



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências da Saúde

**A cessação tabágica na fase inicial da gravidez -
impacto no crescimento intrauterino**

Petra Andresa da Cunha Alves

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Medicina
(ciclo de estudos integrado)

Orientador: Doutor Ricardo Jorge Costa
Coorientadora: Doutora Clara Sofia Paz Dias

Covilhã, abril de 2014

Agradecimentos

À Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior pela formação de excelência.

Ao Dr. Ricardo Costa e à Dra. Clara Paz Dias pela disponibilidade e orientação.

Aos funcionários do arquivo do Hospital do Alto Ave pela disponibilidade e ajuda na recolha de dados dos processos clínicos.

Aos meus pais, a minha profunda gratidão, pelo apoio incondicional, amor e valores transmitidos ao longo de todas as etapas da minha vida. Eles permitem que todos os meus sonhos se concretizem.

Ao meu irmão, por estar sempre presente e pelas brincadeiras que animam os meus dias.

Ao António, pela companhia ao longo destes 6 anos, pelo apoio, compreensão e paciência inquestionáveis.

Às minhas queridas amigas pelos sorrisos e gargalhadas.

E a todos os meus amigos e colegas que de alguma forma tornaram este percurso especial.

O meu sincero obrigada!

Prefácio

“Tenho em mim todos os sonhos do mundo”

Fernando Pessoa

Resumo

Introdução: A restrição do crescimento intrauterino refere-se à perda de oportunidade de o feto atingir o respetivo potencial de crescimento. Os critérios de definição utilizados são um dos seguintes: peso fetal estimado (PFE) ou o perímetro abdominal (PA) inferior ao percentil 3, PFE ou PA inferior ao percentil 10 com alteração do fluxo cérebro-placentar ou das artérias uterinas ou ausência de crescimento fetal em pelo menos 2 avaliações com intervalo mínimo de 2 a 4 semanas. Estas condicionantes pré-natais traduzem-se frequentemente em recém-nascidos com menos peso que o esperado para a sua idade. Recém-nascido leve para a idade gestacional (LIG) é aquele que tem peso inferior ao correspondente ao percentil 10 para a respetiva idade gestacional, numa curva representativa da população. Vários fatores influenciam este crescimento, sendo o tabagismo considerado um dos mais importantes fatores de risco modificáveis durante a gravidez. Segundo estudos recentes, a cessação tabágica durante as primeiras doze semanas de gestação está associada a uma diminuição das diferenças do crescimento fetal em comparação com recém-nascidos de mães não fumadoras e, desta forma, a uma melhoria do crescimento intrauterino.

Materiais e Métodos: Estudo retrospectivo de uma amostra de 482 recém-nascidos do Hospital do Alto Ave, entre 1 de janeiro de 2011 e 31 de dezembro de 2012, tendo por base a análise dos processos clínicos. As variáveis estudadas incidiram sobre as características maternas, onde se incluiu idade materna, fumadora ou não fumadora e o perfil de carga tabágica nos diferentes trimestres da gravidez; características do período gestacional materno (idade gestacional em semanas completas) e características dos recém-nascidos, entre os quais, data de nascimento, género, peso, comprimento, perímetro cefálico e restrição do crescimento uterino documentada. A análise estatística foi efetuada usando o software IBM SPSS Statistics Versão 19.0 com aplicação do Teste Shapiro-Wilk, Teste de Fisher, Teste t para duas amostras independentes e para duas amostras emparelhadas.

Resultados: Da amostra formada por 482 recém-nascidos, 52 tinham mães fumadoras e 430 não fumadoras. Relativamente às mães fumadoras, 71% têm entre 18 e 35 anos e 29% mais de 35 anos. Destas, 53,8% diminuíram os hábitos tabágicos, sendo que 82% o fez no 1º trimestre de gestação; 25% cessou o tabagismo, tendo-o feito no 1º trimestre 69,2% das grávidas fumadoras; e 21,2% manteve a carga tabágica durante toda a gravidez. A redução do número de cigarros fumados ao longo da gestação foi de $7,0 \pm 5,73$ cigarros. Os percentis do peso em recém-nascidos de mães não fumadoras foram estatisticamente superiores aos de mães fumadoras; no que diz respeito ao comprimento e perímetro cefálico estas alterações não foram significativas. Também relativamente aos valores corretos e absolutos existem diferenças significativas no peso e comprimento, sendo estes mais baixos em mães que fumaram durante a gravidez. Estas alterações já não são significativas quando se compara os recém-nascidos de mães fumadoras com os de mães que cessaram o tabagismo no 1º trimestre

de gestação. Relativamente ao recém-nascido apresentar restrição de crescimento intrauterino, houve uma relação significativa com o facto de a mãe fumar durante a gravidez; contudo, não existe relação significativa entre cessar os hábitos tabágicos no 1º trimestre e os recém-nascidos apresentarem restrição de crescimento intrauterino.

Conclusão: Os recém-nascidos de mães fumadoras durante a gravidez têm associado maior risco de restrição de crescimento intrauterino comparado com recém-nascidos de mães não fumadoras, sem que haja uma diferença estatisticamente significativa entre cessar o tabagismo no 1º trimestre e fumar durante toda a gravidez. Isto demonstra a necessidade de implementação de programas clínicos para a cessação tabágica num período pré-concepcional ou pelo menos numa fase inicial da gravidez. Uma breve sessão de cessação tabágica através de cinco etapas é uma medida custo-efetiva e facilmente integrada numa prática de consultório médico. Esta terá um melhor resultado caso seja efetuada pelos médicos que acompanham a mulher numa fase pré-concepcional e durante a gravidez, ou seja, os médicos de medicina geral e familiar e os obstetras.

Palavras-chave

Restrição do crescimento intrauterino, cessação do tabagismo, gravidez, curvas de crescimento fetal

Abstract

Introduction: Intrauterine growth restriction refers to the loss of opportunity of the fetus to reach its growth potential. The defining criteria are one of the following: estimated fetal weight or waist circumference below the 3rd percentile, estimated fetal weight or waist circumference below the 10th percentile with abnormal brain-placental or uterine artery flow or absence of fetal growth in, at least, 2 reviews with an interval 2-4 weeks. These prenatal conditions translate often in newborns with less weight than expected for their age. Newborn small for gestational age is one that has less weight than the corresponding to the 10th percentile for the respective gestational age, in a representative curve of the population. Several factors influence this growth, and smoking is considered one of the most important modifiable risk factors during pregnancy. According to recent studies, smoking cessation during the first twelve weeks of gestation is associated with a decrease on the differences in fetal growth compared to newborns of non-smoking mothers and thus to an improvement of intrauterine growth.

Materials and methods: Retrospective study of a sample of 482 newborns of Alto Ave Hospital between January 1st 2011 and December 31st 2012, based on the analysis of clinical processes. The variables focused on maternal characteristics, which included maternal age, smoking or non-smoking and smoking history profile in the different trimesters of pregnancy; characteristics of maternal pregnancy (gestational age in completed weeks) and newborn characteristics among which birth date, gender, weight, length and head circumference. The statistical analysis was performed in SPSS Statistics software version 19.0 with application of Shapiro-Wilk test, Fisher test, t test for two independent samples and two paired samples.

Results: Of the sample composed by 482 newborns, 52 had smoking and 430 non-smoking mothers. With regard to smoking mothers, 71% are between 18 and 35 years and 29% over 35 years. Of these, 53.8% decreased their smoking habits, wherein 82% did in the 1st trimester of pregnancy; 25% stopped smoking, having it done in the 1st trimester 69.2 % of pregnant smokers; and 21.2% maintained the level of smoking throughout pregnancy. The reduction in the number of cigarettes smoked during gestation was 7.0 ± 5.73 cigarettes. Percentiles of weight in newborns of non-smoking mothers were statistically higher than in those of smoking mothers, with regard to length and head circumference the changes were not statistically significant. Concerning the correct and absolute values there are also significant differences in weight and length, which are lower in mothers who smoked during pregnancy. These changes are no longer significant when comparing the newborns of smoking mothers with mothers who ceased smoking in the 1st trimester of pregnancy. Regarding the fact that the newborn has restricted intrauterine growth, there was a significant relationship with the mother smoking during pregnancy; however, there is no significant relationship between

ceasing smoking habits in the 1st trimester and newborns presenting restriction intrauterine growth.

Conclusions: The newborns of smoking mothers during pregnancy are associated with increased risk of restricted intrauterine growth compared to newborns of non-smoking mothers, without a statistically significant difference between smoking cessation in 1st trimester and smoking throughout pregnancy. This demonstrates the need for implementation of clinical programs for smoking cessation in a preconception period or at least at an early stage of pregnancy. A brief 5-step smoking cessation session is a cost-effective and easily integrated measure in a practicing doctor. This will have a better outcome if performed by doctors who treat the woman in a preconception period and during pregnancy, like general practitioners and obstetricians.

