

**Carla Alexandra Oliveira e Silva**

**DIABETES GESTACIONAL VS HÁBITOS ALIMENTARES**

**Universidade Fernando Pessoa**

**Faculdade de Ciências da Saúde**

**Porto, 2009**



**Carla Alexandra Oliveira e Silva**

**IMPACTO DA DIABETES GESTACIONAL NOS HÁBITOS ALIMENTARES DAS GRÁVIDAS QUE  
RECORRERAM À CONSULTA EXTERNA DO HOSPITAL PEDRO HISPANO.**

**Universidade Fernando Pessoa**

**Faculdade de Ciências da Saúde**

**Porto, 2009**

**Carla Alexandra Oliveira e Silva**

**IMPACTO DA DIABETES GESTACIONAL NOS HÁBITOS ALIMENTARES DAS GRÁVIDAS QUE  
RECORRERAM À CONSULTA EXTERNA DO HOSPITAL PEDRO HISPANO.**

---

(Carla Alexandra Oliveira e Silva)

“Monografia apresentada à Universidade Fernando Pessoa como parte dos requisitos para obtenção do grau de Licenciatura em Enfermagem, realizada sob orientação da Mestre Lucília Sousa”.

## SUMÁRIO

O tema do estudo de investigação desenvolvido é o “Impacto da Diabetes Gestacional nos hábitos alimentares das grávidas que recorreram à consulta externa do Hospital Pedro Hispano”.

Trata-se de um estudo do tipo quantitativo, descritivo e transversal.

A recolha de dados foi realizada através de um questionário, constituído por trinta e oito questões e dividido em quatro partes distintas, cujas questões orientadoras se basearam no “Impacto da Diabetes Gestacional nos hábitos alimentares das grávidas que recorreram à consulta externa do Hospital Pedro Hispano”.

A primeira constituída por treze questões corresponde à caracterização da amostra. A segunda, constituída por onze questões corresponde à dieta das gestantes antes do diagnóstico de Diabetes Gestacional. A terceira, constituída por onze questões, corresponde ao que se alterou na dieta das gestantes após o diagnóstico de Diabetes Gestacional e a quarta é composta por três questões, diz respeito aos hábitos das gestantes em consulta de nutrição.

A amostra foi constituída por 25 grávidas com Diabetes Gestacional que se encontravam em consulta externa de Enfermagem de Endocrinologia de do Hospital Pedro Hispano.

O estudo pretende identificar as alterações nos hábitos alimentares das gestantes, conhecer os hábitos das mesmas com diagnóstico de diabetes gestacional e determinar os factores de risco implícitos na amostra para desenvolver diabetes gestacional.

A conclusão deste estudo permite assegurar, que apesar de nenhum dos factores de risco se verificar a 100%, em todas elas estavam iminentes alguns deles. Verificou-se que com o diagnóstico da diabetes gestacional as gestantes alteraram significativamente os seus hábitos alimentares, no sentido de adquirir uma alimentação mais equilibrada e saudável. Fazendo, de igual modo, parte do seu quotidiano os hábitos seleccionadas no questionário e que tinham como objectivo fulcral o bem-estar destas gestantes.

## DEDICATÓRIA

Gostaria de dedicar este trabalho à minha família e, principalmente à Isabel e ao Filipe, que tanto contribuíram para a realização deste trabalho.

## AGRADECIMENTO

Agradeço:

Aos meus pais, irmãos e namorado por todo o amor, carinho e apoio que me deram.

À minha orientadora, Mestre Lucília Sousa, que tanto contribuiu para que eu pudesse realizar este trabalho.

Aos meus amigos que estiveram sempre do meu lado.

A todos muito obrigada!

## ÍNDICE

0. INTRODUÇÃO.....	16
I. FASE CONCEPTUAL.....	18
1. Enquadramento teórico.....	18
1.1. Fisiopatologia da Diabetes Mellitus.....	18
1.2. Estrutura e função do pâncreas.....	20
1.3. Diabetes gestacional.....	21
1.3.1. Factores de risco.....	23
1.3.2. Rastreio da Diabetes Gestacional.....	23
1.3.3. Implicações.....	25
1.3.4. Tratamento.....	27
1.4. Alimentação Saudável.....	29
1.4.1. Importância do estado nutricional no período pré-concepcional.....	31
1.4.2. Alimentação saudável no período gestacional.....	32
1.5. Hidratos de carbono e a diabetes gestacional.....	32
1.6. Papel do Enfermeiro na promoção de saúde da grávida diabética.....	37
II. FASE METODOLÓGICA.....	40
1. Princípios éticos.....	40
2. Desenho de investigação.....	42
2.1. População e amostra.....	42
2.1.1. População em estudo.....	42
2.1.2. Amostra em estudo.....	42
2.2. Plano de amostragem.....	43
2.3. Variáveis em estudo.....	43
2.3.1. Variável dependente.....	44
2.3.2. Variável independente.....	44

2.3.3.	Variável atributo.....	44
2.4.	Domínio da investigação.....	45
2.5.	Métodos de investigação.....	45
2.6.	Tipo de estudo.....	45
2.7.	Instrumento de colheita de dados.....	46
2.7.1.	Questionário estruturado.....	46
2.8.	Pré-teste.....	47
2.9.	Tratamento e previsão de análise de dados.....	47
III.	FASE EMPÍRICA.....	49
1.	Análise estatística dos dados.....	49
1.1.	Caracterização da amostra.....	49
1.1.1.	Diagnóstico da Diabetes Gestacional (DG).....	52
1.1.2.	Informações acerca da história de obstétrica.....	53
1.2.	Dieta das Gestantes antes do diagnóstico da Diabetes Gestacional (DG).....	55
1.3.	Dieta das Gestantes após o diagnóstico da Diabetes Gestacional (DG). .....	68
1.4.	Hábitos das gestantes em consulta de nutrição. ....	80
2.	Discussão dos resultados.....	81
IV.	CONCLUSÃO.....	87
V.	BIBLIOGRAFIA.....	89

## ANEXOS

### ANEXO I – Questionário

## INDÍCE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Roda dos alimentos.....	30
<b>Figura 2</b> – MyPyramid.....	31

## INDÍCE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – Caracterização percentual da amostra referente às preocupações com a dieta das gestantes antes do diagnóstico de D.G. ....	55
<b>Gráfico 2</b> – Caracterização percentual da amostra quanto às refeições realizadas antes do diagnóstico de DG. ....	56
<b>Gráfico 3</b> - Caracterização percentual da amostra relativamente ao que comia entre as refeições antes do diagnóstico de DG. ....	57
<b>Gráfico 4</b> - Caracterização percentual da amostra quanto ao local onde realizava habitualmente as refeições antes do diagnóstico de DG.....	58
<b>Gráfico 5</b> – Caracterização percentual da amostra quanto ao elemento adoçante utilizado antes do diagnóstico de DG. ....	58
<b>Gráfico 6</b> – Caracterização percentual da amostra relativamente às refeições em que utilizava o elemento adoçante antes do diagnóstico de DG. ....	59
<b>Gráfico 7</b> – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de carnes e peixes ao almoço/jantar antes do diagnóstico de DG. ....	59
<b>Gráfico 8</b> - Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Carne/Peixe antes do diagnóstico de DG. ....	60
<b>Gráfico 9</b> - Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Arroz antes do diagnóstico de DG.....	60
<b>Gráfico 10</b> - Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Massa antes do diagnóstico de DG.....	61
<b>Gráfico 11</b> - Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Produtos Hortícolas antes do diagnóstico de DG.....	61
<b>Gráfico 12</b> - Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Batata antes do diagnóstico de DG.....	62
<b>Gráfico 13</b> - Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Lacticínios (derivados do leite) antes do diagnóstico de DG.....	62
<b>Gráfico 14</b> - Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Leguminosas (feijão, grão de bico...) antes do diagnóstico de DG.....	63

<b>Gráfico 15</b> - Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Pão antes do diagnóstico de DG.....	63
<b>Gráfico 16</b> - Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Bolachas integrais antes do diagnóstico de DG.....	64
<b>Gráfico 17</b> - Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Fruta antes do diagnóstico de DG.....	65
<b>Gráfico 18</b> - Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Pão + Fruta antes do diagnóstico de DG.....	65
<b>Gráfico 19</b> - Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Bolachas integrais + Fruta antes do diagnóstico de DG.....	66
<b>Gráfico 20</b> - Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Chocolate/Bolos antes do diagnóstico de DG.....	67
<b>Gráfico 21</b> - Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Água antes do diagnóstico de DG.....	67
<b>Gráfico 22</b> – Caracterização percentual da amostra quanto à preocupação das gestantes após o diagnóstico de DG.....	68
<b>Gráfico 23</b> – Caracterização percentual da amostra relativamente às refeições realizadas após o diagnóstico de DG.....	69
<b>Gráfico 24</b> – Caracterização percentual da amostra relativamente ao que come entre as refeições após o diagnóstico de DG.....	70
<b>Gráfico 25</b> – Caracterização percentual da amostra quanto ao local onde realiza habitualmente as refeições após o diagnóstico de DG.....	70
<b>Gráfico 26</b> – Caracterização percentual da amostra quanto ao elemento adoçante utilizado após o diagnóstico de DG.....	71
<b>Gráfico 27</b> - Caracterização percentual da amostra relativamente às refeições em que utiliza o elemento adoçante após o diagnóstico de DG.....	72
<b>Gráfico 28</b> - Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de carnes e peixes ao almoço/jantar após o diagnóstico de DG.....	72
<b>Gráfico 29</b> - Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Carne/Peixe após o diagnóstico de DG.....	73

<b>Gráfico 30</b> - Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Arroz após o diagnóstico de DG. ....	73
<b>Gráfico 31</b> - Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Massa após o diagnóstico de DG. ....	74
<b>Gráfico 32</b> - Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Batata após o diagnóstico de DG. ....	74
<b>Gráfico 33</b> - Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Batata após o diagnóstico de DG. ....	75
<b>Gráfico 34</b> - Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Bolachas integrais após o diagnóstico de DG. ....	76
<b>Gráfico 35</b> - Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Fruta após o diagnóstico de DG. ....	76
<b>Gráfico 36</b> - Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Pão + Fruta após o diagnóstico de DG. ....	77
<b>Gráfico 37</b> - Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Bolachas integrais + Fruta após o diagnóstico de DG. ....	78
<b>Gráfico 38</b> - Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Chocolate/ Bolos após o diagnóstico de DG. ....	78
<b>Gráfico 39</b> - Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Água após o diagnóstico de DG. ....	79
<b>Gráfico 40</b> – Caracterização percentual da amostra quanto à forma habitual de confeccionar as refeições. ....	80
<b>Gráfico 41</b> – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de fast-food.....	80
<b>Gráfico 42</b> – Caracterização percentual da amostra quanto à bebida que acompanha as refeições diariamente. ....	81

## INDÍCE DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Classificação dos hidratos de carbono .....	36
<b>Quadro 2</b> - Distribuição da amostra relativamente à Idade (por anos).....	49
<b>Quadro 3</b> - Distribuição da amostra relativamente à Idade (por anos).....	50
<b>Quadro 4</b> – Distribuição da amostra relativamente à Profissão .....	51
<b>Quadro 5</b> - Distribuição da amostra relativamente ao Peso (em kg).....	51
<b>Quadro 6</b> – Distribuição da amostra relativamente ao Estado civil.....	51
<b>Quadro 7</b> – Distribuição da amostra relativamente ao Grau de escolaridade.....	52
<b>Quadro 8</b> – Distribuição da amostra relativamente ao momento do diagnóstico da diabetes gestacional.....	52
<b>Quadro 9</b> - Distribuição da amostra quanto aos antecedentes familiares directos com diabetes.....	53
<b>Quadro 10</b> - Distribuição da amostra relativamente à existência de gestações anteriores.....	53
<b>Quadro 11</b> - Distribuição da amostra relativamente ao número de gestações .....	53
<b>Quadro 12</b> - Distribuição da amostra relativamente ao número de filhos.....	54
<b>Quadro 13</b> - Distribuição da amostra quanto ao diagnóstico de diabetes em gestações anteriores.....	54
<b>Quadro 14</b> - Distribuição da amostra quanto à idade gestacional.....	54
<b>Quadro 15</b> - Caracterização da amostra quanto ao número de refeições antes do diagnóstico de DG.....	55
<b>Quadro 16</b> - Caracterização da amostra quanto ao número de refeições diárias realizadas antes do diagnóstico da D.G.....	55
<b>Quadro 17</b> - Caracterização da amostra quanto ao intervalo médio entre cada refeição antes do diagnóstico de DG.....	56
<b>Quadro 18</b> - Caracterização da amostra quanto ao hábito de comer entre cada refeição antes do diagnóstico de DG.....	57

<b>Quadro 19</b> - Caracterização da amostra quanto à alteração da rotina alimentar após o diagnóstico de DG.....	68
<b>Quadro 20</b> - Caracterização da amostra quanto ao intervalo médio entre cada refeição após o diagnóstico de DG.....	69
<b>Quadro 21</b> - Caracterização da amostra quanto ao hábito de comer entre cada refeição.....	69

## 0. INTRODUÇÃO

A presente investigação subordinada ao tema o “Impacto da Diabetes Gestacional nos hábitos alimentares das grávidas que recorrem à consulta externa do Hospital Pedro Hispano”. Justifica-se com o aumento progressivo da incidência da Diabetes Gestacional, que surge em consequência da diminuição da tolerância à glicose durante a gestação, e para a qual os hábitos alimentares da grávida antes e durante a gravidez constituem um factor de risco significativo. Além das implicações mais ou menos graves para a mãe e para o feto, a Diabetes Gestacional aumenta o risco de diabetes no futuro.

Conforme Adebo (*cit. in* Fortin (1999, p.48)), “Um problema de investigação, é uma situação que necessita de uma solução, de um melhoramento ou de uma modificação”.

O problema de investigação deste estudo diz respeito à influência do diagnóstico da diabetes gestacional no comportamento alimentar das gestantes, que recorreram à consulta externa de Enfermagem de Endocrinologia do Hospital Pedro Hispano.

Segundo Fortin (1999, p. 51):”Uma questão de investigação é uma interrogação explícita relativa a um domínio que se deve explorar com vista a obter novas informações”. No estudo foram formuladas questões para explorar e obter novos conhecimentos. Para delimitação das questões de investigação, o investigador tem que ter em atenção a actualidade do assunto, a relevância e operacionalidade.

Neste estudo as questões que servem de base á investigação são: “Qual a dieta das gestantes antes do diagnóstico de Diabetes Gestacional?”;“O que se alterou na dieta das gestantes após o diagnóstico de Diabetes Gestacional? ” e “Quais os hábitos que as gestantes apresentam em consulta de nutrição?”.

Para Fortin (1999, p. 99):“O objectivo de um estudo num projecto de investigação enuncia de uma forma precisa o que o investigador tem intenção de fazer para obter respostas às suas questões de investigação”.

O principal objectivo deste estudo é “Identificar a existência de alterações na dieta das gestantes após o diagnóstico de Diabetes Gestacional” e em simultâneo “Conhecer os hábitos das gestantes com diagnóstico de Diabetes Gestacional da Consulta de Nutrição” e “Determinar os factores de risco implícitos na amostra que levaram a desenvolver Diabetes Gestacional”.

Ao realizar este trabalho pretendo desenvolver competências na área da investigação, consolidar na prática os conhecimentos adquiridos na disciplina de investigação e dar cumprimento a um dos critérios para concluir a minha licenciatura em Enfermagem.

A população deste estudo é constituída por grávidas com diabetes gestacional que recorreram a consulta externa de Enfermagem de Endocrinologia do Hospital Pedro Hispano, com idades compreendidas entre os 18 e os 45 anos, inclusive. A amostra inclui 25 grávidas com diagnóstico de Diabetes durante a gravidez, que recorreram à consulta nos meses de Fevereiro, Março e Abril de 2009.

Trata-se de um estudo do tipo descritivo e transversal, tendo-se recorrido a uma metodologia quantitativa.

Na recolha de informação foi utilizado um questionário, constituído por 38 questões, aplicado directamente pelo investigador apenas às grávidas em consulta externa de Enfermagem de Endocrinologia do Hospital Pedro Hispano, entre os meses de Fevereiro, Março e Abril de 2009.

Neste estudo concluiu-se que de um modo geral, os hábitos alimentares alteraram-se significativamente no sentido de uma alimentação mais saudável e equilibrada, bem como a selecção de práticas ajustadas. Por outro lado, foi também possível verificar a existência de factores de risco precipitantes para o aparecimento da Diabetes Gestacional.

## **I. FASE CONCEPTUAL**

### **1. Enquadramento teórico**

O enquadramento teórico desempenha um papel fulcral para a estruturação de teorias que servem de suporte a uma investigação, permitindo elucidar o investigador acerca dos conhecimentos existentes e directamente relacionados com o tema em estudo, possibilitando o estabelecimento de um quadro de referência. Este quadro que visa a organização do processo de suporte, permite a definição e delimitação do tema em estudo.

