

A cabeça desce porque a contracção uterina e dos musculos abdominaes exerce pressão sobre a propria cabeça e principalmente sobre a haste rigida que a precede. Toda ou quasi toda a força desenvolvida é aproveitada n'este movimento, porque não ha motivo nenhum de desperdicio: a cabeça acha-se bem fixamente collocada em relação com o tronco pelo movimento anterior.

A menor quantidade de força seria perdida se sómente actuasse sobre o ovoide fetal a força de restituição de forma, isto é a que desenvolve o fundo do utero, e se esta força fosse sufficiente para a progressão do movel; porque então a resultante confundia-se com a propria força e esta era toda aproveitada. O utero contrahe-se porém todo, como vimos; e as contracções partidas das paredes lateraes do utero, bem como dos musculos abdominaes exercem-se em uma direcção differente d'aquella que o movel tem de tomar. N'estas condições, as direcções d'estas differentes forças não-de encontrar-se angularmente e dar uma resultante expressa pelo theorema de mecanica: Quando duas

forças angulares são applicadas a um mesmo ponto material, a resultante é representada em direcção e intensidade pela diagonal do parallelo-grammo construido sobre as rectas que representam em direcção e intensidade as duas componentes.

Supponhamos um ponto ideal no occiput e que este ponto é sollicitado por uma força proveniente da face anterior do utero e outra da sua face posterior; cada uma d'estas forças, actuando isoladamente, perder-se-hia por não actuarem na direcção que o movel tem a percorrer; combinadas porém dão uma resultante que tem sensivelmente a direcção do caminho a percorrer pelo movel. O mesmo poderíamos dizer para outra qualquer força. Portanto pois, nem toda a força desenvolvida é aproveitada, em virtude de não exercer-se na direcção do movel.

III RESULTADOS. — Os resultados d'este tempo são evidentemente conduzir a cabeça da parte superior da bacia á parte mais inferior, e portanto em condição de poder collocar-se em relação com a abertura de sahida.

3.º Tempo. — Rotação interna. — I CARACTERES. — Este tempo consiste em um movimento por meio do qual o occiput roda para diante vindo collocar-se debaixo da arcada pubica, qualquer que seja o ponto da bacia em que se ache; se a posição é anterior roda um oitavo de circulo; se é posterior roda tres oitavos.

II Causas — É o tempo do trabalho sobre que mais se tem discutido, e sobre o qual ainda se não chegou a uma conclusão definitiva.

No tempo de Bandelocque suppunha-se que o occiput em quarta ou segunda posição voltava para traz,

e que só em primeira ou terceira voltava para diante; hoje porém sabe-se definitivamente que o occiput roda para diante qualquer que seja a posição em que se encontre.

Passemos em revista as diversas explicações que tem sido dadas d'este movimento de rotação, e tomemos para exemplo a segunda posição occipito-iliaco direita posterior, porque é nas posições posteriores que o movimento é mais difficil de conceber, tendo como tem o occiput de percorrer tres oitavos do circulo, isto é da symphise sacro-iliaca direita á arcada publica.

Cazeaux explica o phenomeno da maneira seguinte: «A acção das forças expulsivas exerce-se na direcção do eixo do estreito superior, visto que o utero está collocado proximamente na direcção d'este eixo.

O occiput sollicitado pela contracção uterina desce pois de cima para baixo e de diante para traz até encontrar a resistencia da parte lateral e inferior da bacia. Chegado ahi, a direcção do occiput muda por que encontra uma resistencia; esta pôde ser representada por uma força perpendicular á superficie encontrada, força applicada á cabeça do feto no seu ponto de contacto com o plano posterior da excavação. Este ponto de contacto é na posição exemplificada, a parte lateral direita e posterior da cabeça, que vem de encontro a um dos pontos da parede posterior da excavação. A cabeça do feto, ou antes o occiput é sollicitado por duas forças das quaes uma actua de cima para baixo de diante para traz e um pouco da esquerda para a direita, a outra de traz para diante e um pouco de baixo para cima. Compondo estas duas forças, obtem-se pelo parallelo-grammo uma diagonal que in-

dica a direcção do movimento, que deve fazer-se. Construindo este parallelo-grammo, vê-se que o occiput deve dirigir-se para diante, para baixo e para a direita pois que a diagonal se dirige de traz para diante, de cima para baixo, e da esquerda para a direita.»