Keywords

Intrauterine growth restriction, smoking cessation, pregnancy, fetal growth curves

Índice

1. Introdução	1
1.1. Objetivos	3
1.1.1. Objetivo geral	3
1.1.2. Objetivos específicos.....	4
2. Materiais e Métodos	5
2.1. Tipo de estudo	5
2.2. População em estudo	5
2.3. Recolha de dados	5
2.4. Variáveis	5
3. Resultados	8
3.1. Caracterização da amostra.....	8
3.1.1 Características materna	8
3.1.2 Características dos recém-nascidos.....	10
3.2. Análise inferencial.....	12
4. Discussão.....	19
4.1. Limitações do estudo.....	20
5. Conclusões e perspetivas futuras	22
6. Bibliografia	24
Anexos	26
Anexo 1. Programa proposto pelo Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas para a cessação tabágica na gravidez	27

Lista de Gráficos

Gráfico 1. Curvas de Fenton 2013 para o sexo masculino à esquerda e sexo feminino à direita (29).....	6
Gráfico 2. Percentagem de grávidas não fumadoras vs fumadoras	8
Gráfico 3. Idade das mulheres que fumaram durante a gravidez	8
Gráfico 4. Mulheres fumadoras que continuaram a fumar vs cessaram tabagismo durante a gravidez	9
Gráfico 5. Trimestre da gravidez em que ocorreu a cessação tabágica.....	9
Gráfico 6. Número de cigarros por dia no início de gravidez	10
Gráfico 7. Semanas de gestação de recém-nascidos de grávidas fumadoras e não fumadoras.	10
Gráfico 8. Peso em gramas de recém-nascidos de grávidas fumadoras e não fumadoras	11
Gráfico 9. Comprimento em centímetros de recém-nascidos de grávidas fumadoras e não fumadoras	11
Gráfico 10. Perímetro cefálico em centímetros de recém-nascidos de grávidas fumadoras e não fumadoras	12
Gráfico 11. Número de cigarros fumados por dia no início e no final da gravidez, considerando as semanas de gestação.....	12

Lista de Tabelas

Tabela 1. Fatores que influenciam o crescimento intrauterino	1
Tabela 2. Consequências do fumo do tabaco durante a gravidez (2, 6, 7, 10, 12, 14, 15, 19-25)	2
Tabela 3. Número e percentagem de grávidas que cessaram ou diminuíram a carga tabágica durante a gravidez, tendo em conta as faixas etárias	13
Tabela 4. Número e percentagem de grávidas que cessaram ou não o tabagismo durante a gravidez, tendo em conta as faixas etárias.....	13
Tabela 5. Número e percentagem de grávidas que diminuíram ou não o tabagismo durante a gravidez, tendo em conta as faixas etárias.....	14
Tabela 6. Número e percentagem de grávidas que diminuíram o tabagismo durante o 1º ou 2º trimestre da gravidez, tendo em conta as faixas etárias	14
Tabela 7. Nível descritivo (p value) dos percentis do peso, comprimento e perímetro cefálico nos recém-nascidos de mães fumadoras vs mães não fumadoras	15
Tabela 8. Valores corretos do peso, comprimento e perímetro cefálico de recém-nascidos de mães fumadoras e mães não fumadoras.....	15
Tabela 9. Valores corretos do peso, comprimento e perímetro cefálico de recém-nascidos de mães não fumadoras e mães ex-fumadoras.....	16
Tabela 10. Nível descritivo (p value) dos valores absolutos do peso, comprimento e perímetro cefálico nos recém-nascidos de mães fumadoras vs mães não fumadoras.....	16
Tabela 11. Mães fumadoras ou não fumadoras durante a gravidez e a ocorrência de RCIU ...	17
Tabela 12. Mães não fumadoras ou que cessaram o tabagismo no 1º trimestre da gravidez e a ocorrência de RCIU	17
Tabela 13. Mães que cessaram o tabagismo no 1º trimestre ou nos trimestres subsequentes da gravidez e a ocorrência de RCIU.....	18

Lista de Acrónimos

CHAA	Centro Hospitalar do Alto Ave
cm	Centímetros
g	Gramas
IG	Idade gestacional
LIG	Leve para a idade gestacional
PA	Perímetro abdominal
PFE	Peso fetal estimado
RCIU	Restrição do crescimento intrauterino
RN	Recém-nascido
SNS	Sistema Nacional de Saúde

1. Introdução

A restrição do crescimento intrauterino, termo que substituiu “atraso de crescimento intrauterino”, refere-se à perda de oportunidade de o feto atingir o respetivo potencial de crescimento, com uma incidência de 8 a 10% dos recém-nascidos. (1-4)

Os mecanismos responsáveis pelo crescimento fetal envolvem fatores genéticos, nutricionais, placentares e hormonais; assim, modificações destes fatores ou a interferência de etiologia externa, como medicamentos, drogas e infeção, resultam em desenvolvimento fetal inadequado. (4) Os critérios de definição utilizados são um dos seguintes: peso fetal estimado (PFE) ou o perímetro abdominal (PA) inferior ao percentil 3, PFE ou PA inferior ao percentil 10 com alteração do fluxo cérebro-placentar ou das artérias uterinas ou ausência de crescimento fetal em pelo menos 2 avaliações com intervalo mínimo de 2 a 4 semanas. (5) Estas condicionantes pré-natais traduzem-se frequentemente em recém-nascidos com menos peso que o esperado para a sua idade. Recém-nascido leve para a idade gestacional (LIG) é aquele que tem peso inferior ao correspondente ao percentil 10 para a respetiva idade gestacional, numa curva representativa da população. (1, 6)

A RCIU associa-se a risco significativo de morbilidade e mortalidade, principalmente quando não é diagnosticado numa fase pré-natal. (1-3)

Tabela 1. Fatores que influenciam o crescimento intrauterino

FATORES MATERNOS	
Condições médicas	
<ul style="list-style-type: none">○ HTA gestacional○ Diabetes Melitos Insulino-dependente○ Cardiopatia cianótica○ Trombofilia	<ul style="list-style-type: none">○ Pneumopatia restritiva○ Condições renais severas○ Doenças autoimunes○ Hiperhomocisteinemia
Distúrbios alimentares	
<ul style="list-style-type: none">○ Má nutrição crónica	
Fatores exógenas	
<ul style="list-style-type: none">○ Tabaco○ Cocaína○ Anticonvulsivantes○ Agentes antineoplásicos○ Radiação	<ul style="list-style-type: none">○ Álcool○ Heroína○ Varfarina○ Antagonistas do ácido fólico○ Viver a elevadas altitudes

Outros	
o Constitucionais	o Raça/etnia
o Stress	o Depressão
FATORES FETAIS	
Alterações cromossómicas	
o Trissomia dos cromossomas 13, 18 e 21	
Mutações genéticas	
o Mutação no gene do fator de crescimento insulino-dependente	
Infeções intrauterinas	
o Vírus da rubéola	o Citomegalovírus
o Vírus Varicela-zoster	o <i>Toxoplasma gondii</i>

O crescimento fetal normal reflete uma interação entre o potencial de crescimento predeterminado geneticamente e os fatores maternos e fetais. (4) Sendo assim, a restrição do crescimento é um síndrome multifatorial. (4)

O Tabagismo é considerado um dos mais importantes fatores de risco modificáveis durante a gravidez, que pode e deve ser prevenido; é ainda a maior causa de restrição do crescimento intrauterino. (7-13) Quando comparado com outros fatores de risco do período pré-natal, o fumo do tabaco é considerado o mais prejudicial. (11)

Durante a gravidez, o tabaco prejudica o desenvolvimento da placenta, direta ou indiretamente, através da redução do fluxo sanguíneo; esta alteração pode criar um ambiente hipóxico, juntamente com uma redução do fornecimento de nutrientes ao feto. (12, 14-17) Para além disso, o fumo do tabaco materno durante a gravidez provoca distúrbios no equilíbrio dos sistemas oxidante e antioxidante, tem um impacto negativo a nível genético e celular tanto da mãe como do feto e pode ter uma enorme repercussão na saúde do feto, que se pode manifestar mais tardiamente, em diferentes momentos da sua vida. (8, 11, 16, 18, 19)

Tabela 2. Consequências do fumo do tabaco durante a gravidez (2, 7, 8, 11, 13, 15, 16, 20-26)

PARA A GRÁVIDA	
o Gravidez ectópica	o Descolamento prematuro da placenta
o Infertilidade	o Abortamento espontâneo
o Pré-eclâmpsia	o Placenta prévia

PARA O FETO	
○ Nado-morto	○ Parto pré-termo
○ Síndrome de morte súbita do latente	○ Restrição do crescimento intrauterino
○ Craniossinostose	○ Fenda palatina
○ Anomalias Gastrointestinais congénitas	○ Atrésia anal
○ Cardiopatias congénitas	○ Síndrome de morte súbita infantil
○ Asma na infância	○ Transtorno de déficit de atenção
○ Hipertensão na fase adulta	○ Doenças renais
○ Obesidade	○ Infecções respiratórias

Este impacto é permanente pois, apesar da medicina moderna oferecer soluções terapêuticas, nenhum tratamento é completamente eficaz para os problemas a longo-prazo da exposição ao fumo do tabaco *in-utero*, havendo apenas, na melhor hipótese, tratamento sintomático para a causa subjacente. (11, 27)

Apesar de Portugal se encontrar num estadio da epidemia do tabaco menos adiantado em relação à maioria dos países desenvolvidos, o padrão de evolução é distinto, verificando-se uma ligeira diminuição nos homens e um aumento nas mulheres. (20, 23, 28) Relativamente ao período da gravidez, cerca de 11,5% das mulheres são fumadoras; embora um substancial número de mulheres continue a fumar durante a gravidez, esta altura é percebida por algumas das grávidas como um tempo de mudança, onde é esperado que elas modifiquem o seu comportamento tabágico. (10, 13-15, 20) A literatura atual afirma que a cessação tabágica durante as primeiras doze semanas de gestação foi associada a uma diminuição das diferenças do crescimento fetal em comparação com mães não fumadoras, e que a cessação tabágica melhora o crescimento intrauterino. (7, 9, 12, 14, 22, 25)

Constata-se que o fumo do tabaco durante a gravidez é um importante problema de saúde pública e, para promover a cessação tabágica entre mulheres grávidas, é importante fornecer evidências não só do efeito do tabaco sobre a gravidez, mas também do efeito da sua cessação. (9, 11, 19)

1.1. Objetivos

1.1.1. Objetivo geral

- Efeito da cessação tabágica durante o primeiro trimestre da gravidez na restrição do crescimento intrauterino.