O suporte teórico, resulta de um ponderado desempenho na revisão da literatura existente, que se revela pertinente à luz da investigação a efectuar.

Segundo Fortin (1999, p.74): “ (...) a revisão da literatura é um processo que consiste em fazer o inventário e o exame crítico do conjunto de publicações pertinentes sobre um estudo de investigação.”

Outro aspecto importante da revisão da literatura é a sua aplicação “ (...) em todo o processo de investigação, pois (...) deve também recorrer a ela aquando da interpretação dos resultados” (Fortin, 1999, p.74).

#### **1.1. Fisiopatologia da Diabetes Mellitus**

A Diabetes Mellitus é uma das mais antigas doenças humanas. Segundo Lisboa (1997) e Bilous (2006), antes de Cristo num escrito denominado de papiro de Ebers, estava descrita como uma condição de “urinar em excesso”, contudo, não sendo suficiente para identificar a doença, foram feitas indagações. Foi na Grécia Antiga que o diagnóstico da doença se tornou mais claro, as palavras diabetes mellitus derivam de duas palavras gregas que significam “sifão” e “açúcar”, palavras estas que descrevem os sintomas mais evidentes da doença, sendo eles, derramar grandes quantidades de urina doce, ou seja, derramar grandes quantidades de urina com grande percentagem de glicose.

A Diabetes Mellitus é uma doença do foro metabólico caracterizada pela existência de níveis elevados de glicose no sangue (hiperglicemia) resultante de defeitos na secreção e/ou acção da insulina.

A Sociedade Portuguesa de Diabetologia (disponível em [www.spd.pt](http://www.spd.pt)), Biesalski e Grimm (2007), Cashion e Durham (2002) e Carbett (2006) definem a diabetes como uma desordem metabólica de etiologia múltipla. Caracterizada por hiperglicemia crónica com manifestação de distúrbios no metabolismo dos hidratos de carbono, lípidos e proteínas. Os distúrbios manifestam-se principalmente devido à insuficiente secreção ou acção da insulina e glucagon.

A insulina, hormona produzida pelas células beta dos ilhéus de Langerhans do pâncreas, é responsável pelo controlo do nível de glicose no sangue, permitindo a entrada da glicose para o tecido muscular e adiposo onde se transforma em energia. Quando a insulina é insuficiente para permitir a entrada da glicose para os tecidos adiposo e muscular, a glicose vai acumular-se na corrente sanguínea levando à hiperglicemia. A sua secreção efectua-se logo após a ingestão de alimentos e imediatamente antes do aumento dos níveis glicose sanguínea. Este mecanismo é controlado pelo sistema nervoso autónomo e subsequentemente pelas hormonas gastrointestinais.

O glucagon, hormona produzida pelas células alfa dos ilhéus de Langerhans, é também responsável pela regulação da glicose sanguínea. É considerado o antagonista da insulina (aumenta os níveis de glicose no sangue acelerando a glicogenólise no fígado), mas o seu mecanismo de secreção é idêntico, sendo a secreção do glucagon e a da insulina ao mesmo tempo.

Os efeitos da diabetes a longo prazo podem levar a disfunção e falência de vários sistemas e órgãos, em particular o coração, os olhos, os rins e os nervos.

Segundo Cashion e Durham (2002) e Carbett (2006) a diabetes é classificada em quatro grupos: diabetes tipo 1, diabetes tipo 2, outros tipos específicos (por exemplo: diabetes causada por uma infecção ou drogas) e diabetes gestacional. Na diabetes *tipo 1* estão incluídos

os indivíduos com deficiência absoluta de insulina, causada principalmente pela destruição das células beta dos ilhéus de Langerhans, destruição provocada por um processo auto-imune ou causa desconhecida; na diabetes *tipo 2* incluem-se os indivíduos que têm resistência à insulina com causa desconhecida na maioria das vezes, é a forma mais predominante da doença; na *diabetes gestacional* encontram-se as gestantes em que foi reconhecida intolerância à glicose de grau variável pela primeira vez durante a gestação.

## 1.2. Estrutura e função do pâncreas

O pâncreas é um órgão complexo composto por tecido endócrino e exócrino com diversas funções. É composto pela cabeça, localizada na curvatura do duodeno, corpo e cauda que se estende até ao baço (Seeley *et al.*, 2003, p. 904).

De acordo com Seeley *et al.* (2003), a fracção endócrina é constituída por ilhéus de Langerhans, compostos por várias células, destacando-se as células beta e alfa pancreáticas. Os ilhéus de Langerhans desempenham funções relevantes no controlo dos níveis da glicose e dos aminoácidos no sangue, pela produção de insulina (através das células beta) e glucagon (através das células alfa). Para além destas funções, também têm a capacidade de produção de somatostatina, que regula a secreção de insulina e glucagina. A glucagina regula a produção e secreção da hormona do crescimento, podendo inibi-la.

A fracção exócrina do pâncreas é constituída por uma glândula acinar composta e ácinos cuja função é a produção de enzimas digestivas. Os ácinos formam lóbulos separados, ligados por canais e é a partir das várias ligações que vai haver a junção entre o canal pancreático e o canal colédoco na ampola hepatopancreática. Para Seeley *et al.* (2003, p. 904):

(...) Os conjuntos de ácinos formam lóbulos separados por septos finos. Os lóbulos estão ligados por pequenos **canais intercalares** a **canais intralobulares** que abandonam os lóbulos para formar os **canais interlobulares** entre os lóbulos. Os canais interlobulares ligam-se ao canal pancreático principal, ou Wirsung, que por sua vez se junta ao canal colédoco na ampola hepatopancreática.(...)

As secreções pancreáticas, denominadas de suco pancreático, são constituídas por dois componentes, um aquoso e um enzimático, ambos excretados para o intestino delgado onde desempenham funções importantes na digestão.

Segundo Seeley *et al.* (2003), as *secreções exócrinas* formam o suco pancreático, que é excretado para o intestino delgado através dos canais pancreáticos. As secreções exócrinas são constituídas por dois componentes, um aquoso e outro enzimático. O componente aquoso é composto por iões de bicarbonato, tem como função neutralizar o quimo ácido que entra no intestino delgado. O componente enzimático é produzido nas células dos ácinos pancreáticos, tem como principal tarefa decompor os lípidos, as proteínas e os glícidos, de forma a favorecer uma fácil absorção.

Segundo Seeley *et al.* (1999,p. 904), do suco pancreático também fazem parte: “ (...) as enzimas que decompõem o ADN e o RNA nos seus componentes nucleótidos: as desoxirribonucleases e as ribonucleases, respectivamente”.

A regulação das secreções do pâncreas dá-se a partir de mecanismos hormonais e nervosos.

De acordo com Seeley *et al.* (2003), o componente aquoso, com a função de neutralizar o quimo ácido, é estimulado pela secretina. E o componente enzimático, rico em enzimas digestivas, é estimulado pela colecistoquinina, libertada pela presença de ácidos gordos e de outros lípidos no intestino.

O suco pancreático é também segregado pela estimulação parassimpática, pelo nervo vago (X) e inibida a sua secreção pelo sistema simpático.

### **1.3. Diabetes gestacional**

A Diabetes Gestacional define-se, de acordo com Carvalho e Pignatelli (2007), Maganha e Zugaib (2005), Clode (2000) e a circular normativa da DGS (disponível em [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt)), como uma diminuição da tolerância à glicose que se manifesta, ou se reconhece, pela primeira

vez durante a gestação, independentemente da idade gestacional e das alterações metabólicas. Na generalidade, reverte depois da gravidez, mas a sua reclassificação depois do parto é de carácter obrigatório. Pode trazer implicações tanto para o feto como para a mãe, com possível aparecimento de diabetes no futuro.

Para Cashion e Durham (2002), Carbett (2006), Clode (2000), Tombini. (2002), André (1997), Bobak *et al.* (1999) e Maganha e Zugaib (2005), durante a gravidez o metabolismo materno da glicose, da insulina e da homeostase metabólica sofre alterações de forma a assegurar um adequado desenvolvimento fetal. A glicose como principal fonte energética para o feto, é lhe transportada através de um processo de difusão facilitada pela placenta, o que vai determinar níveis glicémicos directamente proporcionais aos maternos. Apesar de a glicose atravessar a placenta, o mesmo não se verifica com a insulina. Só por volta da 10ª semana de gestação é que o feto passa a produzir a sua própria insulina de acordo com os níveis glicémicos.

Segundo Cashion e Durham (2002), Carbett (2006), Tombini. (2002), André (1997), Bobak *et al.* (1999) e Maganha e Zugaib (2005), no primeiro trimestre a alteração do metabolismo materno deve-se aos elevados níveis de estrogénios e de progesterona, estas hormonas estimulam as células beta dos ilhéus de Langerhans aumentando a produção de insulina, que por sua vez vai levar a um aumento da degradação da glicose periférica e conseqüentemente a uma diminuição da glicemia capilar.

Durante o segundo e terceiro trimestres, evidencia-se um aumento da resistência à insulina devido às grandes alterações hormonais. A placenta aumenta a produção de hormonas, como a progesterona, a prolactina, o cortisol, a insulinase e a hormona lactogénica placentária, embora a sua produção seja benéfica para o feto, o seu aumento no organismo materno produz um aumento da resistência à insulina, devido à acção antagonista das hormonas.

A resistência à insulina é um mecanismo de reserva da glicose que assegura um grande fornecimento de glicose ao feto. No segundo e terceiro trimestres as necessidades insulínicas maternas aumentam, mas pela evidente resistência à insulina, esta não é fornecida aumentando a glicemia.

No nascimento, com a expulsão da placenta as hormonas, cortisol e insulinas e, diminuem drasticamente e os tecidos maternos readquirem a sua sensibilidade à insulina levando desta forma a uma diminuição dos níveis glicémicos. Para a mãe que não amamenta o equilíbrio entre a insulina e a glicose estabelece-se dentro de 7 a 10 dias, enquanto que, para uma mãe que amamenta as necessidades insulínicas encontram-se baixas, equilibrando-se apenas depois de desamamentar (Cashion e Durham, 2002 e Carbett, 2006).

### **1.3.1. Factores de risco**

De acordo com Magalhães *et al.* (2006), com Cashion e Durhan (2002) e com circular normativa da DGS (disponível em [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt)), considera-se como gestante de risco para desenvolver diabetes gestacional, toda a gestante que tenha um ou mais factores de risco.

Os factores de risco considerados por Magalhães *et al.* (2006) e pela circular normativa da DGS (disponível em [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt)) são: antecedentes de familiares directos com diabetes, obesidade (peso corporal superior a 90kg durante a gravidez), multiparidade ( $\geq 4$  partos), idade materna superior a 35 anos, antecedentes de nados mortos ou morte perinatal sem causa definida, diabetes gestacional em gestações anteriores, dois ou mais abortos espontâneos e ainda história de macrosomia fetal, acrescenta Magalhães *et al.* (2006).

Segundo Cashion e Durhan (2002) para além dos factores de risco acima mencionados, defende ainda, a idade materna superior a 30 anos como factor predisponente para a doença, bem como, o hidrâmnio (quantidade excessiva de liquido amniótico, mais de dois litros, na cavidade que envolve o feto).

### **1.3.2. Rastreio da Diabetes Gestacional**

Em Portugal segundo a APDP (2004), cerca de 4% das mulheres que engravidam têm diabetes gestacional.

Surge com grande frequência de forma assintomática, sendo poucas as gestantes que manifestam os sintomas clássicos, como: polidipsia, polifagia, poliúria, fraqueza, desânimo e cansaço perda ou aumento exagerado de peso. O rastreio precoce é fundamental para que sejam tomadas as medidas adequadas e iniciado o tratamento o mais precocemente possível. O sucesso da gravidez, a saúde da mãe e do feto estão directamente relacionados com a definição de estratégias de tratamento ajustadas, uma vez que, a solução resulta desse mesmo tratamento e quanto mais precoce o rastreio, mais precoce o tratamento (Correia, 2002).

Segundo André (1997) e Magalhães *et al.* (2006), a diabetes gestacional manifesta-se principalmente na segunda metade da gestação e com alguma frequência no terceiro trimestre, como tal, é aconselhado às gestantes a realização de provas de rastreio entre a 24<sup>a</sup> e a 28<sup>a</sup> semanas. Se a gestante apresentar um ou mais dos factores de risco para desencadear diabetes, a gestante tem elevado risco para desenvolver diabetes, neste caso preconiza-se a realização de rastreio no 1<sup>o</sup> trimestre.

Para André (1997), não é necessária a realização da prova de rastreio no caso das gestantes que apresentem um valor glicémico em jejum  $\geq 140\text{mg/dl}$  ou que em qualquer hora do dia tenham um valor glicémico  $\geq 200\text{mg/dl}$ , pois nestes dois casos o diagnóstico de diabetes gestacional está implícito. Mas segundo Magalhães *et al.* (2006), o valor em jejum de glicemia pode ser inferior, se em jejum o valor glicémico for  $\geq 126\text{mg/dl}$  ou em qualquer hora do dia se evidencie um valor glicémico  $\geq 200\text{mg/dl}$ , está subentendido o diagnóstico.

O rastreio da diabetes gestacional realiza-se a partir do Teste de Sullivan seguindo-se, se necessário, da prova de tolerância à glicose (PTGO). O Teste de Sullivan consiste na determinação do valor glicémico, 1h após a ingestão de 50g de glicose em 2dl de água, independentemente da gestante estar, ou não, em jejum. Se após o Teste de Sullivan o valor glicémico for  $\geq 140\text{mg/dl}$  de acordo com André (1997) ou  $\geq 126\text{mg/dl}$  segundo Magalhães *et al.* (2006) e  $\leq 200\text{mg/dl}$ , o rastreio é considerado positivo, mesmo assim é necessário realizar a PTGO, para confirmar o diagnóstico.

A PTGO consiste na ingestão de 100g de glicose em 4dl de água. Para realizar esta prova são exigidas às gestantes as seguintes condições: nos 3 dias anteriores à prova a dieta não deverá

ser restrita de hidratos de carbono; a prova deverá ser realizada com 12h de jejum; deverá ser realizada colheita sanguínea para glicosúria e glicose em jejum e 1h, 2h e 3h após a ingestão da glicose; deverá manter repouso durante a prova e abstenção de tabaco. Para comprovar o diagnóstico de diabetes gestacional é necessário que dois ou mais valores sejam anormais. Se apenas um dos valores for anormal, sugere-se repetir o teste pela 32ª semana de gestação, se não existir qualquer valor alterado o diagnóstico é negativo.

Segundo André (1997), os critérios de positividade são: níveis em jejum superiores a 105mg/dl; de 1 hora, superiores a 190mg/dl; de 2 horas, superiores a 165mg/dl e de 3 horas, superiores a 145mg/dl, mas de acordo com Magalhães *et al.* (2006) níveis em jejum superiores a 95mg/dl; de 1 hora, superiores a 180mg/dl; de 2 horas, superiores a 155mg/dl e de 3 horas, superiores a 140mg/dl, são valores que preenchem critérios de positividade.

Após estabelecido o diagnóstico as gestantes deverão ser guiadas, tal como preconiza a DGS na circular normativa (disponível em [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt)) e Maganha e Zugaib (2005), para a Consulta de Alto Risco Obstétrico para a Diabetes, num Hospital de Apoio Perinatal e Perinatal Diferenciado, sendo acompanhadas por uma equipa multidisciplinar especificamente vocacionada, com experiência nesta patologia (Obstetra, Endocrinologista/Internista, Dietista/Nutricionista, Enfermeira e desejável era a presença de Psicólogo e Assistente Social). As doentes devem ser observadas, pelo menos quinzenalmente até às 36 semanas, e semanalmente a partir desse data.

### **1.3.3. Implicações**

A diabetes gestacional se não controlada adequadamente através da alimentação, exercício físico, auto-vigilância e administração de insulina se necessário, pode levar a consequências nefastas tanto para a gestante como para o feto.

As mulheres com diabetes gestacional têm maior risco de desenvolver complicações durante a gestação. As complicações advêm em grande parte do mau controlo glicémico durante a gestação.

Os *riscos maternos* mais frequentes na diabetes gestacional, de acordo com Abularach e Callan (2001) e Bobak *et al.* (1999), são a *Hipoglicemia*, que ocorre maioritariamente nas gestantes com tratamento insulínico e está associada à administração exagerada de insulina e/ou refeições tardias ou muito afastadas; a *Cetoacidose diabética*, consequência de hiperglicemias não tratadas. A cetoacidose diabética ocorre durante a hiperglicemia, pois a glicose não pode ser transportada para as células pela falta de insulina, logo o organismo não a pode usar como fonte energética, recorrendo ao tecido adiposo e muscular para a produção de energia. O metabolismo dos lípidos faz com que ao nível hepático se produzam os corpos cetónicos que se acumulam no sangue, levando a uma acidose metabólica, que por sua vez leva à desidratação e desequilíbrio electrolítico; a *Pré-eclâmpsia* acontece pelo aumento da tensão arterial. A pré-eclâmpsia acontece numa frequência duas vezes superior quando há diabetes gestacional, apesar de este risco estar principalmente associado a alterações vasculares prévias; *Poli-hidrâmnio*, caracterizado pelo aumento do volume de líquido amniótico. Este aumento exagerado pode levar a uma ruptura prematura de membranas e consequentemente ao parto pré-termo.