São estes, pouco mais ou menos os termos em que Cazeaux se expressa. Este modo de explicar o facto é mathematico de mais. Cazeaux quiz sujeitar phenomenos d'esta natureza a uma formula de mecanica e realmente não o conseguiu; serve-se d'um facto, que elle considerará como certo, e sem o qual a theoria cahe, facto que quanto a mim não é verdadeiro.

A força de contracção superior com a qual elle compõe o seu parallelo-grammo para dar o resultado appetecido não tem a direcção que elle pensa.

Dirige-se, é verdade de cima para baixo e de diante para traz, mas não da esquerda para a direita como elle quer. Porque razão se ha-de dirigir da esquerda para a direita, e não da direita para a esquerda? Mais facilmente podia tomar esta direcção, em virtude da obliquidade lateral direita do utero, que se pôde considerar como normal. Cazeaux como não podia provar esta direcção da esquerda para a direita, admite-a assim como de passagem dizendo «é um pouco da esquerda para a direita»; note-se que em antes quando tracta de determinar a direcção das forças só diz, que a força de contracção se dirige de cima para baixo, e de diante para traz.

Logo que se não admite esta direcção da esquerda para a direita da força de contracção, a resultante tirada entre duas forças das quaes se dirige, uma de cima para baixo e de diante para traz, e outra debai-

xo para cima, e de traz para diante, deve seguir uma direcção, de cima para baixo e de traz para diante. A cabeça pois viria para diante, mas não rodaria.

Cazeaux apresentou a sua theoria refutando a de Dubois. Dubois pertendê que a causa d'este movimento está em muitos elementos; d'um lado na forma, volume, mobilidade do feto, e d'outro lado na forma resistencia, capacidade do canal percorrido.

É o que nos parece rasoavel; o movel tem de adaptar-se á conformação do canal; sollicitado, constantemente por uma força que o impelle, chega a um ponto em que encontra uma resistencia; suspende-se ahi até que uma nova contracção mais efficaz venha fazer que um ponto movel encontre uma parte do canal a que mais facilmente se adapte.

O movimento de rotação explica-se assim facilmente. É uma especie de movimento de parafuso. O diametro maior é no estreito superior o obliquo esquerdo; no estreito inferior no momento do parto é o antero posterior. Pois bem, no primeiro momento do parto, o diametro antero-posterior da cabeça do feto corresponde ao obliquo esquerdo; mais tarde impellido constantemente pelas forças uterinas e escorregando facilmente sobre o canal, o mesmo diametro da cabeça do feto ha-de necessariamente collocar-se em correspondencia com o maior do canal, e para isso vae pouco e pouco rodando, adaptando-se, como que ás apalpadellas até que o occiput encontra o ramo ischio-pubico, verdadeiro plano inclinado que o leva para debaixo da arcada publica.

Pajot resume muito bem a explicação do phenomeno no seguinte principio immutavel em mecanica:

*Quando um corpo solido é contido em um outro, se o conteúdo é a sede d'alternativas de movimento e de repouso, se as superficies são escorregadias e pouco angulosas, o conteúdo tenderá sem cessar a accommodar a sua forma e dimensões ás formas e capacidade do conteúdo.*

Todos os phenomenos mecanicos de trabalho, e muitos movimentos nas operações obstetricas são regidos por esta lei. A propria postura das aves o é. Em geral o ovo das aves é expulso por uma das extremidades. Se ás vezes se colloca a travez, vê-se depois d'uma serie de contracções energicas rodar, até que uma das suas extremidades apparece.

É pois em virtude desta lei que o movimento de rotação se faz.

III RESULTADOS.—Os resultados são evidentes, collocar os maiores diametros da cabeça, antero-posteriores, em relação com o maior do estreito inferior, o antero-posterior, e assim collocar a cabeça nas melhores condições para sahir.