1.1.2. Objetivos específicos

1. Descrever a associação do percentil dos recém-nascidos filhos de mães fumadoras e de mães não fumadoras.
2. Descrever a associação entre a cessação tabágica no primeiro trimestre da gravidez e a RCIU.
3. Descrever a relação entre o número de cigarros fumados durante a gravidez e RCIU.
4. Descrever a relação entre a diminuição ou cessação tabágica durante a gravidez e a idade das mães.
5. Examinar o número de cigarros diminuídos em média durante a gravidez.
6. Examinar o impacto na Saúde Pública da cessação tabágica na gravidez ou prévia a esta e os problemas de saúde evitados (necessidade de programas de cessação tabágica).

2. Materiais e Métodos

2.1. Tipo de estudo

O estudo realizado foi retrospectivo e, essencialmente, do tipo analítico, face à recolha de dados de uma amostra representativa com o objetivo de compreender as causas de uma condição clínica associada a uma variável.

2.2. População em estudo

O trabalho foi limitado aos recém-nascidos entre janeiro de 2011 e dezembro de 2012 do Centro Hospital do Alto Ave (CHAA), obtendo-se um total de 4805 recém-nascidos neste período. Tendo em conta o elevado número de processos a consultar e o facto de estes não serem eletrónicos, foi necessário calcular uma amostra a partir da qual se pudessem retirar as desejadas conclusões e inferi-las a toda a população. Portanto, de forma a calcular o tamanho mínimo de recém-nascidos a serem avaliados, efetuaram-se os seguintes cálculos:

$$n' = \frac{z^2 p(1-p)}{\epsilon^2} \quad (1) \quad \text{e} \quad n = \frac{n'N}{N+n'} \quad (2)$$

Com:

z: quantil da distribuição Normal ($z=1,96$ para um Nível de Confiança de 95%)

p: taxa de incidência da característica em estudo ($p=11,5\%$)

ϵ : erro amostral (fixar em $\epsilon=3\%$)

N: tamanho da população em estudo ($N=4805$)

n: tamanho da amostra mínimo

Assim, obteve-se que o número mínimo de recém-nascidos a considerar neste estudo era de 212. Foi feita uma seleção aleatória sistemática, organizando os recém-nascidos em grupos de 10 por ordem cronológica do nascimento, escolhendo posteriormente o primeiro de cada um desses grupos. A amostra total é composta por 482 recém-nascidos.

2.3. Recolha de dados

A recolha dos dados foi efetuada por análise documental dos processos clínicos, tendo como ponto de partida uma listagem, fornecida pelo Departamento de Estatística do CHAA, que continha os números de processo de todos os recém-nascidos deste hospital entre janeiro de 2011 e dezembro de 2012. Os dados recolhidos foram inseridos numa base de dados do Microsoft Office Excel criada para o efeito.

2.4. Variáveis

De acordo com as características da investigação e os objetivos definidos, foram recolhidas informações sobre as seguintes variáveis:

- **Características maternas:** idade materna, fumadora ou não fumadora e o perfil de carga tabágica nos diferentes trimestres da gravidez;
- **Características do período gestacional materno:** idade gestacional (IG) (por convenção semanas completas de gravidez);
- **Dados biográficos dos recém-nascidos:** data de nascimento, género, peso, comprimento, perímetro cefálico e RCIU documentada.

Segundo as últimas recomendações da Sociedade Portuguesa de Pediatria, as curvas de crescimento de referência usadas para classificar os recém-nascidos são as curvas de Fenton 2013, desenvolvidas sob a égide da OMS. (29, 30) Estas curvas proporcionam valores próximos ao padrão sendo específicas para género e estratificadas em percentis (3 a 97), permitindo quantificar desvios acima e abaixo do expectável. (29) Assim, os recém-nascidos estudados serão os leves para a idade gestacional com RCIU documentado durante a gestação.

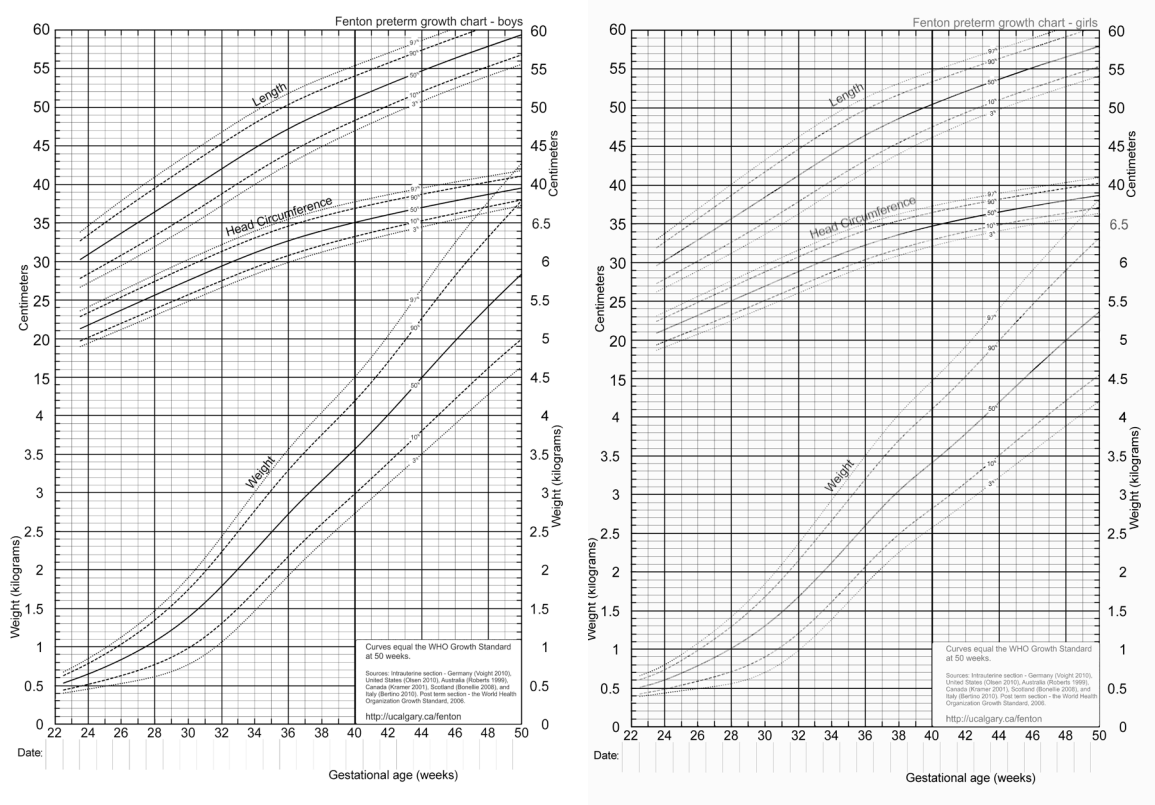


Gráfico 1. Curvas de Fenton 2013 para o sexo masculino à esquerda e sexo feminino à direita (30)

2.5. Tratamento estatístico de dados

A análise estatística dos dados foi desenvolvida com recurso ao software IBM SPSS Statistics versão 19.0. A análise descritiva assentou no estudo de frequências, através de gráficos e tabelas, e no cálculo das medidas estatísticas adequadas. Para efeitos inferenciais, aplicou-se o Teste Shapiro-Wilk, Teste de Fisher, Teste t para duas amostras independentes e

**A cessação tabágica na fase inicial da gravidez
- impacto no crescimento intrauterino**

Teste t para duas amostras emparelhadas. O nível de confiança foi fixado em 95% pelo que, os testes são considerados significativos para valores de prova não superiores a 5%.

3. Resultados

3.1. Caracterização da amostra

De um total de 4805 nascimentos no Hospital do Alto Ave registados entre 1 de janeiro de 2011 e 31 de dezembro de 2012, foram analisados os processos de 482 recém-nascidos.

3.1.1 Características maternas

A amostra é formada por 482 mães, sendo que 52 são fumadoras e 430 não fumadoras.

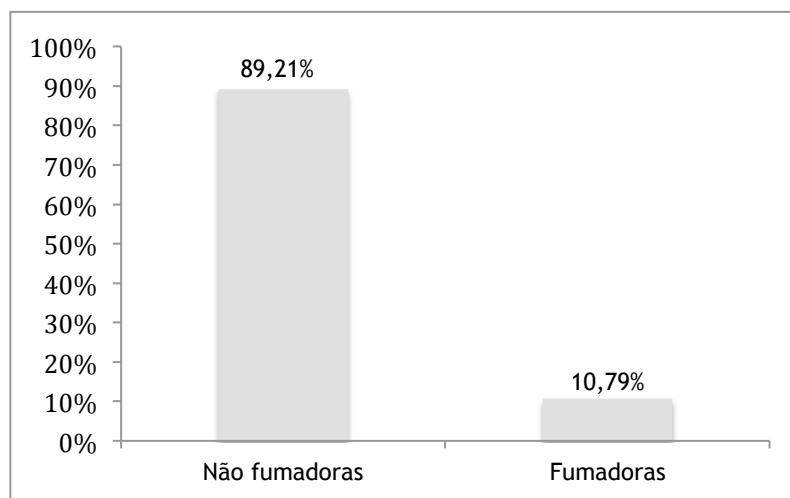


Gráfico 2. Percentagem de grávidas não fumadoras vs fumadoras

Relativamente às mães fumadoras, as idades estão compreendidas entre os 18 e os 42 anos, sendo a sua idade média de $29,71 \pm 6,53$ anos. Estas foram posteriormente divididas em 2 grupos de forma a comparar de forma mais eficaz as faixas etárias.