Bobak *et al.* (1999) refere ainda que as *Infecções urinárias* surgem também como um risco associado à grávida diabética pela presença de glicosúria. A candidíase vaginal é também mais comum na presença de diabetes gestacional.

Abularach e Callan (2001) consideram o *Trabalho de parto prematuro (TPP)* um risco presente na diabetes gestacional, associada ao aumento do líquido amniótico e possível ruptura prematura de membranas.

Quanto aos *riscos fetais* Abularach e Callan (2001) e Bobak *et al.* (1999), consideram as *Malformações congénitas* como anomalias muito frequentes na grávida diabética e destas as mais importantes são a regressão caudal, as patologias do sistema nervoso central, as cardiovasculares, as genitourinárias e gastrointestinais; a *Macrossomia*, referido como um peso ao nascimento superior a quatro quilogramas ou percentil maior que 90; a *Hipoglicemia* afecta principalmente os recém-nascidos de mães diabéticas, nas primeiras horas de vida. Estes acontecimentos são devidos à hiper-estimulação *in útero* do pâncreas fetal devido à constante hiperglicemia materna; a *Hipocalcemia* e *Hipomagnesemia* são alterações do

metabolismo mineral, associadas ao mau controlo glicémico materno; a *Policitemia* quando o hematócrito elevado. A policitemia resulta da estimulação do sistema eritropoiético para a produção de eritrócitos, eliminados pelos elevados níveis de glicose; a *Hiperbilirrubinemia*, pelo aumento da bilirrubina total, verificado com maior frequência nos filhos de mães diabéticas; o *Síndrome de dificuldade respiratória (SDR)*, relacionado com o atraso da maturidade pulmonar. O atraso da maturidade pulmonar, segundo os autores, está associado aos níveis elevados de glicemia durante a gestação que interferem com a produção de fosfatidilglicerol; o *Trauma durante o parto* está associado ao factor de risco *macrossomia*, pelo seu elevado peso; a *Asfixia perinatal* relacionado com o *Trabalho de parto prematuro (TPP)*. Uma gestante diabética tem maior risco de desenvolver um trabalho de parto prematuro e quanto mais prematuro, maior o risco de imaturidade pulmonar, logo maior risco de asfixia.

#### **1.3.4. Tratamento**

Segundo André (1997), Magalhães, *et al.* (2006), APDP (2004) e Clode (2000), uma vez confirmado o diagnóstico da Diabetes Gestacional a grávida deve ser encaminhada para uma equipe multidisciplinar (obstetrícia, endocrinologia, nutrição) que será responsável pelo planeamento do tratamento personalizado adequado em que o principal objectivo será estabilizar os níveis de glicemia o mais próximo possível da normalidade e evitar complicações no feto.

O tratamento da grávida com diabetes gestacional tem várias vertentes que incluem tanto autovigilância da glicemia capilar, como a terapêutica nutricional, a programação de actividade física e a terapêutica com insulina (se necessário).

A *autovigilância da glicemia capilar* é imprescindível para a avaliação do equilíbrio metabólico. Sendo um método fundamental para manutenção da normoglicemia em grávidas com diabetes gestacional, é com base nos seus registos que se assentam as decisões do tratamento insulínico. As pesquisas da glicemia capilar devem ser realizadas em jejum, 1 a 2 horas após o pequeno-almoço, almoço e jantar.

A *terapia nutricional* é primordial, pois através de uma boa alimentação é possível orientar o ganho ponderal de peso da gestante, bem como os valores de glicemia capilar, contribuindo para o bom desenvolvimento fetal. Para uma terapia nutricional adequada, a dieta deve proporcionar uma quantidade e qualidade de nutrientes suficientes para suprimir as necessidades da gravidez, sem criar um estado de doença. Assim, na constituição da dieta, os hidratos de carbono deverão ser limitados (por serem o factor mais relevante para aumentar os níveis glicémicos), mesmo sendo limitados, a sua presença na dieta deverá contribuir para saciar as necessidades energéticas 50 a 55%, as proteínas com 15 a 20% e os lípidos com 30% (10% de gordura saturada, 10% de mono-insaturada e 10% de poli-insaturada). Os alimentos devem ser distribuídos por seis a sete refeições diárias, sendo três delas principais, duas a três intermédias e uma ao deitar. A terapêutica nutricional deve ter em consideração os dados antropométricos maternos, sendo aconselhado um ganho ponderal em função do IMC: 12,5 a 18kg para mulheres com IMC <19,8 kg/m<sup>2</sup>, 11 a 15 kg para as que tenham IMC entre 19,8 e 26 kg/m<sup>2</sup>, 7 a 11 kg se IMC entre 26,1 e 29 kg/m<sup>2</sup> e inferior a 6 kg se IMC > 29Kg/m<sup>2</sup>.

O *exercício físico* é muito importante, pois com a gravidez há uma maior tendência para o sedentarismo, devido maioritariamente a mitos relacionados com a gravidez. A gestante deverá fazer caminhadas diárias sendo extra às suas rotinas, respeitando as indicações obstétricas (Cashion e Durham, 2002).

A prática de exercício físico ajuda a diminuir os níveis glicémicos e pode ser utilizada como meio para minimizar as necessidades insulínicas. Às mulheres que já tinham um estilo de vida activo devem ser estimuladas para o manter (Corbett, 2006).

Segundo Maganha e Zugaib (2005), o exercício físico aumenta a sensibilidade e a resposta à insulina no músculo-esquelético, podendo então o exercício físico e a insulina agirem sinergicamente diminuindo e controlando os níveis glicémicos da grávida

O *tratamento com insulina* é utilizado quando a terapia nutricional falha na manutenção dos níveis de glicose plasmática. Segundo Maganha e Zugaib (2005), a quantidade de insulina, o esquema e o tipo de insulina, devem ser seleccionados de acordo com peso, condições sociais

e grau intelectual da gestante. Para André (1997), Magalhães *et al.* (2006) e APDP (2004), a quantidade de insulina varia com os níveis glicémicos da gestante.

Segundo André (1997), Magalhães *et al.* (2006) e APDP (2004), cerca de 20-60% das gestantes vão necessitar de tratamento insulínico e, por norma, a quantidade de insulina vai aumentando com o decorrer da gestação.

De acordo com Correia (2002) e Barril *et al.* (2003), o apoio psicológico também é preponderante para o tratamento da gestante com diabetes, na medida em que com a confirmação do diagnóstico, as dúvidas e receios relacionados com o bem-estar materno e fetal são mais evidentes, os medos crescem na medida em a gravidez passa ser conotada como de risco.

#### **1.4. Alimentação saudável**

Como alimentação saudável considera-se a que engloba todos os nutrientes essenciais de forma equilibrada, ajudando desta forma a manter o equilíbrio harmonioso do organismo.

Para Peres (2000), a alimentação saudável não depende apenas da satisfação das necessidades do organismo e do reconhecimento dessas necessidades, mas principalmente da equilibrada utilização dos alimentos para saciar as necessidades.

Conforme descrevem Teixeira e Minderico (2008) e Saldanha (1999) nas suas obras, como seres vivos, o Homem só é capaz de manter contínua a sua espécie se mantiver durante a sua vida uma alimentação equilibrada, que promova benefícios na saúde. As funções da vida dependem maioritariamente da energia fornecida pelo metabolismo dos alimentos, pela quantidade ingerida e sua diversificação, provocando a ingestão de quantidades inapropriadas de nutrientes a inúmeras doenças. Importante também para uma alimentação saudável é o número de refeições diárias que nunca deverá ser inferior a cinco.

Como orientação de uma alimentação saudável, defendem Teixeira e Minderico (2008) e Saldanha (1999), existem duas ilustrações importantes, a Roda dos Alimentos (*figura 1*) e a MyPyramid (*figura 2*).

A Roda dos Alimentos fornece-nos correctas orientações para uma alimentação saudável. Segundo esta ilustração a nossa alimentação deve ser *completa*, comer alimentos de cada grupo e beber água diariamente; *equilibrada*, comer maior quantidade de alimentos pertencentes aos grupos de maior dimensão e menor quantidade dos que se encontram nos grupos de menor dimensão, de forma a ingerir o número de porções recomendado; e *variada*, comer alimentos diferentes dentro de cada grupo variando diariamente, semanalmente e nas diferentes épocas do ano.



*Figura 1*-Roda dos Alimentos

As orientações da MyPyramid para uma alimentação saudável são a *proporcionalidade*, diferentes larguras das bandas coloridas indicam a quantidade de alimentos que deverão ser ingeridos; a *variedade*, deverão ser ingeridos alimentos de todas as bandas; a *moderação*, deverá ser moderada a ingestão de alimentos verificando-se pelo afunilamento das bandas da pirâmide; a *actividade física*, na pirâmide tem um “homem” a subir degraus, simbolizando que o exercício físico deve fazer parte da rotina diária; a *personalização*, a pirâmide tenta aproximar-se a uma dieta individual; e a *melhoria gradual*, a melhoria conseguida dia-a-dia.

Figura 2-Myramid



#### 1.4.1. Importância do estado nutricional no período pré-concepcional

Conforme Saldanha (2004), a dieta da mulher deverá ser baseada não na quantidade, mas na qualidade dos alimentos queingere. Uma alimentação saudável e um bom estado nutricional no pré-concepcional são determinantes para desenvolver uma gravidez saudável.

O estado nutricional da mulher neste período, entre outros factos, é determinante para um bom desenvolvimento do feto.

As mulheres mal nutridas antes de engravidar, com uma alimentação sem equilíbrio, com evidência de défices nutricionais, durante a gravidez conseguem adaptar-se ao seu novo metabolismo e ultrapassar as principais dificuldades. Mas mesmo ultrapassadas as principais dificuldades existem limites, se esses limites forem excedidos, o crescimento fetal bem como o correcto desenvolvimento são prejudicados, dando origem a bebés pré termo ou leves para a idade gestacional e até mesmo portadores de deficiências (Saldanha, 2004).

Conceber num estado de desnutrição é um risco tanto para a mãe como para o bebé, porém a ingestão energética em excesso é igualmente perigosa, pelo risco de macrossomia com parto distócito e mais tarde existirão complicações no desenvolvimento saudável do bebé nos primeiros tempos da sua vida.

#### **1.4.2. Alimentação saudável no período gestacional**

Segundo Eastwood (2003, p. 555), “ O ideal para uma futura mãe, quer antes quer durante a gravidez, é uma dieta variada, equilibrada em calorias, proteínas, vitaminas e minerais.”

De acordo com Correia e Correia (2006) e Minderico e Teixeira (2008), ao longo de toda a gestação o aporte nutritivo vai variando de forma a combater as necessidades da mãe e do feto.

A alimentação durante a gestação deve ser variada e simples. Composta por um número frequente de refeições, para que os alimentos ao serem distribuídos sejam ingeridos em pequena quantidade, evitando a êxtase gástrica.

O ganho de peso ponderal é recomendado, devendo ser progressivo ao longo da gestação, sendo no terceiro trimestre que a gestante ganha mais peso.

Durante o primeiro trimestre de gravidez, embora se verifique uma maior necessidade energética para compensar as necessidades do feto enquanto se forma, a mulher sofre de uma anorexia considerável devido a todas as alterações hormonais e aos restantes desconfortos relativos a esta fase.

No segundo trimestre, se a mulher estiver adaptada ao novo estado, verifica-se um aumento de peso significativo, geralmente este aumento de peso é principalmente da mãe.

No que respeita ao terceiro trimestre, o aumento de peso está intimamente relacionado com o crescimento e desenvolvimento do feto, todavia neste período a mulher tem tendência a reter líquidos o que faz com que o aumento de peso pareça maior.

Para sustentar as alterações e necessidades evidentes durante a gestação, vão ser necessárias maiores quantidades de nutrientes, logo também maiores quantidades energéticas.

As necessidades energéticas durante a gestação geralmente sofrem um acréscimo no segundo e terceiro trimestres, mantendo-se iguais à da mulher não grávida no primeiro trimestre. As mulheres que praticam exercício físico têm maior necessidade, comparativamente às que não praticam qualquer tipo de exercício.

As necessidades proteicas deverão ser calculadas tendo em conta a massa corporal antes da gravidez e o exercício físico. As necessidades proteicas são saciadas através da alimentação equilibrada e variada, não sendo necessários suplementos proteicos (normalmente os suplementos proteicos têm na sua constituição, para além de proteínas, outros constituintes que podem pôr em risco o desenvolvimento fetal). As proteínas deverão ser, na sua grande maioria de origem animal, e ter como principais funções, o desenvolvimento e a geração dos tecidos (feto, placenta, seios e útero) e a regulação da taxa de hemoglobina, bem como dos glóbulos rubros.

Os hidratos de carbono são a principal fonte energética no exercício físico. São importantes para o metabolismo das gorduras, não podendo ser contudo consumidos em demasia, pois para além de aumentar consideravelmente o peso da mãe, também aumenta a carência de vitaminas, como o complexo B. São recomendados no primeiro trimestre uma quantidade igual ao estado pré-gravítico e nos segundo e terceiro trimestres um acréscimo. Para uma gestante que pratique desporto, não sendo este contra-indicado pelo obstetra, deverá fazer um maior aporte.

As gorduras como são por norma de difícil digestão e de consumo limitado, não são porém eliminadas. A sua ingestão varia com o peso da gestante antes de engravidar. As fontes de gordura a consumir são a carne magra cozinhada, o peixe cozinhado, os laticínios, os ovos, o azeite, o tofu ou outras fontes de soja, os óleos vegetais, as nozes e as sementes.

A água também é vital na alimentação, sendo as necessidades aumentadas durante a gestação, para responder às necessidades de líquido amniótico, volume plasmático e desenvolvimento plasmático.

A necessidade de ferro durante a gestação é mais elevada, devido à grande importância para o desenvolvimento da placenta, feto e glóbulos vermelhos da mãe, sendo a sua necessidade de 3 a 4 vezes maior durante a gestação, a sua prescrição farmacológica é fundamental no segundo e terceiro trimestre da gravidez. Este mineral é adquirido através da ingestão de carnes vermelhas, vísceras e ovos.

O cálcio é um sal mineral muito importante na gestação, pois intervém directamente na formação do esqueleto fetal, dos dentes, da tonicidade muscular e na coagulação fetal. A sua carência provoca desmineralização óssea na mãe.

O fósforo também é importante em quantidade moderada. Está implícito na formação dos ossos e tecidos nervosos do feto, sendo a sua ausência provocadora do raquitismo no feto, dores lombares, contracções e insónia na mãe. Este mineral é encontrado no leite e seus derivados, ovos e peixe.

O zinco é imprescindível no controle metabólico. Níveis baixos de zinco podem levar a problemas pré-natal e intra-parto, mas por sua vez, níveis elevados podem provocar atrasos do crescimento fetal, devido à inadequada transferência para o feto. O aporte recomendado é de 15mg/dia, é de fácil acesso estando presente na carne, moluscos e pão de cereais.

O sódio também é necessário em quantidades aumentadas durante a gestação, para manter o equilíbrio hidroelectrolítico.

No prolongar da gestação verifica-se um aumento das necessidades vitamínicas, como da vitamina A, vitaminas do complexo B, vitamina C, vitamina D, vitamina E e vitamina K.

A vitamina A tem como função a protecção contra infecções. A sua carência leva a malformações e absorção de embriões. A quantidade a ser ingerida deve ser equilibrada, não havendo um valor de referência. É obtida através da ingestão de cenouras, ovos e óleo de fígado de bacalhau.

As vitaminas do complexo B são obtidas através da ingestão de levedura de cerveja, amendoins, castanhas, ervilhas, fígado, ovos, vegetais verdes, carne, bananas e laranjas. Tal como a vitamina A, a sua ingestão é importante para a prevenção de malformações do tubo neural, de malformações fetais ou absorção de embriões. A quantidade a ser ingerida tem que ser equilibrada, não havendo um valor de referência.

A vitamina C ou ácido ascórbico é imprescindível na formação e integridade dos tecidos. A sua carência pode provocar escorbuto, aborto ou morte do feto. A sua ingestão recomendada é adquirida através da ingestão de frutas cítricas e vegetais verdes.

A vitamina D é obtida pela exposição ao sol e pela ingestão de ovos, leite, manteiga, toucinho, fígado, óleos de peixe e peixe gordo. É importante no metabolismo fosfo-cálcio, pelo que o seu excesso pode levar a hipercalcémia no feto, com anomalias crânio-faciais, estenoses valvulares e convulsões neonatais. O valor recomendado é conseguido por uma dieta equilibrada.

A vitamina E é uma vitamina anti-esterilizante. As suas carências são satisfeitas pela ingestão de germen de trigo e aveia, gema de ovo, leite, manteiga e vegetais verdes.