4.º tempo.— Extensão, desenvolvimento da cabeça—I CARACTERES.—Este tempo consiste em um movimento pelo qual o mento se affasta cada vez mais do peito e o occiput se aproxima mais do dorso, sem que nunca possa attingil-o.

II CAUSAS.—Vimos que no tempo precedente o occiput se collocava debaixo da arcada publica; a contracção uterina continua a exercer a sua acção transmittindo o movimento na direcção da columna vertebral. A cabeça avança até que um obstaculo a suspende, em consequencia do obstaculo que a nuca e as espaldas encontram debaixo da arcada publica. A acção continua a exercer-se, mas como a nuca está impedi-

da de passar, o occiput fica fixo apezar da terminação da columna vertebral ser perto d'elle. Inverte-se o que acontecia para o primeiro tempo; temos a mesma alavanca do terceiro genero, na qual o occiput representa o ponto de appoio, o mento a resistencia, o buraco occipital a potencia. Ora o ponto d'appoio não cede por estar solidamente fixo; quem ha-de ceder é o mento. É o que acontece, o mento cede e vai cada vez affastando-se mais do peito; e quanto mais se affasta mais efficazmente se exerce sobre elle a contracção uterina.

Accresce uma circumstancia que concorre algum tanto para a execução d'este movimento e é que logo no principio d'este tempo o mento já se acha affastado do peito. Com effeito em consequencia da introducção do occiput debaixo da arcada, vem occupar o logar d'elle o tronco, que em virtude da direcção do canal pelvico soffre um movimento de flexão sobre o seu plano posterior, movimento que ha-de trazer como consequencia um affastamento entre o mento e o peito. O movimento assim começado é depois terminado pelas outras potencias apontadas.

III RESULTADOS — São evidentes: a cabeça tem de sahir primeiro; se o occiput fosse o centro do movimento para o desenvolvimento da cabeça, esta não sahiria porque o diametro mento-occipital teria de se corresponder com o antero posterior da bacia o que é impossivel. Logo porém que a nuca é o centro do movimento, em virtude do desembaraço do occiput, os diametros da cabeça diminuem todos e a sua passagem é facil. Vêem-se apparecer successivamente o diametro sub-occipito-bregmatico, sub-occipito-frontal, sub-oc-

cipito-mentoniano, sub-occipito-sub-mental, que são todos diâmetros menores que os do estreito inferior.

5.º tempo — Rotação interna do tronco, externa da cabeça — I CARACTERES — Este tempo consiste em uma rotação do tronco pelo qual o diâmetro biacromial se colloca em relação com o antero-posterior da bacia, e n'um movimento da cabeça pelo qual o occiput se volta para o lado que occupava na bacia.

II CAUSAS — D'antes suppunha-se que durante o movimento de rotação interna da cabeça, o tronco não tomava parte alguma n'elle, e que tal movimento só se fazia á custa d'um certo grau de torsão da cabeça. Este quinto tempo era chamado de restituição porque se suppunha que a cabeça desembaraçada do canal se collocava nas relações normaes com o tronco.

Hoje porém sabe-se, que, se é verdade que este movimento de detorsão do pescoço se dá em pequena escala, a causa principal da rotação externa da cabeça reside no movimento do tronco operado no interior da bacia.

Com effeito, na primeira posição por exemplo, as espaldas encontram-se em relação com o diâmetro obliquo direito. Quando a cabeça roda para debaixo da arcada pubica, as espaldas devem tornar-se transversaes. Assim situadas a sua sahida seria impossivel; a contracção uterina pelos seus repetidos esforços produz a rotação do tronco até que o diâmetro biacromial se colloque na direcção do antero posterior da bacia, obedecendo em tudo ás mesmas leis que apontamos para a rotação interna da cabeça.

A espaldia direita estava collocada adiante e á di-

reita no principio do trabalho; depois o movimento de rotação interna da cabeça para diante, fez avançar a mesma espadua para a direita, tendendo a tornar-se transversal; esta mesma espadua volta depois outra vez para diante a collocar-se debaixo da symphise, arrastando n'este movimento a cabeça.