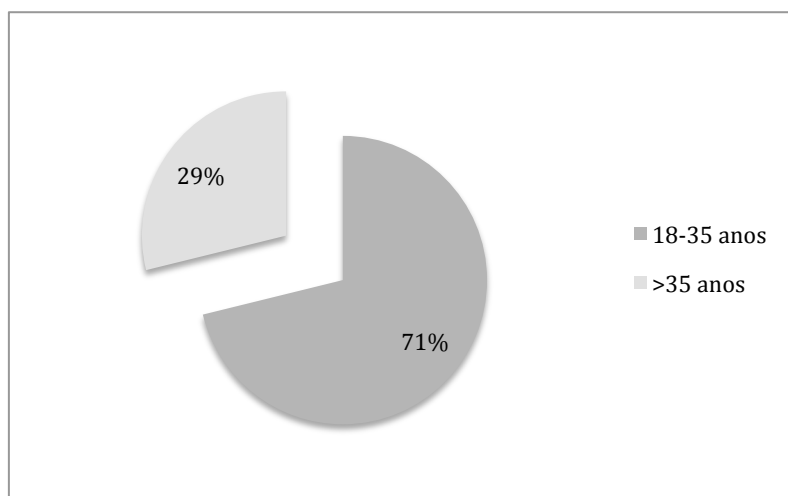


Gráfico 3. Idade das mulheres que fumaram durante a gravidez

Apenas 28 (53,8%) diminuíram os hábitos tabágicos, sendo que 82% (n=23) o fizeram no 1º trimestre e 18% (n=5) no 2º trimestre de gestação.

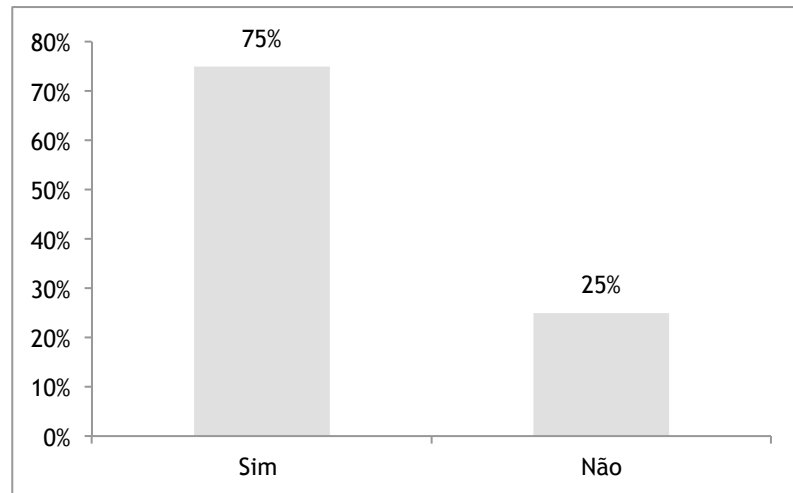


Gráfico 4. Mulheres fumadoras que continuaram a fumar vs cessaram tabagismo durante a gravidez

Relativamente às restantes, 13 cessaram o tabagismo, sendo que 69,2% (n=9) o fizeram no 1º trimestre, 23,1% (n=3) no 2º trimestre e 7,7% (n=1) no 3º trimestre. Dentro das que cessaram, apenas 3 recomeçaram, 33,3% no 4º mês (n=1) e 66,7% (n=2) no 7º mês.

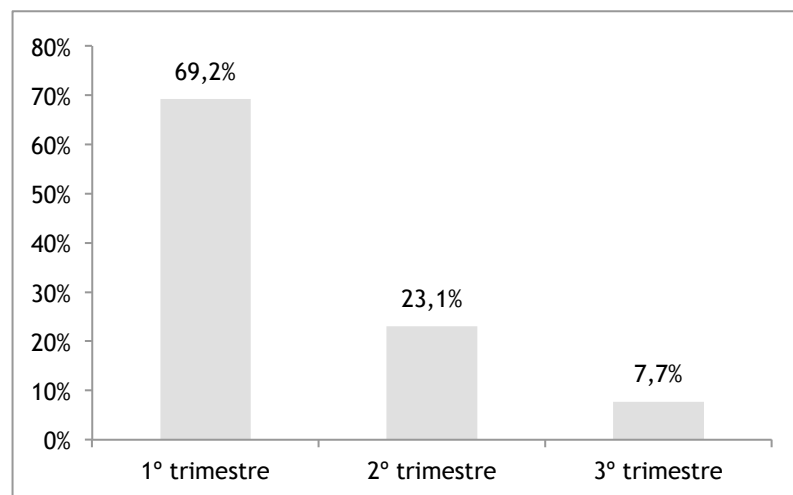


Gráfico 5. Trimestre da gravidez em que ocorreu a cessação tabágica

No início da gravidez, as puérperas fumavam entre 2 e 20 cigarros diários, com uma média de $10,98 \pm 6,27$ cigarros; 13 mães fumavam ≥ 20 cigarros por dia (grandes fumadoras), 21 fumavam entre 10 e 19 cigarros (fumadoras moderadas) e 18 fumavam < 10 cigarros (fumadoras ligeiras).

No fim da gravidez estes valores baixam para uma média de $3,98 \pm 3,66$ cigarros por dia, sendo o mínimo de 0 e o máximo de 20.

A cessação tabágica na fase inicial da gravidez - impacto no crescimento intrauterino

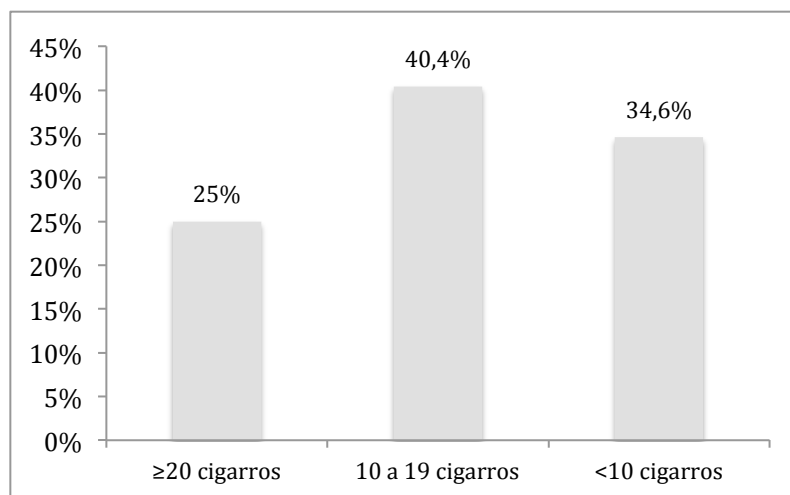


Gráfico 6. Número de cigarros por dia no início de gravidez

3.1.2 Características dos recém-nascidos

Os recém-nascidos são do sexo feminino em 47,9% dos casos (n=231), sendo os restantes 52,1% do sexo masculino (n=251). O tempo de gestação é de $38,87 \pm 1,11$ semanas, variando entre 37 e 42 semanas.

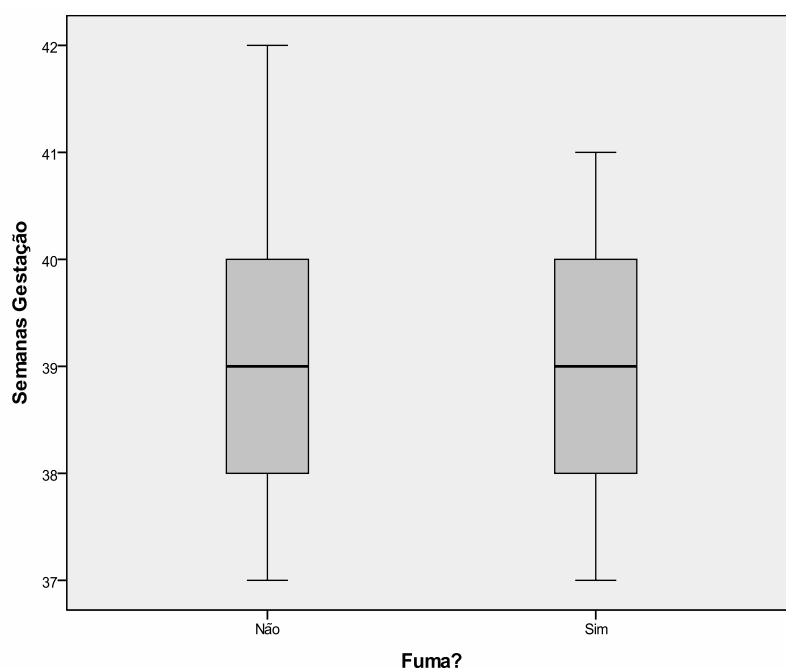


Gráfico 7. Semanas de gestação de recém-nascidos de grávidas fumadoras e não fumadoras

O peso médio dos recém-nascidos é de $3220,55 \pm 435,51$ g, variando entre 1836 e 4598 gramas.