A vitamina K é importante na formação da protombina. As suas carências são saciadas pela ingestão de alface, batata, repolho, óleos vegetais, carne de porco, gema de ovo e fruta. Se as necessidades não forem saciadas pode haver o risco de aborto e hemorragias retro-placentárias.

Para manter uma alimentação saudável, para além da gestante ter que manter a ingestão equilibrada dos nutrientes referidos, deverá excluir bebidas alcoólicas e reduzir o consumo de cafeína. Não deverá ser excluída a preocupação no consumo dos aditivos alimentares como os adoçantes, pois mesmo sendo considerados seguros para as gestantes em geral, as gestantes com fenilcetenúria devem excluir na sua dieta os adoçantes com fenilcetenúria, uma vez que a sacarina adoçante pode fixar-se nos tecidos fetais ao atravessar a placenta.

### 1.5. Hidratos de carbono e a diabetes gestacional

Os hidratos de carbono são a principal fonte de energia, daí estar por norma presente em todas as refeições, mesmo na dos diabéticos. Refere APDP (2004, p. 59): “Toda a gente, mesmo o diabético, precisa de ingerir hidratos de carbono em quantidades suficiente para perfazer 50% a 55% das necessidades energéticas diárias (...).”

Mantendo a linha de pensamento da APDP (2004), os hidratos de carbono são fornecidos pelos alimentos, são classificados em complexos, simples e não digeríveis (quadro 1).

**Quadro 1** – Classificação dos hidratos de carbono

<b>Classificação dos hidratos de carbono</b>	
<b>Complexos</b>	Amido
<b>Simple</b>	<b>Monossacarídios:</b> glucose, frutose e galactose <b>Dissacarídios:</b> Lactose (glucose + galactose) Sacarose (glucose + frutose) Maltose (glucose + glucose)
<b>Não digeríveis</b>	Fibras

Quase todos os hidratos de carbono têm de ser desdobrados imediatamente antes da sua absorção pelo intestino, com a excepção dos monossacarídios que têm absorção directa, acção rápida, pela sua simples apresentação e das fibras que não são desdobráveis, nem digeríveis. O amido pela sua complexa apresentação tem um tempo de absorção mais longo.

Os hidratos de carbono mais aconselhados aos diabéticos são os de acção lenta, ou seja, os de complexa composição e de maior tempo de absorção. Deste modo, o amido é um hidrato de carbono aconselhado ao diabético. Dos alimentos ricos em amido são aconselhados os seguintes: massas, feijão, grão, ervilhas, favas, lentilhas, soja, pão escuro ou de mistura. Embora, o arroz, a batata e o pão branco serem grandes fornecedores deste hidrato de

carbono, o amido, que constitui estes alimentos tem mais rápida absorção comparando ao dos anteriores alimentos, pelo que deverão ser consumidos com mais moderação.

A frutose (que deriva da fruta) e a lactose (que provem dos derivados do leite) quando consumidos, deverão fazer-se entre as principais refeições, acompanhados por alimentos ricos em hidratos de carbono de acção lenta, como, por um pouco de pão escuro, saloio, de mistura ou integral ou bolacha integral. É aconselhado o consumo restrito da sacarose, que é fornecida pelo açúcar (como os bolos), sendo este apenas admitido se for em pequena quantidade, reduzidas vezes, no final da refeição e em substituição dos hidratos de carbono comuns na refeição.

As fibras são provenientes dos vegetais, são também um tipo de hidrato de carbono que não fornece energia, mas promove a regulação de vários processos metabólicos, contribuindo de forma positiva para o controlo e prevenção de certas doenças. Relacionando com a diabetes, as fibras têm a capacidade de tornar a absorção da glucose mais lenta, evitando uma maior afluência às hiperglicemias.

### **1.6. O papel do Enfermeiro na promoção de saúde da grávida diabética**

Os Enfermeiros, como profissionais de saúde que mantêm um contacto privilegiado com a pessoa desde o nascimento até à morte, apresentam-se como educadores de saúde por excelência em todas as fases da vida do indivíduo. Neste sentido, o papel do Enfermeiro fundamenta-se em grande parte na promoção da autonomia, na criação de oportunidades, no reforço das convicções e competências, respeitando as decisões e os ritmos de aprendizagem, em todas as fases da vida do indivíduo (Alvear *et al*, 2003).

A educação para a saúde tornou-se nos últimos anos, uma componente fundamental dos cuidados de enfermagem, dirigida à promoção, manutenção e restauração da saúde, e adaptação aos seus efeitos residuais. Deste modo, a educação envolve todo um processo que se desenvolve no sentido do respeito e da autonomia da pessoa, capacitando-a para escolhas livres e conscientes, proporcionando-lhe uma melhor qualidade de vida, numa perspectiva não apenas individual mas comunitária (Alvear *et al*, 2003). Como tal, a promoção de atitudes e comportamentos saudáveis

tornou-se uma componente das intervenções de enfermagem em todos os contextos da sua actuação profissional.

A Enfermagem tem responsabilidades importantes ao longo da gravidez e maternidade salientando-se o seu papel na promoção da saúde, através da educação para a saúde, no âmbito da prevenção de complicações, ou minimização dos potenciais riscos, ajudando a família e a mulher a prepararem-se para o parto ao longo de toda a gestação (Bobak *et al.*, 1999) e (Barril *et al.*, 2003).

De acordo com Correia (2002), Barril *et al.* (2003) e Bobak *et al.* (1999), durante o período pré-natal, o enfermeiro deve identificar todos os factores de risco que possam precipitar o aparecimento de diabetes ao longo da gravidez, através de uma colheita de informação pormenorizada e do encaminhamento das situações com risco identificado, reduzindo as situações de stress físico e emocional, ao mesmo tempo que deve promover nos futuros pais hábitos e comportamentos saudáveis que assegurem as melhores condições metabólicas no momento da concepção.

Durante a gravidez os enfermeiros são responsáveis pela promoção do auto-cuidado e controlo da diabetes. A educação para a saúde á grávida e família tem como principal objectivo garantir a informação e os conhecimentos adequados para a tomada de decisões responsáveis e informadas capazes de assegurar uma maior adesão às alterações de hábitos propostas e aos tratamentos que as situações impõem: dieta adequada, exercício físico, auto-vigilância da glicemia e tratamento insulínico de forma a prevenir complicações para a grávida e feto (Barril *et al.*, 2003). A promoção do auto-cuidado é uma das principais preocupações dos profissionais de enfermagem que integrados nas equipas multidisciplinares responsáveis pela assistência á grávida diabética devem articular toda a informação necessária para assegurar um apoio, aconselhamento e orientações oportunos e eficazes. A relação privilegiada que os enfermeiros detêm com os utentes baseada na confiança e na proximidade é fundamental para estabelecer uma relação de ajuda capaz de garantir o sucesso terapêutico. A capacidade de autocontrolo é indispensável para que a grávida viva a sua gravidez com normalidade, maior segurança e autonomia.

Depois do parto, a grande maioria das mulheres não manifestam sinais nem sintomas de diabetes, revertendo os seus níveis glicémicos para a normalidade. No entanto, torna-se imprescindível a realização de uma Prova de Tolerância à Glicose Oral (PTGO) nas 6 a 8 semanas após o parto ou quando é interrompida a amamentação.

O Enfermeiro deve informar a mulher da existência de uma grande probabilidade, cerca de 90%, de vir a desenvolver diabetes no futuro, ou em gestações futuras. Devendo sensibilizar a mulher quanto ao planeamento de uma futura gravidez, à necessidade da realização de um controlo anual para despiste da diabetes e na aquisição de estilos de vida saudáveis, tendo em conta a alimentação, o controlo do peso corporal, o exercício físico e a gestão de stress (Correia, 2002) e (Bobak *et al*, 1999).

## II. FASE METODOLÓGICA

É na fase metodológica que o investigador define os métodos que vai utilizar para obter as respostas às questões de investigação formuladas. Para tal, o investigador necessita de definir a população a ser estudada e o instrumento mais adequado para colheita de dados, assegurando que estes são fiáveis e válidos. Todos estes pontos são primordiais, uma vez que permitem assegurar a fiabilidade e a qualidade dos resultados obtidos pela investigação (Fortin, 1999)

“A fase metodológica operacionaliza o estudo, precisando o tipo de estudo, as definições operacionais das variáveis, o meio onde se desenrola o estudo e a população” (Fortin, 1999, p. 108).

### 1. Princípios éticos

De acordo com Reynolds (*cit. in* Fortin, 1999, p.113), “*Qualquer investigação efectuada junto de seres humanos levanta questões morais e éticas*”

Todo o ser humano tem direitos fundamentais e, para que não sejam ultrapassados, o investigador durante a sua investigação, deverá reservá-los mantendo assim uma investigação livre de censuras.

Deste modo o investigador deverá reservar, o direito à intimidade, para Fortin (1999, p. 116):

Qualquer investigação junto de seres humanos constitui uma forma de instrução da vida pessoal dos sujeitos. O investigador deve assegurar-se que o seu estudo é menos invasivo possível e que a intimidade dos sujeitos será protegida.

O direito à autodeterminação, no qual é respeitada a decisão do ser humano sem haver uma influência por parte do investigador. Segundo Levine (*cit. in* Fortin, 1999, p. 116):

(...) baseia-se no princípio ético do respeito pelas pessoas, segundo o qual qualquer pessoa é capaz de decidir por ela própria e tomar conta do seu próprio destino. Decorre deste princípio que o potencial sujeito tem o direito de decidir livremente sobre a sua participação ou não numa investigação. Assim enquanto pessoa autónoma, ele é convidado a participar no estudo e escolhe voluntariamente nele participar ou não.

O direito ao anonimato e à confidencialidade, segundo Fortin (1999, p. 117):

(...) é respeitado se a identidade do sujeito não puder ser associada às respostas individuais, mesmo pelo próprio investigador. Os resultados devem ser apresentados de tal forma que nenhum dos participantes num estudo possa ser reconhecido nem pelo investigador, nem pelo leitor do relatório de investigação

O direito à protecção contra o desconforto e o prejuízo, para Frankena (*cit.in* Fortin, 1999, p. 118):

(...) corresponde às regras de protecção da pessoa contra inconvenientes susceptíveis de lhe fazerem mal ou de a prejudicarem. Este direito é baseado no princípio do «benefício» segundo o qual os membros da sociedade desempenham um papel activo na prevenção do desconforto e do prejuízo e na promoção do maior bem-estar da pessoa e dos que a rodeiam.

E o direito a um tratamento justo e equitativo, segundo Fortin (1999, p. 119):

(...) refere-se ao direito de ser informado sobre a natureza, o fim e a duração da investigação para a qual solicitado a participação da pessoa, assim como os métodos utilizados no estudo. Estas informações são essenciais a um consentimento ou a uma recusa esclarecida quanto a uma eventual participação na actividade de investigação. O direito a um tratamento justo reporta-se à selecção e ao tratamento equitativo dos sujeitos. Este princípio apela a que a escolha dos sujeitos seja directamente ligada ao problema de investigação e não baseada na convivência ou unicamente na disponibilidade dos sujeitos.

## **2. Desenho de investigação**

O desenho de investigação, segundo Fortin (1999) é um plano coerente produzido pelo investigador com vista a obter respostas válidas às questões de investigação expostas.

Neste estudo é constituído pelos seguintes elementos: população, amostra, plano de amostragem, variáveis (variável independente, dependente e atributo), domínio de investigação, métodos de investigação, tipo de estudo, instrumento de colheita de dados, pré-teste e tratamento e previsão de análise de dados.

### **2.1. População e amostra**

#### **2.1.1. População em estudo**

Para Fortin (1999, p.202), uma população “ (...) é uma colecção de elementos ou de sujeitos que partilham de características comuns.”

A população que serviu de base ao estudo foram as gestantes com Diabetes Gestacional que recorreram a consulta externa de Enfermagem de Endocrinologia no Hospital Pedro Hispano, com idades compreendidas dos 18 e os 45 anos, inclusive.

#### **2.1.2. Amostra em estudo**

Segundo Fortin (1999, p. 202):

Uma amostra é um sub-conjunto de uma população ou de um grupo de sujeitos que fazem parte de uma mesma população. (...) Deve ser representativa da população visada, isto é, as características da população devem estar presentes na amostra seleccionada.

A amostra estudada foi constituída por 25 das gestantes com Diabetes Gestacional que se encontravam em consulta externa de Enfermagem de Endocrinologia/Diabetes no Hospital Pedro Hispano, com idades compreendidas entre os 18 e os 45 anos, inclusive.

## **2.2. Plano de amostragem**

Descreve Fortin (1999, p.202), *”O plano de amostragem serve para descrever a estratégia a utilizar para seleccionar a amostra.”*

Neste estudo optou-se por utilizar uma amostra não probabilística acidental, uma vez que este tipo de amostragem facilita a colheita de dados. Assim, durante o período de colheita de dados, o investigador convidou a participar no estudo 25 das grávidas com Diabetes Gestacional e idades compreendidas entre os 18 e os 45 anos inclusivamente, que recorreram à consulta externa de Enfermagem de Endocrinologia.

Fortin (1999, p. 208) refere:

A amostra acidental é formada por sujeitos que são facilmente acessíveis e estão presentes num local determinado, num momento preciso, como, por exemplo as pessoas hospitalizadas. Os sujeitos são incluídos no estudo à medida que se apresentam e até a amostra atingir o tamanho desejado.

## **2.3. Variáveis em estudo**

As variáveis num estudo são características de situações que se pretende estudar, que permitem caracterizar fenómenos ou factos estudados numa investigação, sendo contribuidoras dos valores resultantes da investigação.

Segundo Fortin (1999, p.36):

As variáveis são qualidades, propriedades ou características de objectos, de pessoas ou de situações que são estudadas numa investigação. Uma variável pode tomar diferentes valores para exprimir graus, quantidades, diferenças.

### **2.3.1. Variável dependente**

A variável dependente é a variável que sofre o efeito da variável independente e manifesta a alteração (Fortin, 1999).

A variável dependente é caracterizada por um comportamento que depende de algo já “padronizado”. Neste estudo, a variável dependente foram os hábitos alimentares das gestantes.

### **2.3.2. Variável independente**

A variável independente, segundo o documentado por Fortin (1999, p. 37) “ (...) é a que o investigador manipula num estudo experimental para medir o seu efeito na variável dependente.”

A variável independente delineada para este estudo foi a diabetes gestacional.

### **2.3.3. Variável atributo**

Segundo Fortin (1999, p. 37), “(...) são as características dos sujeitos em estudo.”

As variáveis atributo, ou seja, as características existentes na amostra, presentes no estudo foram a idade, profissão, o estado civil, o grau de escolaridade e a idade gestacional.

## **2.4. Domínio da investigação**

É considerado o domínio de investigação como a área do conhecimento científico onde se enquadra a investigação. A investigação tem como domínio a área de Enfermagem de endocrinologia.

## **2.5. Métodos de investigação**

Fortin (1999, p.22) refere que, “Os métodos de investigação harmonizam-se com os diferentes fundamentos filosóficos que suportam as preocupações e as orientações de uma investigação.”

O método de investigação mais adequado para este tipo de estudo é o método quantitativo. Segundo Fortin (1999, p.22):

O método de investigação quantitativo é um processo sistemático de colheita de dados observáveis e quantificáveis. É baseado na observação de factos objectivos, de acontecimentos e de fenómenos que existem independentemente do investigador.

## **2.6. Tipo de estudo**

O estudo elaborado é do tipo descritivo transversal. Transversal devido à colheita de dados ser realizada num momento único e descritivo, pois o estudo tem como principal objectivo a obtenção de informações através de características da população.

Referenciando Fortin (1999, p. 161):

(...) os estudos descritivos visam obter mais informações, quer seja sobre as características de uma população, quer seja sobre fenómenos em que existem poucos trabalhos de investigação.

## **2.7. Instrumento de colheita de dados**

De acordo com Fortin (1999, p. 261), a colheita de dados “(...) consiste em colher de forma sistemática a informação desejada junto dos participantes, com a ajuda dos instrumentos de medida escolhidos para este fim.”

Para colher os dados necessários para a realização da investigação, o investigador deve adoptar um instrumento/método de colheita adequado às características da amostra utilizada. Neste estudo optou-se por utilizar como instrumento de colheita de dados um questionário estruturado, de forma a validar o conhecimento da realidade em estudo.

### **2.7.1. Questionário estruturado**

O questionário para Fortin (1999, p. 249) “ (...) é um dos métodos de colheita de dados que necessita das respostas escritas por parte dos sujeitos.”

O questionário foi elaborado e estruturado pela investigadora (ANEXO I), está dividido em quatro partes distintas, sendo passível apenas de resposta curta e fechada.

A primeira constituída por treze questões corresponde à caracterização da amostra. A segunda constituída por onze questões corresponde à dieta das gestantes antes do diagnóstico de Diabetes Gestacional. A terceira constituída por onze questões corresponde ao que alterou na dieta das gestantes após o diagnóstico de Diabetes Gestacional e a quarta é composta por três questões que dizem respeito às práticas das gestantes em consulta de nutrição.