• O movimento externo da cabeça ainda é devido á distorsão do pescoço, ainda que em pequena escala, dissemos nós. Com effeito, para que o não houvesse, seria necessario que quando a cabeça roda internamente, como o seu diametro antero-posterior se corresponde com o antero-posterior da bacia, o diametro biacrominal se collocasse em relação com o transversal da bacia. Ora isto não se dá; a espadua direita fica sempre um pouco anterior.

III RESULTADOS — São evidentes; collocar o diametro maior em relação com o maior do estreito inferior para se fazer a sahida do tronco; desenvolvidas, com effeito as espaduas, o resto do tronco passa rapidamente, visto que as suas maiores dimensões em espessura se acham nas espaduas.

6.º tempo — Expulsão do tronco — I CARACTERES — Este consiste, como a palavra indica, na sahida completa do tronco. Logo que este rodou, a espadua anterior vem collocar-se debaixo da symphise fixa-se ahi deixando que a espadua posterior se desembarace. Ha quem queira que a espadua anterior saia primeiro. Isto porém só acontecerá em algumas primiparas, cujo perineo offerece uma resistencia tal, que não permite o desembarço da espadua posterior em primeiro lugar.

II CAUSAS — A contracção uterina e a elasticidade das partes, que voltam sobre si produzem a expulsão

do tronco, o que é auxiliado pelo proprio pezo do feto.

III RESULTADOS — São clarissimos, a sahida completa do feto.

Estes tempos que acabamos de descrever não se succedem sempre ou quasi nunca mesmo, com a ordem apontada; ou se trocam, ou entram uns pelos outros; as necessidades do estudo porém levam-nos a obrar assim para mais clareza na exposição.

Os phenomenos mecanicos que descrevemos são applicaveis a todas as apresentações e a todas as posições. Na impossibilidade de as descrevermos a todas para o demonstrar, porque isso nos levaria mui longe, diremos que a unidade das leis mecanicas do trabalho está demasiada demonstrada para que seja necessario insistir muito em a provar.

O feto compõe-se de duas partes principaes cabeça e tronco comprehendendo os membros.

Em todos as apresentações e posições ha 6 tempos. No primeiro, qualquer que seja a parte fetal apresentada, ha redução de volume d'essa parte. No segundo tempo ha sempre descida. No terceiro ha sempre rotação de modo a fazer corresponder o maior diametro da parte ao antero-posterior do estreito inferior. No quarto ha sempre sahida da parte apresentada. No quinto ha sempre um duplo movimento, rotação externa da parte primitivamente apresentada, e interna da parte que ainda está na bacia. No sexto ha sempre sahida da segunda parte do feto.

Resumindo estas considerações em um quadro, temos:

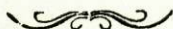
1.º tempo.	Reducção	} da primeira parte do feto.
2.º tempo.	Descida	
3.º tempo.	Rotação int.	
4.º tempo.	Sabida	

5.º tempo.	Rotação ext.	} da segunda parte do feto.
6.º tempo.	Expulsão	

Se applicarmos isto a cada apresentação veremos que se observa sempre o mesmo.

FIM

## PROPOSIÇÕES



- Anatomia** — Não ha tecido gorduroso.
- Physiologia** — Os caracteres que distinguem bem o homem dos outros animaes são os sentimentos de moralidade e de religiosidade.
- Materia medica** — Para despertar as contracções uterinas preferimos o sulfato de quinino á cravagem de centeio.
- Medicina operatoria** — Nas amputações preferimos o methodo de retalho com retalho periosseo a qualquer outro.
- Pathologia interna** — O processo pathogenico, das phtisicas tuberculosa e caseosa não é o mesmo.
- Pathologia externa** — Muitos casos de pretendida infecção purulenta se explicam pela existencia d'uma myosite infecciosa.
- Anatomia pathologica** — Na estructura dos tumores encontramos elementos para decidir da sua gravidade maior ou menor.
- Pathologia geral** — A febre tem estreitas relações com a inflammação.
- Partos** — A obstetricia deve uma grande parte dos seus progressos á mecanica.
- Hygiene** — O maior elemento de aperfeiçoamento moral das sociedades é a educação da mulher.

---

Approvada.  
*Dr. Souto*

Póde imprimir-se.  
*Costa Leite*