A cessação tabágica na fase inicial da gravidez
- impacto no crescimento intrauterino

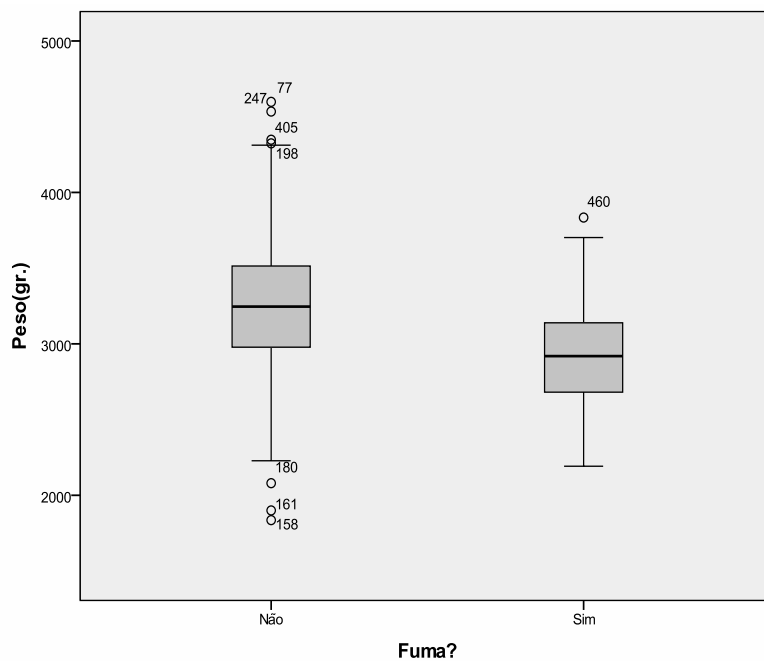


Gráfico 8. Peso em gramas de recém-nascidos de grávidas fumadoras e não fumadoras

O seu comprimento variou entre 33 e 54 cm, com média de $48,88 \pm 2,19$ cm.

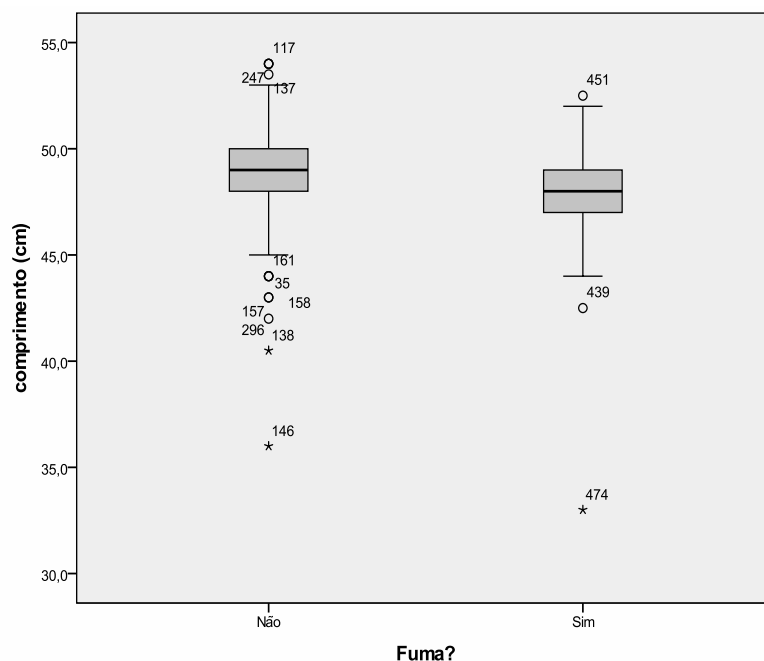


Gráfico 9. Comprimento em centímetros de recém-nascidos de grávidas fumadoras e não fumadoras

O perímetro cefálico é de $34,34 \pm 1,74$ cm, estando compreendido entre 30 e 39 cm.

A cessação tabágica na fase inicial da gravidez - impacto no crescimento intrauterino

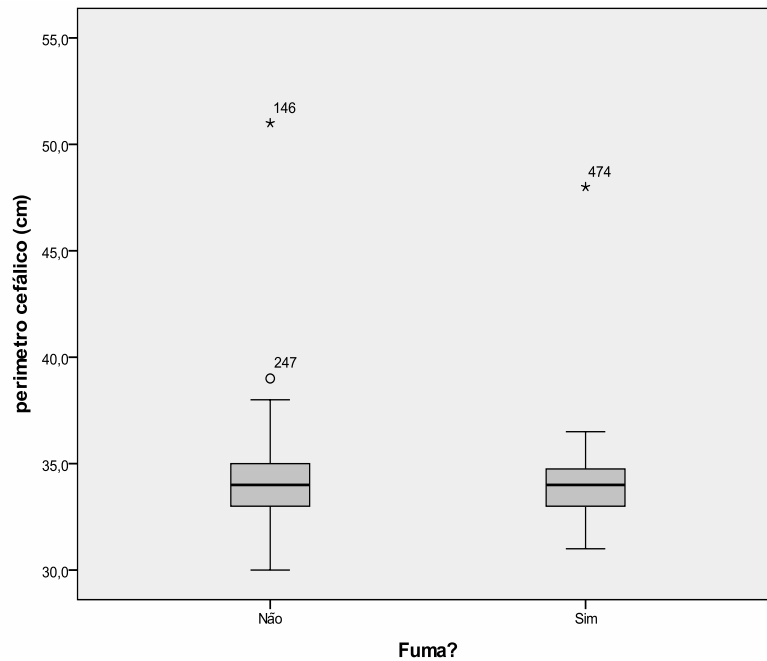


Gráfico 10. Perímetro cefálico em centímetros de recém-nascidos de grávidas fumadoras e não fumadoras

3.2. Análise inferencial

Em média, o número de cigarros fumados diariamente diminuiu $7,0 \pm 5,73$ cigarros, sendo esta variação entre 0 e 20. Esta redução é estatisticamente significativa ($t(51)=8,816$, $p<0,001$).

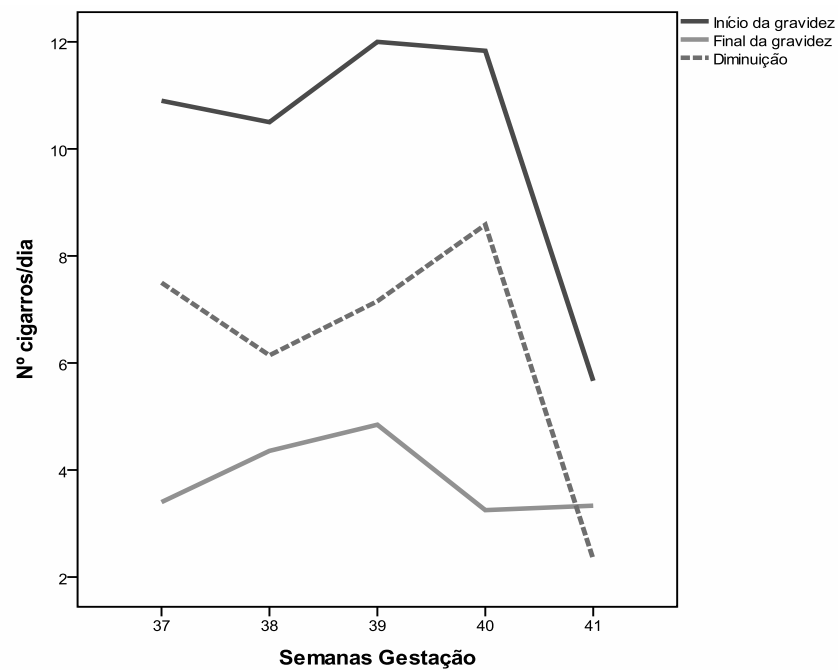


Gráfico 11. Número de cigarros fumados por dia no início e no final da gravidez, considerando as semanas de gestação

Relativamente à idade da mãe, atendendo a ter ou não havido diminuição da prática tabágica, não existem diferenças significativas na mesma ($t(17,563)=-1,548$, $p=0,139$). O mesmo comportamento se verifica na idade da mãe, no que respeita à existência ou não de atividade tabágica ($t(50)=-0,328$, $p=0,744$).

Tabela 3. Número e percentagem de grávidas que cessaram ou diminuíram a carga tabágica durante a gravidez, tendo em conta as faixas etárias

Faixa etária	Cessação		Diminuição	
	Nº	%	Nº	%
< 18 anos	---	---	---	---
18-35 anos	8	21,6%	22	59,5%
>35 anos	5	33,3%	6	40,0%

Não há relação significativa entre a cessação dos hábitos tabágicos e a faixa etária da mãe (Fisher, $p= 0,483$).

Tabela 4. Número e percentagem de grávidas que cessaram ou não o tabagismo durante a gravidez, tendo em conta as faixas etárias

Faixa etária		Cessou o tabagismo?		Total
		Não	Sim	
18-35	Nº	29	8	37
	%	78,4%	21,6%	100,0%
>35	Nº	10	5	15
	%	66,7%	33,3%	100,0%
Total	Nº	39	13	52
	%	75,0%	25,0%	100,0%

Da mesma forma, não existe relação significativa entre a diminuição dos hábitos tabágicos e a faixa etária da progenitora (Fisher, $p=0,562$).