Este é acompanhado de instruções precisas e específicas, respeita a confidencialidade dos dados e o anonimato das inquiridas. Sendo que a participação na resposta ao questionário voluntária.

O questionário foi aplicado pelo investigador na consulta externa de Endocrinologia de Enfermagem do Hospital Pedro Hispano, num período de tempo de três meses (Fevereiro, Março e Abril).

## **2.8. Pré-teste**

Em investigação, o pré-teste é realizado no sentido de validar os instrumentos de colheita de dados elaborados para o estudo.

Com o pré-teste é possível avaliar a profundidade, a clareza e a precisão das perguntas, dando ao investigador a possibilidade de alterar, suprimir ou acrescentar questões, de modo a que o instrumento sirva a finalidade para que foi criado.

De acordo com Fortin (1999, p. 253), o pré-teste:

(...) consiste no preenchimento do questionário por uma pequena amostra que reflecta a diversidade da população visada (entre 10 a 30 sujeitos), a fim de verificar se as questões podem ser bem compreendidas.

O instrumento de colheita de dados foi oportunamente submetido a pré-testagem pelo investigador a um número de grávidas que não participaram da amostra, em número correspondente a 20% da mesma. Deste modo, o pré-teste foi realizado a 5 grávidas pertencentes à mesma população, que responderam com alguma dificuldade ao questionário. Como tal, foi reestruturado tornando mais fácil a sua leitura e a percepção do que era pedido.

## **2.9. Tratamento e previsão de análise de dados**

A partir do momento que são recolhidos os dados é imprescindível a sua organização e interpretação. Dado que a análise dos dados sem anterior processamento é de difícil interpretação foi necessário a sua informatização.

Os dados obtidos através do instrumento de recolha de dados foram informatizados e alvo de tratamento estatístico. Para esse efeito foi utilizado um programa estatístico, *Statistical Psychology and Society Science* (S.P.S.S), versão 15.0 para o Windows. A análise dos dados foi realizada por estatística descritiva, nomeadamente média, desvio padrão, mínimo, máximo, frequência relativa e absoluta, visto que esta permite a descrição de características e valores da amostra da qual foram colhidos os dados. A partir de Fortin (1999,p.271):

“(...) A estatística é a ciência que permite estruturar a informação numérica medida num determinado numero de sujeitos (a amostra). Esta informação numérica será também designada pelo nome de «variável». Por outro lado, a estatística permite, com a ajuda das estatísticas descritivas, resumir a informação numérica de uma maneira estruturada, a fim de obter uma imagem geral (...)”

Na apresentação de resultados obtidos foram utilizados quadros e gráficos com a respectiva descrição dos dados.

### III. FASE EMPÍRICA

Para Fortin (1999, p. 170):

“ Quando se procede à revisão da literatura, o conhecimento da estatística é um triunfo importante, pois permite ter uma visão crítica sobre os resultados (...)”.

Na fase empírica é realizada a análise estatística dos dados e, a partir da estatística, é realizada a apresentação e interpretação dos dados.

#### 1. Análise estatística dos dados

Segundo Fortin (1999, p. 171), “(...) A estatística é a ciência que permite estruturar a informação numérica medida num determinado numero de sujeitos (...)”

A análise estatística dos dados será dividida em quatro partes. A primeira corresponde à caracterização da amostra, a segunda diz respeito à dieta das gestantes antes do diagnóstico de Diabetes Gestacional, a terceira realça as alterações na dieta das gestantes após o diagnóstico de Diabetes Gestacional e a quarta é relata as práticas das gestantes em consulta de nutrição.

##### 1.1. Caracterização da amostra

**Quadro 2** – Distribuição da amostra relativamente à Idade (por anos).

	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
18 – 23	4	16,0
24 – 29	10	40,0
30 – 35	8	32,0
36 – 41	2	8,0
≥ 42	1	4,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

Relativamente ao quadro 2, uma grande parte das gestantes que têm diabetes gestacional tem idades compreendidas entre os 24 e os 29 anos, 40%. Observa-se que 56% das gestantes têm idade inferior a 30 anos, 44% superior ou igual a 30 anos e 12% com idade superior a 35 anos.

**Quadro 3** – Distribuição da amostra relativamente à Idade (por anos).

<b>Média</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Desvio padrão</b>
29,2	18,00	42,00	5,93717

Pela análise do quadro 3, pode verificar-se que as gestantes têm idades compreendidas entre os 18 e os 42 anos. Sendo a média das idades 29,2 anos e o desvio padrão de  $\pm 5,94$  anos.

**Quadro 4** – Distribuição da amostra relativamente à Profissão

	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
Advogada	1	4,5
Assistente de dentária	1	4,5
Assistente telefónica	1	4,5
Controladora	1	4,5
Costureira	2	9,1
Cozinheira	1	4,5
Desempregada	5	23
Doméstica	3	13,8
Empregada de limpeza	1	4,5
Empregada fabril	1	4,5
Enfermeira	1	4,5
Funcionária dos CTT	1	4,5
Professora	2	9,1
Técnica administrativa	1	4,5
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>100,0</b>
Absentistas	<b>3</b>	
<b>Total</b>	<b>25</b>	

De acordo com o quadro 4, referente à profissão das gestantes, é possível afirmar que do total das 25 gestantes inquiridas, apenas vinte e duas responderam à questão. Destas, cinco estão desempregadas (23%), três são domésticas (13,8%), uma é advogada (4,5%), uma é assistente de dentária (4,5%), uma é assistente telefónica (4,5%), uma é controladora (4,5%), duas são costureiras (9,1%), uma é cozinheira (4,5%), uma é empregada de limpeza (4,5%), uma é

empregada fabril (4,5%), uma é enfermeira (4,5%), uma é funcionária dos CTT (4,5%), duas são professoras (9,1%) e uma é técnica administrativa (4,5%).

**Quadro 5** – Distribuição da amostra relativamente ao Peso (em kg).

	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
60 – 69	3	12,0
70 – 79	7	28,0
80 – 89	7	28,0
90 – 99	6	24,0
≥ 100	2	8,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

A partir da análise do quadro 5, é possível verificar que o peso das gestantes é distribuído com percentagem muito idêntica entre os vários valores parametrizados, sendo o mesmo número de gestantes entre os 70 - 79 kg e os 80 - 89 kg. Verifica-se que abaixo dos 90 kg encontram-se 68% das gestantes e acima dos 90 kg cerca de 32%.

**Quadro 6** – Distribuição da amostra relativamente ao Estado civil.

	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
Solteira	7	28,0
Casada/União de facto	17	68,0
Divorciada	1	4,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

Através da análise do quadro 6, verifica-se que das 25 inquiridas a maioria é casada/união de facto, representando 68%, verifica-se ainda em ordem decrescente um maior número de gestantes solteiras (28%) em relação às divorciadas (4%).

**Quadro 7** – Distribuição da amostra relativamente ao Grau de escolaridade.

	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
1º Ciclo (4ª classe)	3	12,0
2º Ciclo (6º ano)	6	24,0
3º Ciclo (9º ano)	5	20,0
Ensino secundário (11º ano)	2	8,0
Ensino secundário (12º ano)	4	16,0
Licenciatura	4	16,0
Mestrado	1	4,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

Pela análise do quadro 7, verifica-se que das 25 gestantes inquiridas, 12% têm a 4ª classe, 24% têm o 6º ano, 20% têm o 9º ano, 8% têm o 11º ano, com 16% encontram-se as gestantes com o 12º ano e licenciatura e por fim, apenas 4% têm mestrado.

#### **1.1.1. Diagnóstico da Diabetes Gestacional (DG)**

**Quadro 8** – Distribuição da amostra relativamente ao momento do diagnóstico da Diabetes Gestacional.

	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
1º Trimestre (até às 12 semanas)	1	4,0
2º Trimestre (das 13 às 28 semanas)	12	48,0
3º Trimestre (das 29 às 41 semanas)	12	48,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

Relativamente à análise do quadro 8, é possível verificar que a 96% das gestantes foi diagnosticada a diabetes gestacional no 2º e 3º trimestres e 4% no 1º trimestre. Sendo que dos 96%, 48% foi no 2º trimestre e os restantes 48% foi no 3º trimestre.

Da questão colocada às inquiridas, “Já era portadora de diabetes?”, é possível concluir que nenhuma das gestantes era portadora da doença em fase anterior à gravidez.

**Quadro 9** – Distribuição da amostra quanto aos antecedentes familiares directos com diabetes.

	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
Sim	13	52,0
Não	12	48,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

Analisando o quadro 9, referente à presença de familiares directos com diabetes, é possível referir que das 25 gestantes inquiridas 52% têm familiares directos com diabetes e 48% não.

**1.1.2. Informações acerca da história obstétrica**

**Quadro 10** – Distribuição da amostra relativamente à existência de gestações anteriores.

	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
Sim	14	56,0
Não	11	44,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

Após a análise do quadro 10, é possível verificar que das gestantes inquiridas a maioria já esteve grávida, cerca de 56%, sendo que 44% no universo das vinte e cinco gestantes apresenta esta como a sua primeira gravidez.

**Quadro 11** – Distribuição da amostra relativamente ao número de gestações.

	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
1 vez	5	35,7
2 vezes	4	28,6
3 vezes	4	28,6
4 /ou + vezes	1	7,1
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>

Transversalmente ao número de gestantes que responderam sim na questão anterior e pela análise do gráfico 11, verifica-se que cinco inquiridas estiveram grávidas uma vez, quatro estiveram grávidas duas vezes, quatro estiveram grávidas três vezes e apenas uma inquirida esteve grávida quatro ou mais vezes.

**Quadro 12** – Distribuição da amostra relativamente ao número de filhos.

	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
1 filho	11	84,6
2 filhos	2	15,4
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>

Relativamente ao quadro 12 e não descorando o revelado pelo quadro 10, das gestantes que estiveram grávidas, onze gestantes tem um filho e duas tem dois filhos.

**Quadro 13** – Distribuição da amostra quanto ao diagnóstico de diabetes em gestações anteriores.

	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
Sim	5	35,7
Não	9	64,3
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100,0</b>

De acordo com o quadro 13, das catorze gestantes que já estiveram grávidas, nove já tiveram um diagnóstico positivo de diabetes em gestações anteriores e cinco não.

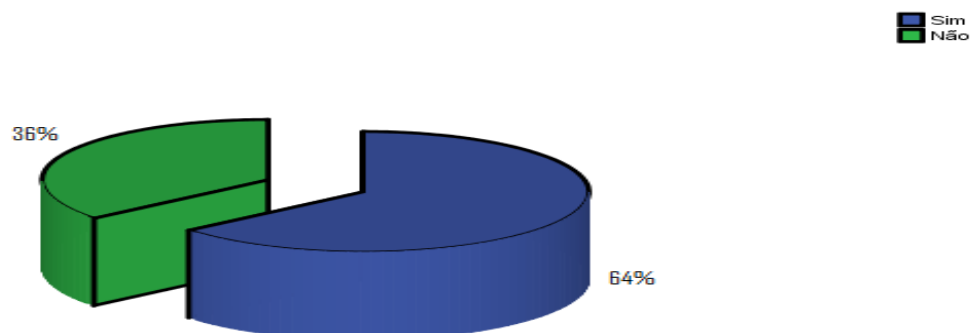
**Quadro 14** – Distribuição da amostra quanto à idade gestacional.

	<b>Frequência</b>	<b>Percentagem</b>
2º Trimestre (das 13 às 28 semanas)	3	12,0
3º Trimestre (das 29 às 41 semanas)	22	88,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

De acordo com o quadro 14, relativo ao tempo de gravidez 88% das gestantes estão no 3º trimestre e as restantes 12% estão no 2º trimestre.

## 1.2. Dieta das Gestantes antes do diagnóstico da Diabetes Gestacional (DG).

**Gráfico 1** – Caracterização percentual da amostra referente às preocupações com a dieta das gestantes antes do diagnóstico de D.G.



Quanto ao gráfico 1, verifica-se que 64% das gestantes se preocupavam com a alimentação, antes de ter conhecimento do diagnóstico de diabetes e 36% não revelavam essa preocupação até se depararem com o mesmo.

**Quadro 15** – Caracterização da amostra quanto ao número de refeições antes do diagnóstico de DG.

	Frequência	Percentagem
3 Refeições	3	12%
4 Refeições	8	32%
5 Refeições	11	44%
6 Refeições	3	12%
Total	25	100%

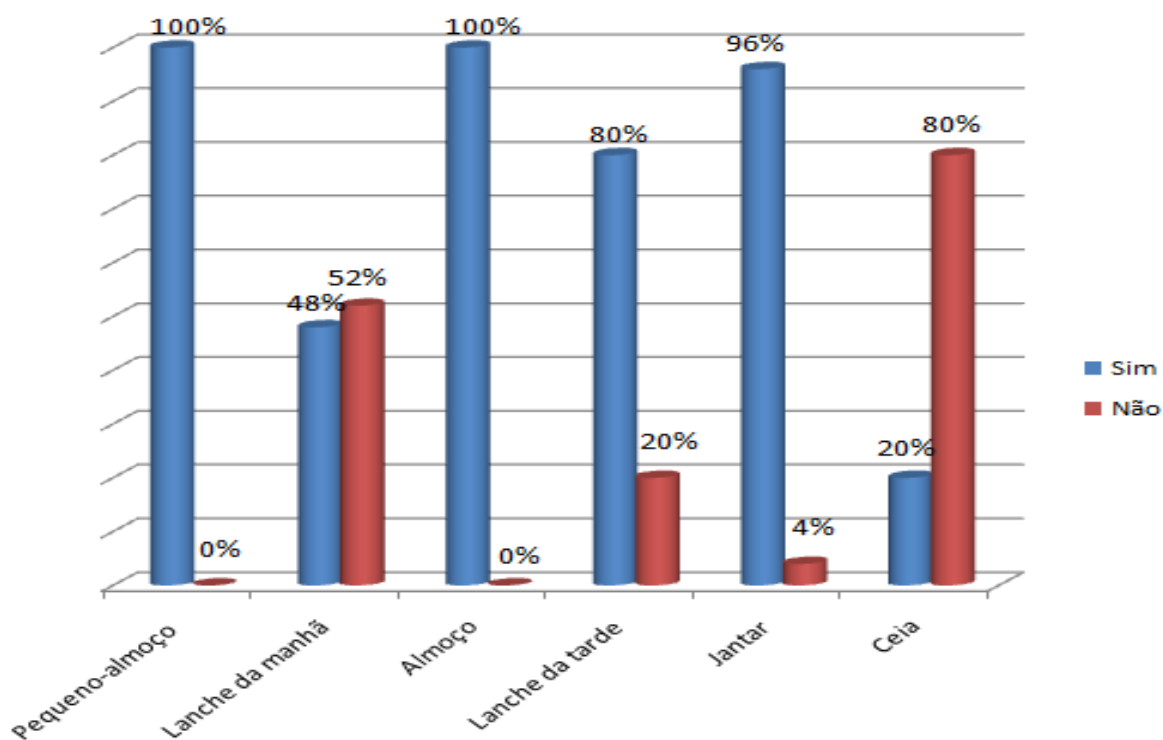
Relativamente ao quadro 15, é possível observar que, mesmo havendo uma grande parte que realizava mais ou igual a cinco refeições diárias (56%), ainda se verifica um número significativo de gestantes que realizava menos de cinco refeições (44%).

**Quadro 16** – Caracterização da amostra quanto ao número de refeições diárias realizadas antes do diagnóstico da D.G.

Média	Mínimo	Máximo	Desvio padrão
4,56	3	6	0,86987

De acordo com o quadro 16, verifica-se que o número mínimo de refeições realizadas pelas inquiridas era três e o número máximo era seis refeições por dia. É possível também, saber que a média de refeições era  $\pm 4,6$  refeições por dia e o desvio padrão era  $\pm 0,87$  refeições.

**Gráfico 2** – Caracterização percentual da amostra quanto às refeições realizadas antes do diagnóstico de DG.



De acordo com a análise do gráfico 2, do total das seis refeições expostas (pequeno-almoço, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia) 100% das inquiridas referiam realizar pequeno-almoço e almoço, 48% afirmam que realizavam lanche da manhã, 80% lanche da tarde, 96% jantar e em reduzida percentagem, cerca de 20% afirmava que realizava ceia.