Tabela 5. Número e percentagem de grávidas que diminuíram ou não o tabagismo durante a gravidez, tendo em conta as faixas etárias

		Diminuiu?		Total	
		Não	Sim		
Faixa etária	18-35	Nº	15	22	37
		%	40,5%	59,5%	100,0%
	>35	Nº	9	6	15
		%	60,0%	40,0%	100,0%
Total	Nº	24	28	52	
	%	46,2%	53,8%	100,0%	

No entanto, verifica-se a existência de associação significativa entre o trimestre em que houve a diminuição dos hábitos e a faixa etária da mãe (Fisher=6,998, $p=0,010$), com as progenitoras mais jovens a abandonar mais no 1º trimestre e as mais velhas no 2º trimestre.

Tabela 6. Número e percentagem de grávidas que diminuíram o tabagismo durante o 1º ou 2º trimestre da gravidez, tendo em conta as faixas etárias

		Diminuiu o tabagismo em que trimestre da gravidez?		Total	
		1º	2º		
Faixa etária	18-35	Nº	20	2	22
		%	90,9%	9,1%	100,0%
	>35	Nº	2	4	6
		%	33,3%	66,7%	100,0%
Total	Nº	22	6	28	
	%	78,6%	21,4%	100,0%	

Relativamente a alterações dos valores dos percentis, tendo em conta o facto de ser ou não mãe fumadora, existem diferenças significativas nos percentis relativos ao peso (Mann-Whitney=7747,0, $p<0,001$), sendo estes percentis superiores no caso das mães não fumadoras.

Já no perímetro cefálico e ao comprimento, não se encontraram alterações significativas nos percentis (Mann-Whitney=9775,0, $p=0,109$ e Mann-Whitney=9675,5, $p=0,075$ respetivamente).

No entanto, se analisarmos este comportamento atendendo ao sexo do recém-nascido, mantem-se a superioridade significativa nos percentis relativos ao peso dos recém-nascidos do sexo masculino (Mann-Whitney=1429,5, $p=0,017$) e do sexo feminino (Mann-Whitney=2243,5, $p=0,001$). Contudo, os do sexo masculino apresentam também maior perímetro cefálico (Mann-Whitney=1537,0, $p=0,039$) e comprimento significativo no caso de mães não fumadoras (Mann-Whitney=1466,0, $p=0,015$).

Analisando o comportamento dos percentis entre mães fumadoras e não fumadoras, atendendo à semana de gestação, verificam-se as seguintes diferenças significativas:

Tabela 7. Nível descritivo (*p value*) dos percentis do peso, comprimento e perímetro cefálico nos recém-nascidos de mães fumadoras vs mães não fumadoras

Semana gestação	Peso (gr)	Comprimento (cm)	Perímetro cefálico (cm)
37	$p=0,297$	$p=0,899$	$p=0,001$
38	$p=0,044$	$p=0,357$	$p=0,326$
39	$p<0,001$	$p=0,027$	$p=0,645$
40	$p=0,020$	$p=0,308$	$p=0,621$
41	$p=0,401$	$p=0,725$	$p=0,777$

Assim, pode-se concluir que se encontram percentis significativamente superiores nos recém-nascidos de mães não fumadoras às 37 semanas no perímetro cefálico; às 38 semanas no peso; às 39 semanas no peso e no comprimento; e às 40 semanas no peso.

No que concerne aos valores corretos do peso, comprimento e perímetro cefálico existem diferenças significativas no peso dos recém-nascidos entre mães fumadoras e não fumadoras ($t(480)=5,116$, $p<0,001$) e no comprimento ($t(480)=4,479$, $p<0,001$). Em ambos os casos, os valores são superiores nos recém-nascidos de mães não fumadoras.

Tabela 8. Valores corretos do peso, comprimento e perímetro cefálico de recém-nascidos de mães fumadoras e mães não fumadoras

Característica	Não fumadoras (média±dp)	Fumadoras (média±dp)	Diferença (média±dp)	<i>p</i>
Peso (gr)	3245,95±432,01	2936,08±355,52	318,87±62,33	<0,001
Comprimento (cm)	49,03±2,06	47,62±2,81	1,41±0,32	<0,001
Perímetro cefálico (cm)	34,37±1,66	34,07±2,33	0,30±0,26	0,234

Em relação aos valores corretos do peso, comprimento e perímetro cefálico não existem diferenças significativas no peso do bebê entre mães não fumadoras e ex-fumadoras.

Tabela 9. Valores corretos do peso, comprimento e perímetro cefálico de recém-nascidos de mães não fumadoras e mães ex-fumadoras

Característica	Não fumadoras (média±dp)	Ex-fumadoras (média±dp)	Diferença (média±dp)	<i>p</i>
Peso (gr)	2821,5±265,85	3075,11±391,82	-253,61±217,44	0,268
Comprimento (cm)	47,88±1,65	48,39±1,71	-0,51±1,02	0,624
Perímetro cefálico (cm)	33,00±1,58	34,33±0,94	-1,33±0,69	0,079

Comparando os valores absolutos do peso, comprimento e perímetro cefálico, os recém-nascidos de mães não fumadoras apresentam às 37 semanas o perímetro cefálico significativamente superior; às 38 semanas, o peso; e às 39 e 40 semanas, o peso e o comprimento.

Tabela 10. Nível descritivo (*p value*) dos valores absolutos do peso, comprimento e perímetro cefálico nos recém-nascidos de mães fumadoras vs mães não fumadoras

Semana gestação	Peso (gr)	Comprimento (cm)	Perímetro cefálico (cm)
37	<i>p</i> =0,938	<i>p</i> =0,621	<i>p</i> =0,005
38	<i>p</i> =0,013	<i>p</i> =0,110	<i>p</i> =0,290
39	<i>p</i> <0,001	<i>p</i> <0,001	<i>p</i> =0,266
40	<i>p</i> =0,010	<i>p</i> =0,025	<i>p</i> =0,397
41	<i>p</i> =0,712	<i>p</i> =0,648	<i>p</i> =0,738

A mesma análise realizada para mães não fumadoras e ex-fumadoras não apresenta qualquer resultado significativo.

Contudo, a relação é significativa entre ser mãe fumadora e apresentar RCIU (Fisher, *p*=0,031), com mães fumadoras associadas a recém-nascidos com RCIU.

Tabela 11. Mães fumadoras ou não fumadoras durante a gravidez e a ocorrência de RCIU

			Recém-nascido com RCIU?		Total
			Não	Sim	
Fuma?	Não	Nº	422	8	430
		%	98,1%	1,9%	100,0%
	Sim	Nº	48	4	52
		%	92,3%	7,7%	100,0%
Total	Nº	470	12	482	
	%	97,5%	2,5%	100,0%	

Relativamente ao facto de a mãe ser não fumadora ou ter cessado no 1º trimestre de gravidez e o recém-nascido apresentar RCIU a relação não é significativa (Fisher, $p=0,172$).

Tabela 12. Mães não fumadoras ou que cessaram o tabagismo no 1º trimestre da gravidez e a ocorrência de RCIU

			Recém-nascido com RCIU?		Total
			Não	Sim	
Mães	Não fumadora	Nº	422	8	430
		%	98,1%	1,9%	100,0%
	Cessou 1º trimestre	Nº	8	1	9
		%	88,9%	11,1%	100,0%
Total	Nº	430	9	439	
	%	97,9%	2,1%	100,0%	

Não existe relação significativa entre cessar os hábitos tabágicos no 1º trimestre e os recém-nascidos apresentarem RCIU (Fisher, $p=1,000$).

Tabela 13. Mães que cessaram o tabagismo no 1º trimestre ou nos trimestres subsequentes da gravidez e a ocorrência de RCIU

		Recém-nascido com RCIU?		Total	
		Não	Sim		
Cessação	2º ou 3º trimestres	Nº	4	0	4
		%	100,0%	,0%	100,0%
	1º trimestre	Nº	8	1	9
		%	88,9%	11,1%	100,0%
Total		Nº	12	1	13
		%	92,3%	7,7%	100,0%

O número de cigarros fumados diariamente pelas mães no início não difere significativamente atendendo a que o bebé tenha ou não RCIU ($t(50)=0,323$, $p=0,0,748$). O mesmo acontece no que diz respeito ao número de cigarros fumados diariamente no fim da gravidez, nos que apresentam ou não RCIU ($t(50)=0,271$, $p=0,788$).

4. Discussão

Este estudo mostrou uma elevada prevalência, de 10,8%, de mulheres fumadoras durante a gravidez, valor concordante com o estudo realizado em Portugal. (20) Destas, 53,8% diminuíram o consumo, enquanto 25% cessaram o tabagismo, o que demonstra a consciencialização dos riscos relacionados com o tabaco; contudo, isto não é suficiente para motivar todas as grávidas a cessarem o tabagismo, visto que 21,2% mantiveram a carga tabágica, ou seja, consumo do mesmo número de cigarros por dia, durante toda a gravidez. (10, 22)

Muitas mulheres cessam ou, pelo menos, reduzem a carga tabágica quando planeiam ou confirmam uma gravidez, tal como demonstrou este estudo, com uma diminuição e cessação tabágica ao longo do primeiro trimestre muito superior comparativamente com o restante tempo de gravidez. (10, 22) Assim, dos 25% de mulheres que cessaram o tabagismo durante a gravidez, 69,2% fê-lo no 1º trimestre, enquanto apenas 7,7% o fez no último trimestre de gestação. Estes dados são coincidentes com o estudo de *Cnattingius S et al* (22), em que 20 a 40% das grávidas cessaram o tabagismo durante a gravidez, sendo que a maioria o fez no início da gravidez e somente 11% no último trimestre.

Mesmo assim, muitas grávidas continuam a fumar apesar dos efeitos prejudiciais evidentes tanto para a mãe, como para o feto. (10, 21) Existem, de facto, alguns fatores que, segundo a literatura atual, estão correlacionados com a probabilidade de cessar o consumo tabágico durante a gravidez. O risco de manutenção do tabagismo durante a gravidez é maior em mulheres com gravidezes prévias do que em nulíparas; contudo, a probabilidade de ocorrer diminuição ou até mesmo cessação é maior numa segunda gravidez caso a primeira tenha resultado em RCIU. (17, 22) Também as grávidas expostas ao fumo passivo do tabaco em casa e no emprego mais provavelmente continuam a fumar durante a gravidez. (22) Além disso, mulheres que planeiam a gravidez são menos propensas a fumar durante o período gestacional do que aquelas que não o fazem. (25) Apesar de importantes, estes fatores não foram postos em consideração no presente estudo.

Das mulheres que fumaram durante a gravidez, a percentagem mais elevada ocorreu na faixa etária dos 18 aos 35 anos, tal como no estudo efetuado no nosso país em que o consumo de tabaco é mais elevado entre as mulheres dos 25 aos 34 anos. (20) Verificou-se também uma associação estatisticamente significativa entre o trimestre em que houve a diminuição dos hábitos e a faixa etária da mãe, com as progenitoras mais jovens a abandonar mais cedo, no 1º trimestre, e as mais velhas no 2º trimestre.

Segundo esse mesmo estudo, a idade de início de consumo do tabaco é um importante determinante do consumo regular: quando este se inicia nas fases mais precoces da adolescência é mais provável que resulte num consumo regular. (20)

Alguns ensaios clínicos demonstraram ainda uma correlação direta entre o número de cigarros fumados e a RCIU. (4, 10) Outros mostraram aumento do risco de RCIU relacionado

com o aumento da idade da mãe. (22) No presente estudo, ambos os dados não são estatisticamente significativos.

Relativamente a nascimentos com RCIU, mães que em algum momento da gravidez fumaram apresentaram uma taxa de risco quatro vezes superior comparativamente a mães que nunca fumaram. Estes dados são coincidentes com outros estudos que demonstraram um risco de RCIU superior em recém-nascidos de mães fumadoras em quase todos os parâmetros somatométricos comparativamente aos de mães não fumadoras. (7, 11, 14) O fumo do tabaco ativo está, segundo alguns estudos, associado a um risco de redução 120-150 g no peso, 0,53 cm no comprimento e 0,35 no perímetro cefálico. (9, 14) No presente estudo, o risco de redução do peso e comprimento foram estatisticamente significativos e ainda mais expressivos, em média, respetivamente, de 318 g e de 1,41 cm.

Algumas investigações concluíram que pode haver redução do risco de RCIU com a cessação ou diminuição do tabagismo durante a fase inicial da gravidez, para valores semelhantes a gestantes que nunca fumaram durante a gravidez (9, 25); contudo, neste estudo não se verificou uma relação estatisticamente significativa para este facto. Verificou-se que qualquer mulher que fumasse durante qualquer período da gravidez tinha um risco superior de RCIU face a mulheres não fumadoras.

Além disso, ainda que alguns dos recém-nascidos de mães que fumaram durante a gravidez não tenham RCIU, têm uma diminuição estatisticamente significativa no percentil.

Desta forma, e tendo em conta a elevada prevalência do consumo de tabaco nas grávidas, são necessárias fortes medidas de combate ao consumo de tabaco nesta população. (20) A gravidez é uma oportunidade para a cessação tabágica, com potencial para que esta seja a longo prazo, diminuindo assim consequências para a saúde da mulher e do recém-nascido. (10, 19, 21, 22)

Para além disso, o fumo do tabaco durante a gravidez impõe um encargo monetário considerável para o SNS, tendo em conta, por exemplo, a necessidade de internamento de recém-nascidos com RCIU nos Serviços de Neonatologia por um longo período de tempo. Um estudo norte-americano demonstrou que o custo anual para cuidados intensivos neonatais para RCIU é de 272 milhões de dólares, em que 267 milhões poderiam ser poupados caso o tabagismo na gravidez fosse prevenido. (16) Segundo *Batech M et al* (7), cerca de 35/36 mulheres que deixem de fumar durante a gravidez representam a prevenção de um caso de RCIU. Assim sendo, os benefícios da cessação relacionam-se não apenas com a saúde do recém-nascido e da mãe, mas também com o forte impacto social e económico.

4.1. Limitações do estudo

Durante a gravidez a prevalência do tabagismo é subestimada devido à subnotificação pelos profissionais de saúde e também pela omissão destes dados pelas próprias grávidas. Desta forma, em estudos futuros deveriam ser usadas medidas objetivas, como a quantidade de nicotina no ar expirado, pois detetaria não apenas a quantidade exata de nicotina nas

mães que fumam de forma ativa (que pode ser relacionada com a carga tabágica), mas também naquelas expostas ao fumo do tabaco, ou seja, as fumadoras passivas. Além disso, detetaria também as grávidas que omitem por vontade própria esta informação aos profissionais de saúde. Para melhor acompanhar a evolução da carga tabágica ao longo da gravidez poderiam também ser usados questionários a serem entregues às mães em cada trimestre de gestação.

Como referido anteriormente, também poderia ter sido interessante tentar correlacionar a cessação tabágica com outros fatores, como a idade de início do consumo tabágico, história gestacional das mulheres (nuliparidade ou multiparidade), ambiente envolvente da grávida (exposição ao fumo passivo), entre outras. Estes dados não foram incluídos, uma vez que se tratou de um estudo retrospectivo, e esses elementos raramente estão patentes no processo clínico da utente.

Deveriam ser também descartadas outras causas conhecidas de RCIU, tais como o consumo de tóxicos, anomalias cromossómicas, entre outros, de forma a não enviesar os resultados.

Em estudos futuros, a população abrangida deveria ser maior e enquadrar mulheres das diferentes regiões, de forma a poder caracterizar as mães fumadoras. Estes dados poderiam ser relevantes uma vez que não existem dados nacionais representativos do comportamento face ao tabaco das mulheres grávidas.

5. Conclusões e perspectivas futuras

Os recém-nascidos de mães fumadoras durante a gravidez têm associado maior risco de RCIU comparado com os recém-nascidos de mães não fumadoras. A evidência crescente de “origem fetal das doenças do adulto” salienta a importância de um bom ambiente intrauterino de forma a prevenir doenças futuras sendo, desta forma, o período pré-concepcional crítico e uma altura na qual a intervenção pode trazer benefícios a longo prazo para a saúde. (11, 25) A cessação tabágica diminui não só a incidência de morbidade futura do recém-nascido, mas também riscos maternos durante a gravidez e para a mulher a longo prazo, no desenvolvimento de doenças potencialmente fatais, como neoplasias relacionadas com o tabaco e doenças cardiovasculares. (10, 13, 22, 24)

Estes dados apoiam e reforçam a necessidade de implementação de programas clínicos para a cessação tabágica anterior à gravidez, isto é, num período pré-concepcional ou pelo menos numa fase inicial da gravidez. (14)

Os profissionais de saúde deveriam ser mais pró-ativos na identificação de mulheres fumadoras que pretendem engravidar e também grávidas fumadoras, de forma a oferecer o melhor suporte para a cessação tabágica. (10) A forma como o profissional de saúde comunica com a mulher grávida ou que pretende engravidar, acerca das consequências do tabagismo e dos benefícios da sua cessação é de elevada importância, sendo que há evidente associação entre o planeamento da gravidez e a cessação tabágica antes de engravidar. (11, 25)

Tendo em conta a elevada proporção de grávidas fumadoras e o impacto que isso representa para a saúde, a diminuição do consumo tabágico durante a gravidez deveria ser uma prioridade para promoção de saúde pública. (11, 13, 21) Um breve esclarecimento sobre a cessação tabágica durante as consultas de rotina, explicando as consequências do tabagismo e oferecendo ajuda, é uma medida simples e custo-efetiva para diminuir o número de fumadoras e, assim, aumentar as taxas de suspensão tabágica. (13, 21, 28) Assim sendo, estratégias de cessação tabágica deveriam ser integradas na rotina de cuidados pré-natais. (13) Quer os médicos de medicina geral e familiar quer os obstetras que acompanham as grávidas de forma regular encontram-se na melhor posição para promover este tipo de assistência, uma vez que é com eles que as mulheres em período pré-gestacional e grávidas estabelecem uma relação de confiança. (13)

Foi proposto um programa pelo Colégio Americano de Obstetras e Ginecologista que fornece a base e as ferramentas necessárias para os médicos implementarem uma intervenção comportamental eficaz para ajudar seus pacientes a parar de fumar. (13) A intervenção descrita consiste em cinco etapas, é facilmente integrado numa prática de consultório médico, apenas requer um razoável investimento de tempo e recursos, e é apoiado por evidência na literatura (Anexo 2). (13)

Como já referido anteriormente, a gravidez é um período crucial para a consciencialização dos efeitos prejudiciais do tabaco, levando muitas grávidas a cessar o

tabagismo; com a aplicação de medidas simples como as explicitadas anteriormente, um estudo relata uma taxa de aumento da cessação tabágica de 70%. (13, 31)