**Quadro 17** – Caracterização da amostra quanto ao intervalo médio entre cada refeição antes do diagnóstico de DG.

Média	Mínimo	Máximo	Desvio padrão
3,48	2,5	6,0	0,85975

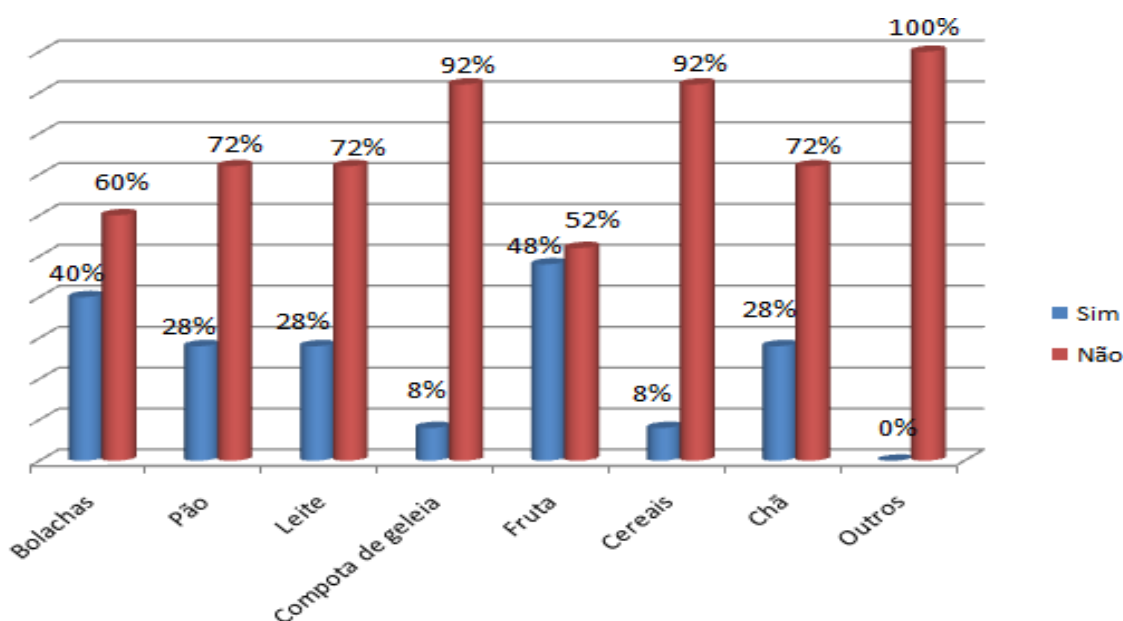
Da análise do quadro 17, o tempo mínimo entre cada refeição executado pelas inquiridas era 2,5h e o máximo 6h. Sendo a média  $\pm 3,5$ h e o desvio padrão  $\pm 0,86$ h.

**Quadro 18** – Caracterização da amostra quanto ao hábito de comer entre cada refeição antes do diagnóstico de DG.

	Frequência	Percentagem
Sim	17	68,0
Não	8	32,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

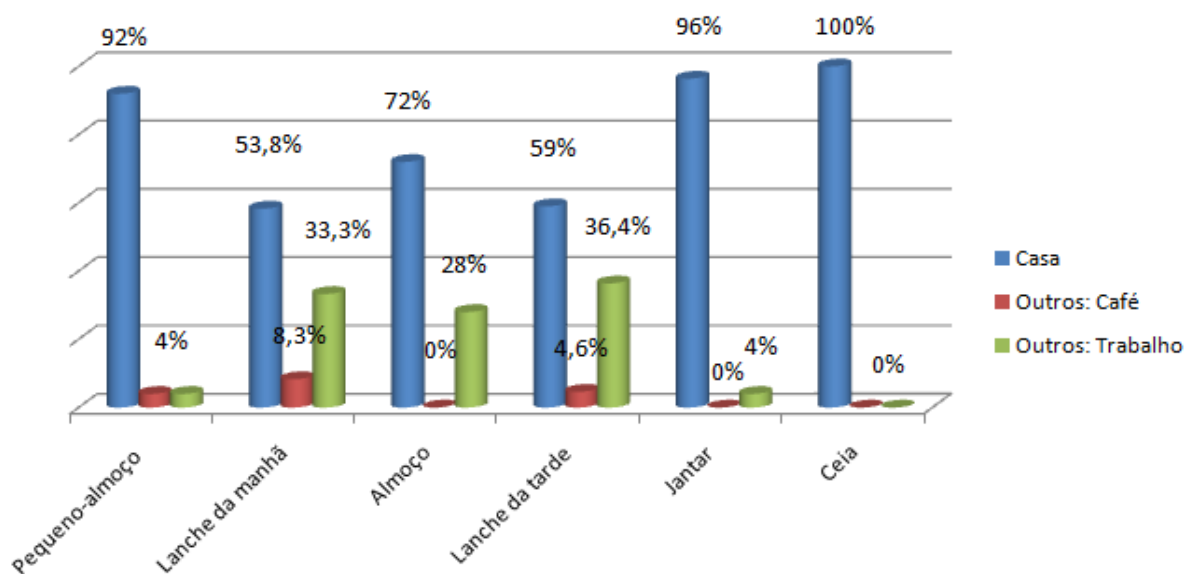
Com a análise do quadro 18, verifica-se que 68% das inquiridas comiam entre as refeições e 32% não, ou seja, dezassete inquiridas responderam sim e oito responderam não.

**Gráfico 3** – Caracterização percentual da amostra relativamente ao que comia entre as refeições antes do diagnóstico de DG.



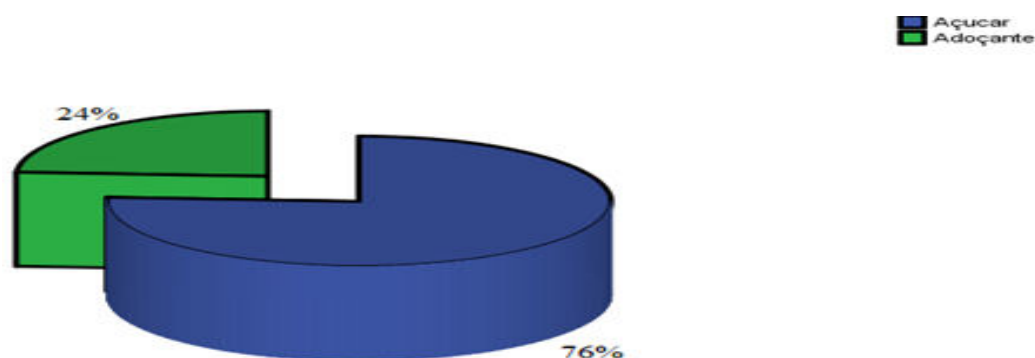
Das 17 inquiridas que no quadro 18 responderam sim e com a análise do gráfico 3, é permissível referir que a maioria comia bolachas e fruta entre as refeições, sendo que cerca de 40% respondeu que comia bolachas e 48% fruta.

**Gráfico 4** – Caracterização percentual da amostra quanto ao local onde realizava habitualmente as refeições antes do diagnóstico de DG.



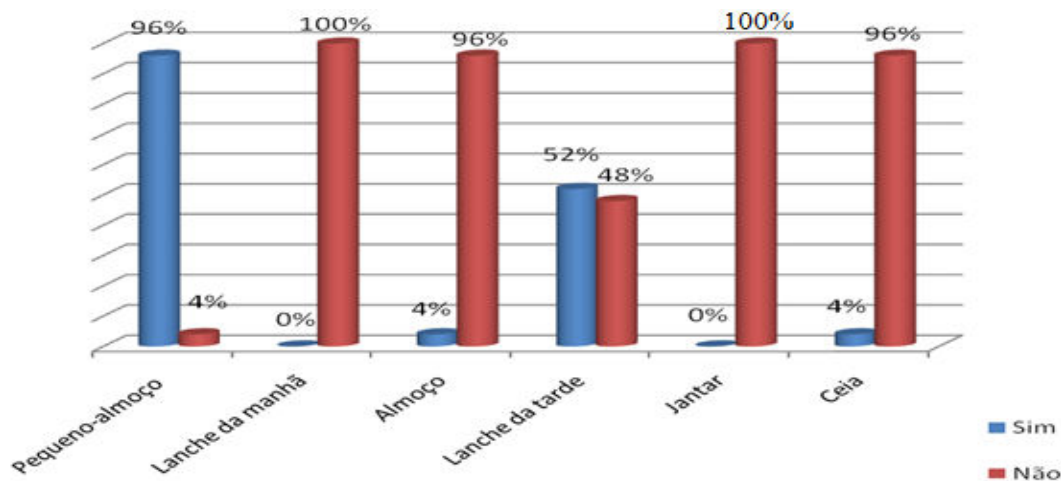
A observação do gráfico 4, permite referir que a maioria das inquiridas realizava a maioria das suas refeições em casa, sendo o pequeno-almoço, o almoço, o lanche da tarde, o jantar e a ceia as refeições eleitas, com percentagens entre os 100% e os 59%. Também, é importante salientar que era ao lanche da manhã e da tarde que se verificava mais gestantes a elegerem o local de trabalho para realizar essas refeições.

**Gráfico 5** – Caracterização percentual da amostra quanto ao elemento adoçante utilizado antes do diagnóstico de DG.



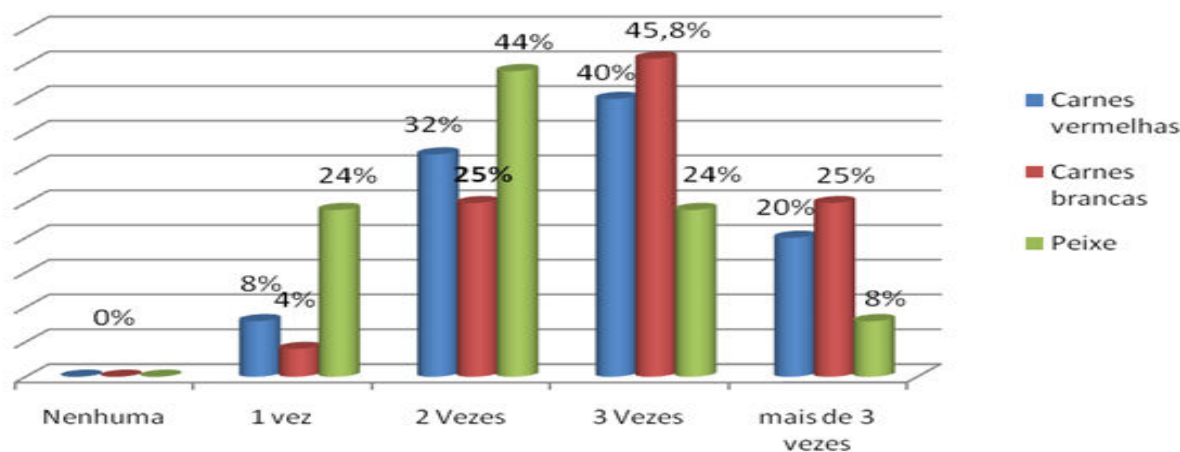
Observando o gráfico 5, referente ao elemento utilizado pelas inquiridas para adoçar as suas refeições, identifica-se que 76% das inquiridas utilizava o açúcar e que apenas 24% utilizava adoçante.

**Gráfico 6** – Caracterização percentual da amostra relativamente às refeições em que utilizava o elemento adoçante antes do diagnóstico de DG.



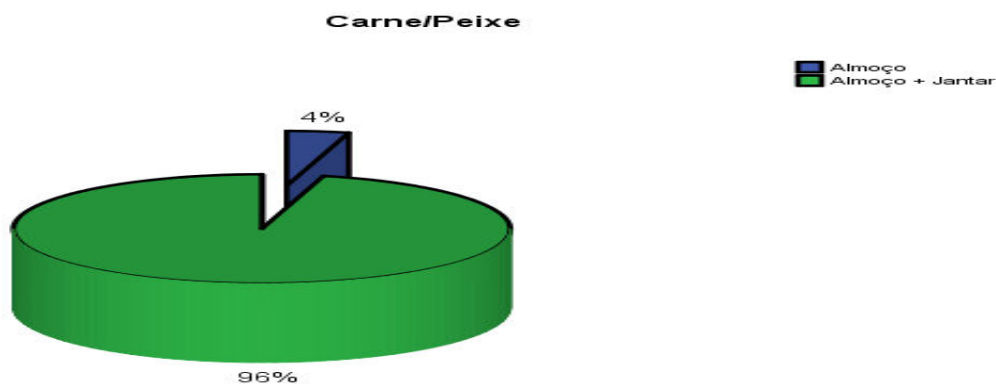
A partir do estudo do gráfico 6, verifica-se que era ao pequeno-almoço (96%) e lanche da tarde (52%) que a maioria das inquiridas utilizava o elemento adoçante delineado no gráfico 5.

**Gráfico 7** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de carnes e peixes ao almoço/jantar antes do diagnóstico de DG.



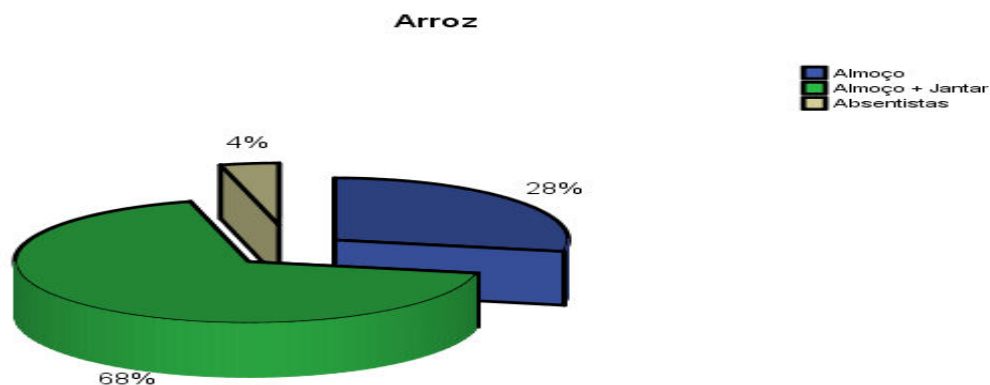
De acordo com o observado no gráfico 7, é possível referir que a maioria das gestantes comia carnes vermelhas 3 vezes por semana, carnes brancas 3 vezes por semana e peixe 2 vezes por semana. Não descorando que uma parte considerável das gestantes referiu consumir carnes brancas mais de 3 vezes por semana.

**Gráfico 8** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Carne/Peixe antes do diagnóstico de DG.



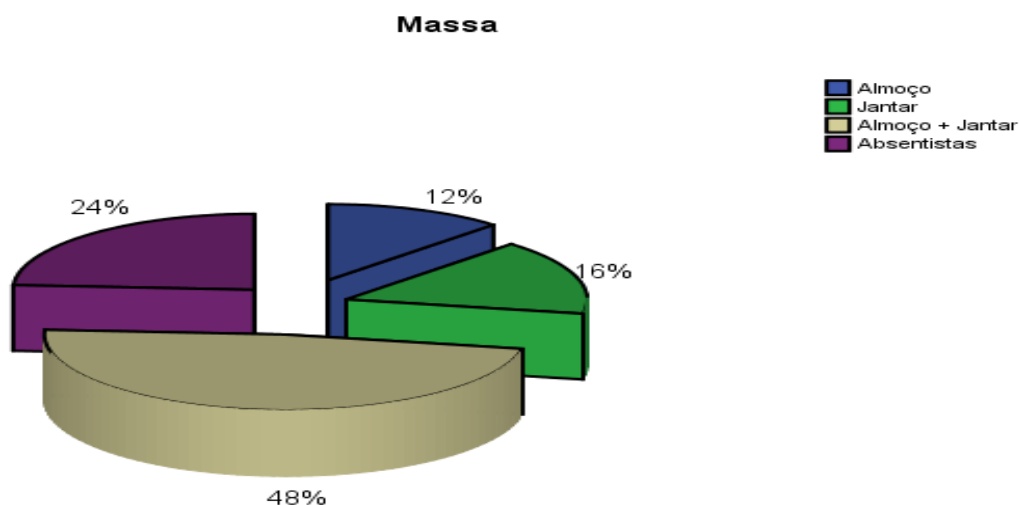
De acordo com a observação do gráfico 8, é permissível relatar que todas as inquiridas comiam carne e peixe, e que das seis possíveis refeições (pequeno-almoço, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia) a grande parte das inquiridas, cerca de 96% referiu que era ao almoço e jantar que utilizava estes alimentos e 4% referiu que era apenas ao almoço.

**Gráfico 9** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Arroz antes do diagnóstico de DG.



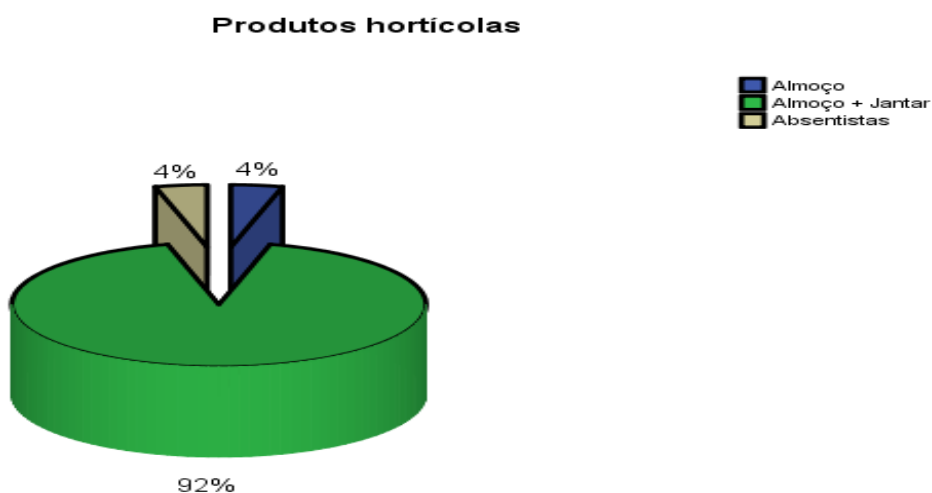
Observando o gráfico 9, identifica-se que 4% das inquiridas não comiam arroz e 96% comiam. Destas, 28% ingeriam-no somente ao almoço e 68% ao almoço e jantar.