Para auxiliar a cessação poderia ainda ser usado apoio farmacológico, com terapia de substituição de nicotina e outros fármacos adequados. (11) Contudo, o uso de fármacos para cessação tabágica durante a gravidez pode ser mais difícil do que previamente a esta, uma vez que alguns destes podem ser prejudiciais para o feto, reforçando assim a ideia da necessidade de intervenção a nível pré-concepcional. (9)

Mesmo assim, enquanto a cessação tabágica deve ser o principal objetivo para qualquer fumadora, para as grandes e moderadas fumadoras deve ser reduzido, pelo menos, o número de cigarros por dia para o nível dos fumadores leves de forma a tentar aproximar-se dos resultados de uma não fumadora. (8)

6. Bibliografia

1. Mandruzzato G, Antsaklis A, Botet F, Chervenak FA, Figueras F, Grunebaum A, et al. Intrauterine restriction (IUGR). *Journal of perinatal medicine*. 2008;36(4):277-81.
2. Amaral JMV. *Tratado de Clínica Pediátrica*. Lisboa: Abbott Lda; 2010. 2034 p.
3. Unterscheider J, Daly S, Geary MP, Kennelly MM, McAuliffe FM, O'Donoghue K, et al. Optimizing the definition of intrauterine growth restriction: the multicenter prospective PORTO Study. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2013;208(4):290 e1-6.
4. Nardoza LM, Araujo Junior E, Barbosa MM, Caetano AC, Lee DJ, Moron AF. Fetal growth restriction: current knowledge to the general Obs/Gyn. *Archives of gynecology and obstetrics*. 2012;286(1):1-13.
5. Centro Hospitalar do Alto Ave. *Livro de Protocolos do Serviço de Obstetrícia CHAA*. 2013.
6. Chauhan SP, Gupta LM, Hendrix NW, Berghella V, American College of Obstetricians and Gynecologists. Intrauterine growth restriction: comparison of American College of Obstetricians and Gynecologists practice bulletin with other national guidelines. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2009;200(4):409 e1-6.
7. Batech M, Tonstad S, Job JS, Chinnock R, Oshiro B, Allen Merritt T, et al. Estimating the impact of smoking cessation during pregnancy: the San Bernardino County experience. *Journal of community health*. 2013;38(5):838-46.
8. Azimi C, Lotfi M. Association of Smoking Habits of Mother during Pregnancy with Pregnancy Outcome. *Iranian journal of public health*. 2013;42(7):748-57.
9. Suzuki K, Sato M, Zheng W, Shinohara R, Yokomichi H, Yamagata Z. Effect of maternal smoking cessation before and during early pregnancy on fetal and childhood growth. *Journal of epidemiology / Japan Epidemiological Association*. 2014;24(1):60-6.
10. Hoekzema L, Werumeus Buning A, Bonevski B, Wolke L, Wong S, Drinkwater P, et al. Smoking rates and smoking cessation preferences of pregnant women attending antenatal clinics of two large Australian maternity hospitals. *The Australian & New Zealand journal of obstetrics & gynaecology*. 2014;54(1):53-8.
11. Mund M, Louwen F, Klingelhofer D, Gerber A. Smoking and pregnancy - a review on the first major environmental risk factor of the unborn. *International journal of environmental research and public health*. 2013;10(12):6485-99.
12. Prabhu N, Smith N, Campbell D, Craig LC, Seaton A, Helms PJ, et al. First trimester maternal tobacco smoking habits and fetal growth. *Thorax*. 2010;65(3):235-40.
13. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Smoking Cessation During Pregnancy - A Clinician's Guide to Help Pregnant Women Quit Smoking*. 2011.
14. Vardavas CI, Chatzi L, Patelarou E, Plana E, Sarri K, Kafatos A, et al. Smoking and smoking cessation during early pregnancy and its effect on adverse pregnancy outcomes and fetal growth. *European journal of pediatrics*. 2010;169(6):741-8.
15. Einarson A, Riordan S. Smoking in pregnancy and lactation: a review of risks and cessation strategies. *European journal of clinical pharmacology*. 2009;65(4):325-30.

16. Cui Y, Shoostari S, Forget EL, Clara I, Cheung KF. Smoking during pregnancy: findings from the 2009-2010 Canadian Community Health Survey. *PloS one*. 2014;9(1):e84640.
17. Chertok IR, Luo J, Anderson RH. Association between changes in smoking habits in subsequent pregnancy and infant birth weight in West Virginia. *Maternal and child health journal*. 2011;15(2):249-54.
18. Nunes E, Narigão M. Portugal - Prevenção e controlo do tabagismo em números - 2013. In: Direção Geral de Saúde. Lisboa: Letra Solúvel - Publicidade e Marketing; 2013. p. 72-92.
19. Flemming K, Graham H, Heirs M, Fox D, Sowden A. Smoking in pregnancy: a systematic review of qualitative research of women who commence pregnancy as smokers. *Journal of advanced nursing*. 2013;69(5):1023-36.
20. Fraga S, Sousa S, Santos A, Mello M, Lunet N, Padrão P, et al. Tabagismo em Portugal. *Arquivos de Medicina*. 2005;19(5-6):207-29.
21. Hardy B, Szatkowski L, Tata LJ, Coleman T, Dhalwani NN. Smoking cessation advice recorded during pregnancy in United Kingdom primary care. *BMC family practice*. 2014;15:21.
22. Cnattingius S. The epidemiology of smoking during pregnancy: smoking prevalence, maternal characteristics, and pregnancy outcomes. *Nicotine & tobacco research : official journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco*. 2004;6 Suppl 2:S125-40.
23. Centers for Disease Control Prevention. Current tobacco use and secondhand smoke exposure among women of reproductive age--14 countries, 2008-2010. *MMWR Morbidity and mortality weekly report*. 2012;61(43):877-82.
24. Castles A, Adams EK, Melvin CL, Kelsch C, Boulton ML. Effects of smoking during pregnancy. 5 meta-analyses. *American journal of preventive medicine*. 1999;16(3):208-15.
25. Flower A, Shawe J, Stephenson J, Doyle P. Pregnancy planning, smoking behaviour during pregnancy, and neonatal outcome: UK Millennium Cohort Study. *BMC pregnancy and childbirth*. 2013;13:238.
26. Merritt T, Mazela J, Merritt A. Tobacco smoking and its consequences on reproductive health: the impact of a lifestyle choices including cigarette smoke exposure on fertility and birth defects. *Przegląd lekarski*. 2013;70(10):779-83.
27. Thale V, Schlitt A. [Effects of alcohol and smoking in pregnancy]. *Der Internist*. 2011;52(10):1185-90.
28. Samet J, Yoon S. World Health Organization: Gender, women, and the tobacco epidemic. WHO publications. 2010:175-92.
29. Secção de Neonatologia Sociedade Portuguesa de Pediatria. Recomendações de curvas de crescimento para crianças nascidas pré-termo. *Acta Pediátrica Médica*. 2013;44(2):94-9.
30. Fenton TR, Kim JH. A systematic review and meta-analysis to revise the Fenton growth chart for preterm infants. *BMC pediatrics*. 2013;13:59.
31. Ayadi MF, Adams EK, Melvin CL, Rivera CC, Gaffney CA, Pike J, et al. Costs of a smoking cessation counseling intervention for pregnant women: comparison of three settings. *Public health reports*. 2006;121(2):120-6.

Anexos

Anexo 1. Programa proposto pelo Colégio Americano de Obstetras e Ginecologistas para a cessação tabágica na gravidez

“Ask” Perguntar sobre tabagismo (1 minuto)

- Usar formato de resposta múltipla.
- Não perguntar diretamente (“Fuma?”).
- Indicar claramente o status de fumadora/não fumadora no processo clínico para que possa ser facilmente identificado nas consultas seguintes.

“Advise” Aconselhar a cessar o tabagismo (1 minuto)

- Enfatizar que a cessação tabágica é uma das mais importantes mudanças que a paciente pode fazer.
- Enfatizar os benefícios da cessação.
- Usar linguagem positiva; repreensão pode ser intimidante e desencorajadora.

“Assess” Avaliar a vontade da cessação tabágica (1 minuto)

- Questionar à paciente sobre a força de vontade para cessar o tabagismo nos próximos 30 dias.
- Considerar formalizar o acordo assinando um “Contrato de Cessação tabágica”.

“Assist” Assistir a paciente durante o processo de cessação (3 minutos)

- De forma resumida, aconselhar a paciente e fornecer suporte à sua tentativa de parar de fumar.
- Sugerir formas de superar os obstáculos.
- Ajudar a paciente a identificar alguém no seu ambiente que a possa encorajar.
- Fornecer materiais de auto-ajuda específica da gravidez.

“Arrange” Organizar o acompanhamento (1 minuto)

- Avaliar o estado de fumadora nas consultas subsequentes.
- Caso a paciente continue a fumar, estimular à cessação e repetir assistência.

Caso a paciente não esteja disposta a cessar o tabagismo:

- Saber se a paciente já fez alguma tentativa de cessação, ou seja, é uma situação recorrente; tentar saber o que não resultou;
- Deve-se tranquilizar a paciente referindo que podem ser necessárias várias tentativas até que a cessação seja efectuada com sucesso;
- Não advertir a paciente, o médico deve falar de forma aberta e acessível.

A cessação tabágica na fase inicial da gravidez
- impacto no crescimento intrauterino

- Documento que segue as normas do Acordo Ortográfico -