**Gráfico 10** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Massa antes do diagnóstico de DG.



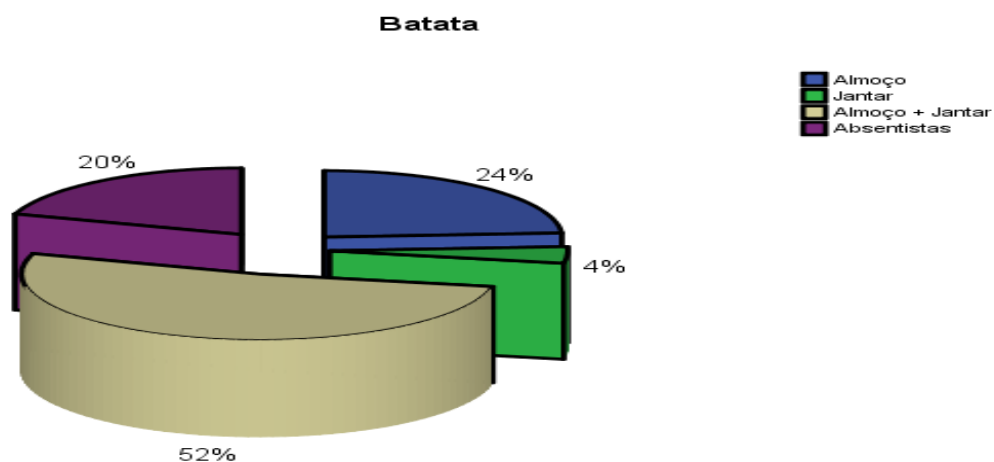
Com a observação do gráfico 10, é possível identificar que 24% das inquiridas referiu não comer massa e as restantes 76% referiu comer. Das inquiridas que referiram que este alimento fazia parte da sua alimentação, 16% comia apenas ao jantar, 12% ao almoço e 48% ao almoço e jantar.

**Gráfico 11** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Produtos Hortícolas antes do diagnóstico de DG.



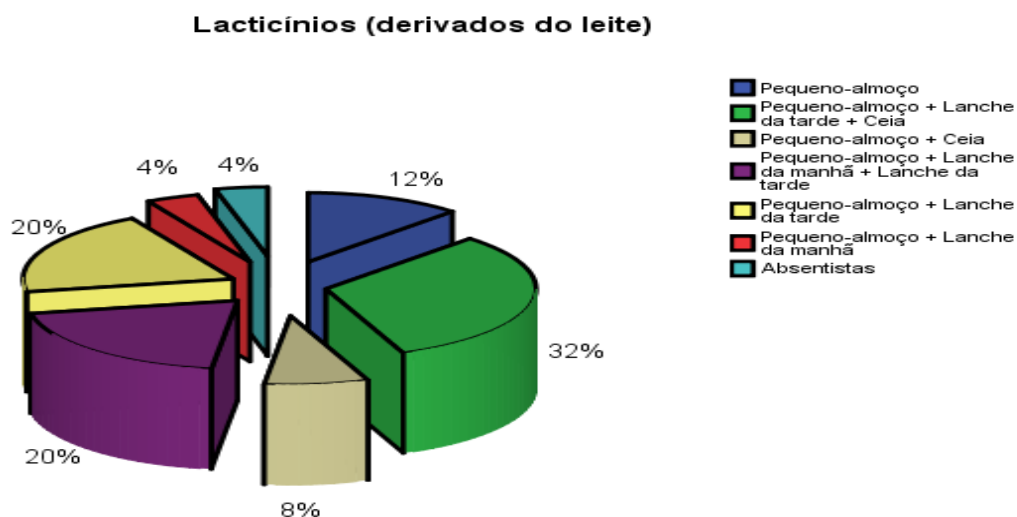
Observando o gráfico 11, identifica-se que 4% das inquiridas referiram não comer produtos hortícolas e que 96% comia. Dos 96% que afirmaram ingerir, 4% ingeriam somente ao almoço e 92% ao almoço e jantar.

**Gráfico 12** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Batata antes do diagnóstico de DG.



Com base no gráfico 12, verifica-se que a grande maioria das inquiridas, cerca de 80% referiu ingerir batata e as restantes 20% referiu não ingerir. Das 80% que ingeriam, 4% apenas ingeriam ao jantar, 24% ao almoço e as restantes 52% ao almoço e jantar.

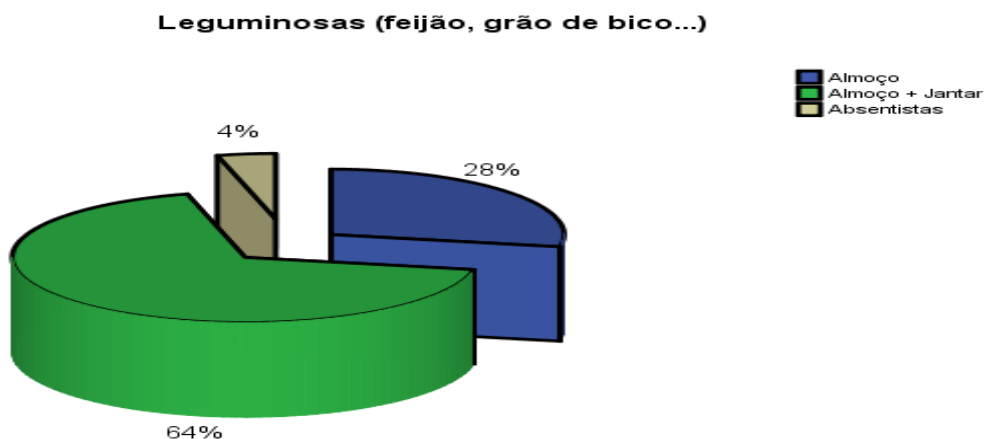
**Gráfico 13** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Lacticínios (derivados do leite) antes do diagnóstico de DG.



De acordo com o observado no gráfico 13, é possível referir que cerca de 96% das gestantes ingeriam lacticínios e apenas 4% não. Das inquiridas que os ingeriam, 12% ingeriam apenas ao pequeno-almoço, 32% ao pequeno-almoço, lanche da tarde e ceia, 8% ingeriam ao

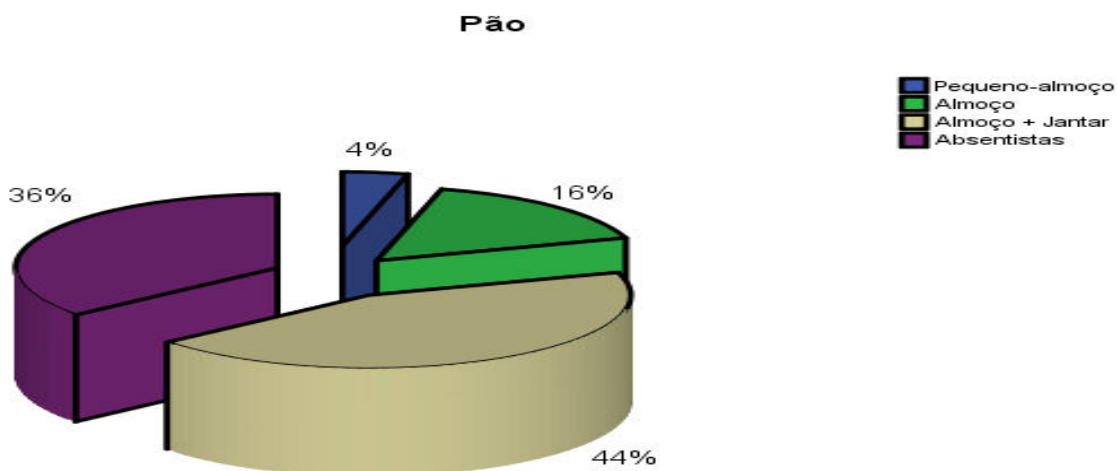
pequeno-almoço e ceia, 20% ao pequeno-almoço, lanche da manhã e lanche da tarde, 20% ao pequeno-almoço e lanche da tarde e 4% ao pequeno-almoço e lanche da manhã.

**Gráfico 14** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Leguminosas (feijão, grão de bico...) antes do diagnóstico de DG.



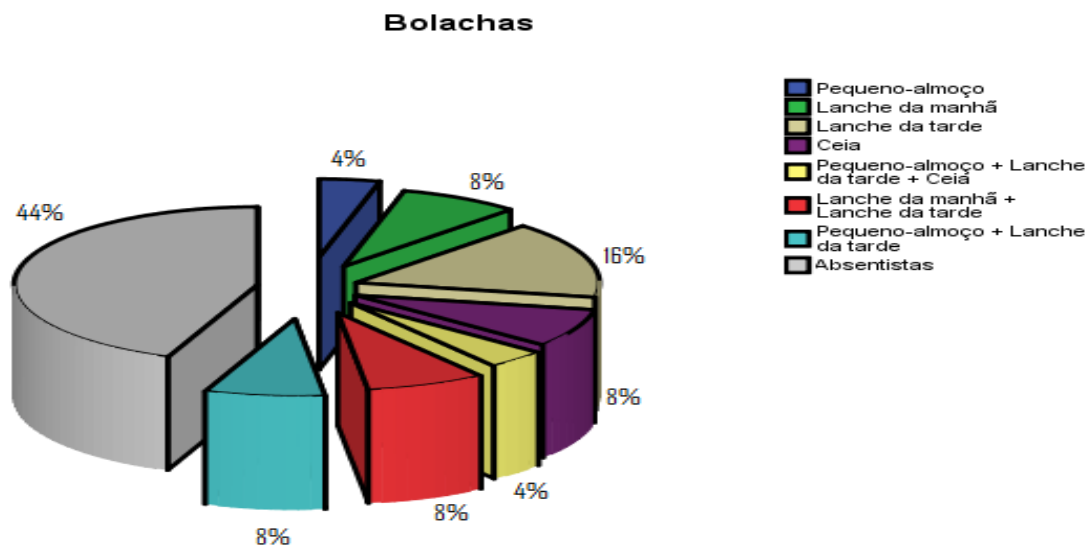
Referenciando o gráfico 14, é possível identificar que 96% das inquiridas referiu ingerir leguminosas e as restantes 4% referiu não ingerir. Das inquiridas que referiam ingerir leguminosas, 28% apenas o fazia ao almoço e 64% ao almoço e jantar.

**Gráfico 15** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Pão antes do diagnóstico de DG.



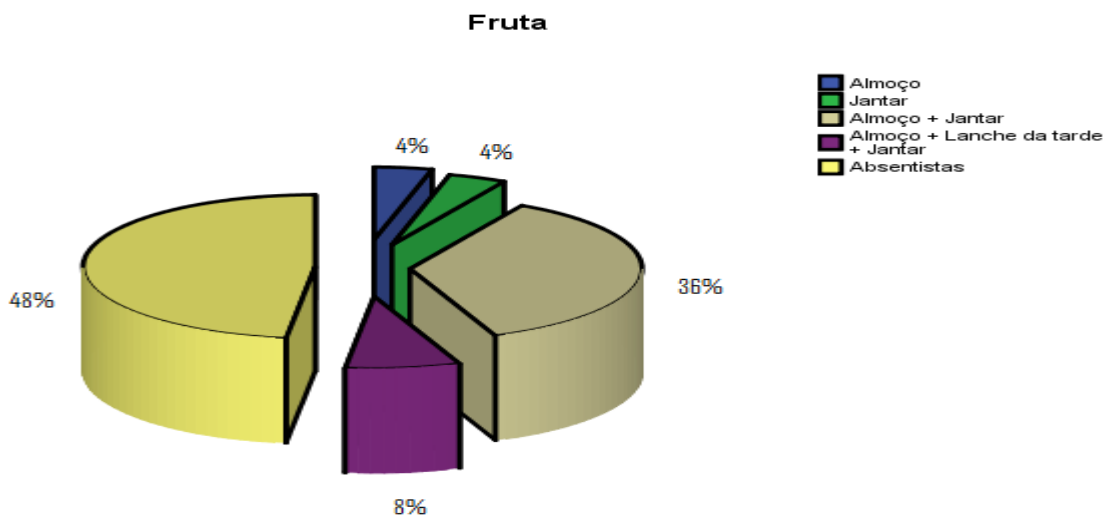
De acordo com o gráfico 15, deduz-se que a grande maioria das inquiridas, cerca de 64% referiu ingerir pão e as restantes 36% referiu não ingerir. Das 64% que ingeriam, 4% apenas o fazia ao pequeno-almoço, 16% ao almoço e as restantes 44% ao almoço e jantar.

**Gráfico 16** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Bolachas integrais antes do diagnóstico de DG.



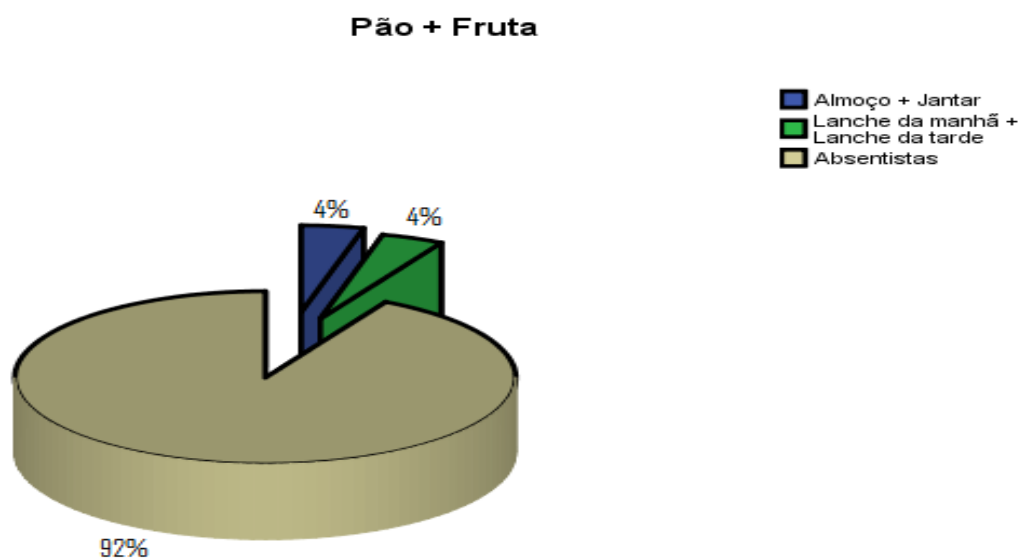
De acordo com o observado no gráfico 16, é possível referir que cerca de 56% das gestantes ingeria bolachas integrais e 44% não. Das inquiridas que ingeriam bolachas integrais, 4% ingeria apenas ao pequeno-almoço, 8% ao lanche da manhã, 16% ao lanche da tarde, 8% à ceia, 4% ao pequeno-almoço, lanche da tarde e ceia, 8% ao lanche da manhã e lanche da tarde e 8% ao pequeno-almoço e lanche da tarde.

**Gráfico 17** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Fruta antes do diagnóstico de DG.



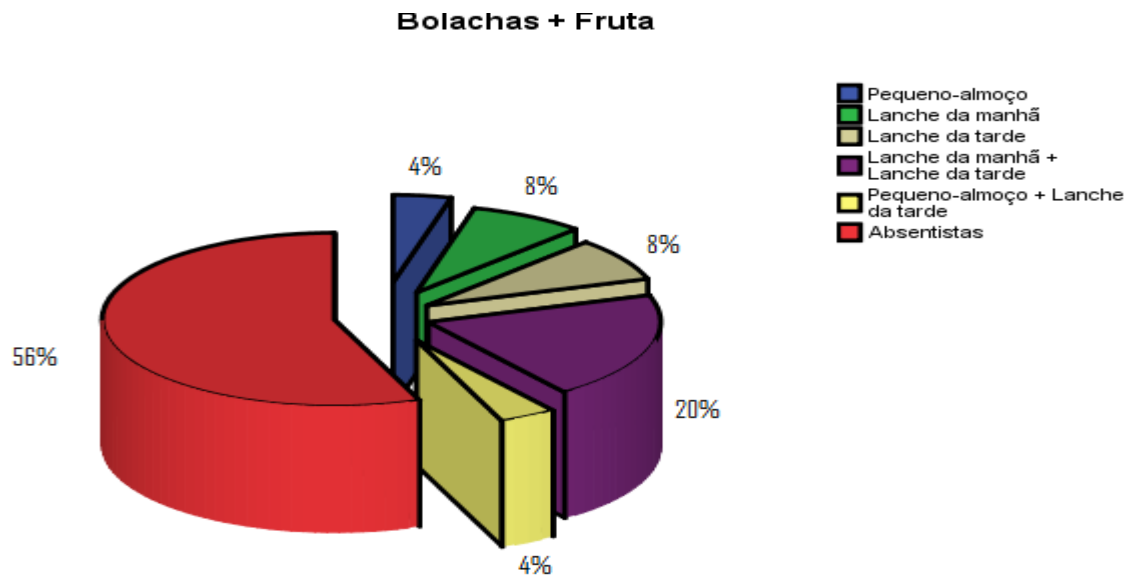
Focando o gráfico 17, é possível identificar que 52% das inquiridas referiu ingerir fruta e as restantes 48% referiu não ingerir. Das inquiridas que referiram ingerir fruta, 4% ingeria apenas ao almoço, 4% ao jantar, 36% ao almoço e jantar e 8% ao almoço, lanche da tarde e jantar.

**Gráfico 18** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Pão + Fruta antes do diagnóstico de DG.



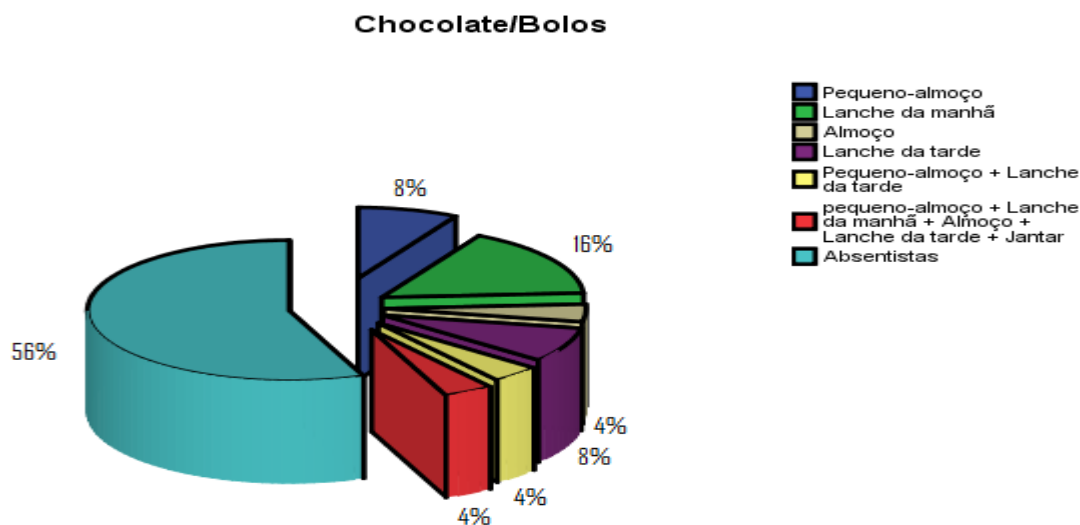
De acordo com o gráfico 18, é possível verificar que a grande maioria das inquiridas, cerca de 92% referia não ingerir pão + fruta e apenas 8% referia ingerir. Das 8% que ingeriam, 4% ingeriam ao almoço e jantar e os restantes 4% ingeriam ao lanche da manhã e da tarde.

**Gráfico 19** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Bolachas integrais + Fruta antes do diagnóstico de DG.



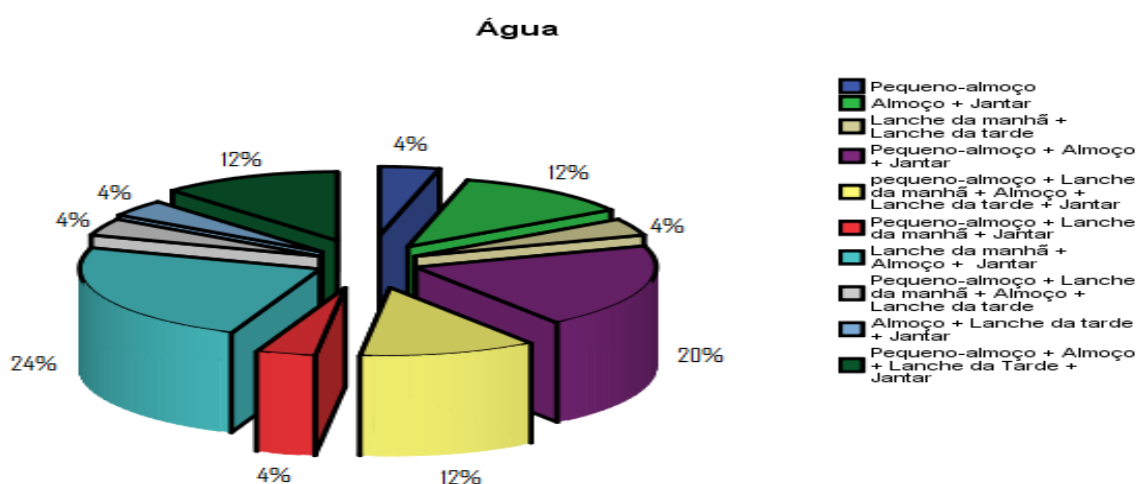
De acordo com o observado no gráfico 19, é possível verificar que cerca de 56% das gestantes não ingeria bolachas integrais + frutas e 44% ingeria. Das inquiridas que ingeriam, 4% ingeria apenas ao pequeno-almoço, 8% ao lanche da manhã, 8% ao lanche da tarde, 20% ao lanche da manhã e da tarde e 4% ao pequeno-almoço e lanche da tarde.

**Gráfico 20** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Chocolate/Bolos antes do diagnóstico de DG.



Após a análise do gráfico 20, é possível identificar que 56% das inquiridas referiu não ingerir chocolates/ bolos e as restantes 44% referiu ingerir. Das 44% que ingeriam, 8% faziam-no ao pequeno-almoço, 16% ao lanche da manhã, 4% ao almoço, 8% ao lanche da tarde, 4% ao pequeno-almoço e lanche da tarde e os restantes 4% ao pequeno-almoço, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde e jantar.

**Gráfico 21** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Água antes do diagnóstico de DG.

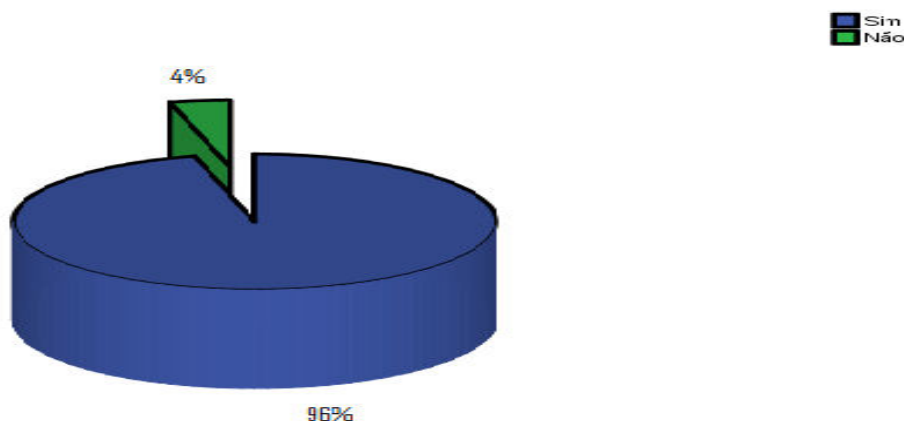


De acordo com o observado no gráfico 21, é permissível dizer-se que todas as inquiridas bebiam água. Das 6 possíveis refeições (pequeno-almoço, lanche da manhã, almoço, lanche

da tarde, jantar e ceia) uma grande parte das inquiridas revelou que bebia ao lanche da manhã, almoço e jantar (24%), ao pequeno-almoço, almoço e jantar (20%), ao pequeno-almoço, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde e jantar (12%), sendo as restantes 56% distribuídas pelas diferentes refeições numa percentagem mínima.

### 1.3. Dieta das Gestantes após o diagnóstico da Diabetes Gestacional (DG).

**Gráfico 22** – Caracterização percentual da amostra quanto à preocupação das gestantes após o diagnóstico de DG.



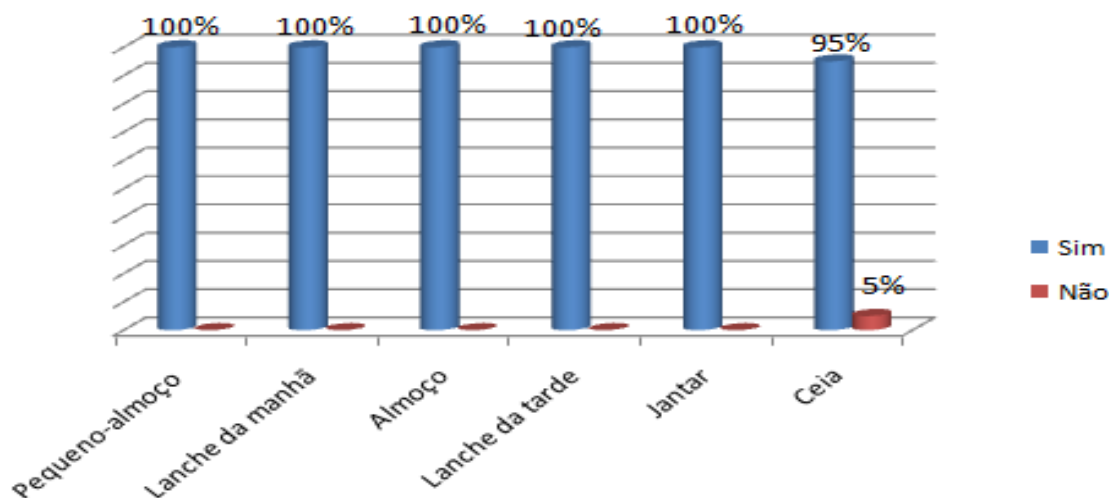
Após a observação do gráfico 22, verifica-se que 96% das inquiridas passou a preocupar-se com a alimentação após o diagnóstico de diabetes gestacional e apenas 4% não.

**Quadro 19** – Caracterização da amostra quanto à alteração da rotina alimentar após o diagnóstico de DG.

	Frequência	Percentagem
Sim	19	76,0
Não	6	24,0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

Verificado o quadro 19, observa-se que dezanove das inquiridas alteraram a sua rotina alimentar após o diagnóstico da diabetes gestacional e apenas seis não o fizeram.

**Gráfico 23** – Caracterização percentual da amostra relativamente às refeições realizadas após o diagnóstico de DG.



Não descurando a análise do quadro anterior, em que dezanove inquiridas revelaram ter alterado a rotina alimentar e através da análise do gráfico 23, verifica-se que das dezanove inquiridas que alteraram a rotina todas realizam pequeno-almoço, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde e jantar e uma grande parte, cerca de 95% realizam ceia. Ou seja 95% realizam mais de cinco refeições.

**Quadro 20** – Caracterização da amostra quanto ao intervalo médio entre cada refeição após o diagnóstico de DG.

Média	Mínimo	Máximo	Desvio padrão
2,63	2,5	3	0,002

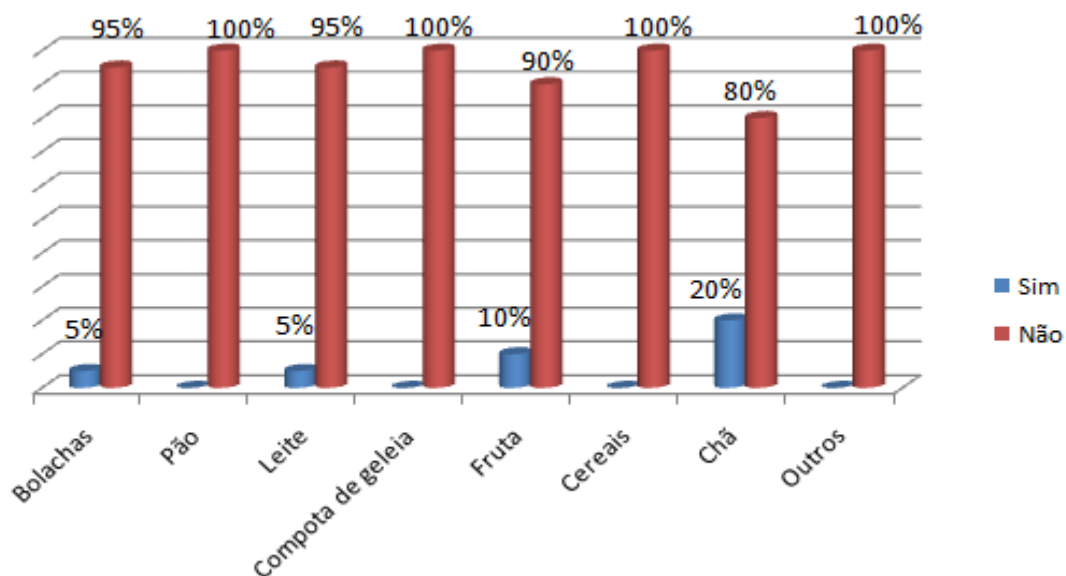
Da análise do quadro 20, supõe-se que o tempo mínimo entre cada refeição executado pelas 19 inquiridas é de 2,5h e o máximo é de 3h. Sendo a média  $\pm 2,6h$  e o desvio padrão  $\pm 0,002h$ .

**Quadro 21** – Caracterização da amostra quanto ao hábito de comer entre cada refeição.

	Frequência	Percentagem
Sim	8	42,1
Não	11	47,9
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>100,0</b>

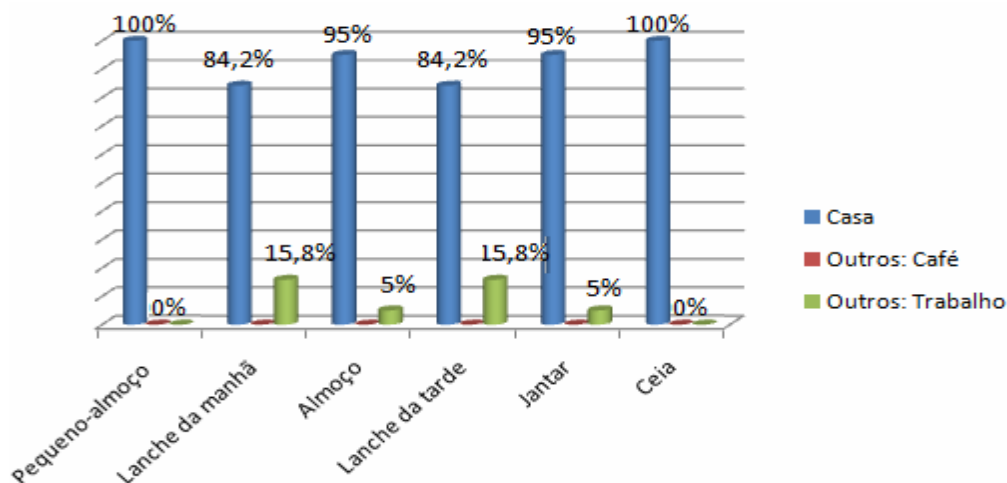
Com a análise do quadro 21, verifica-se que das dezanove inquiridas 42,1% come entre as refeições e 47,9% não, ou seja, oito inquiridas responderam sim e onze responderam não.

**Gráfico 24** – Caracterização percentual da amostra relativamente ao que come entre as refeições após o diagnóstico de DG.



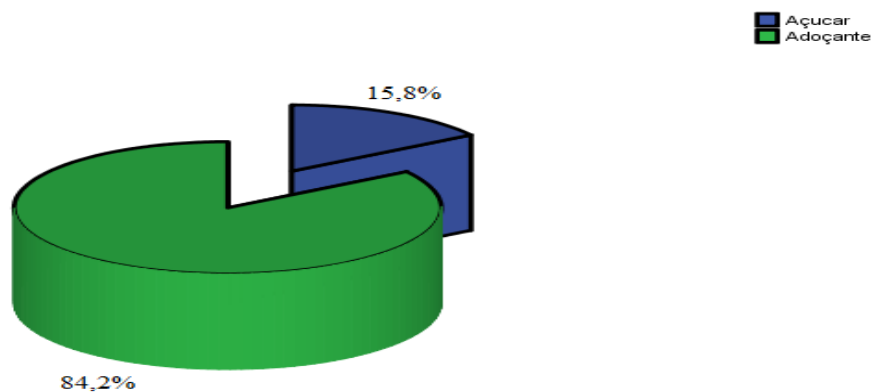
Das 8 inquiridas, que no quadro 22 confirmaram comer entre as refeições, e com a análise do gráfico 24, é permissível dizer-se que 5% ingerem bolachas, 5% ingerem leite, 10% ingerem fruta e 20% bebem chã entre as refeições.

**Gráfico 25** – Caracterização percentual da amostra quanto ao local onde realiza habitualmente as refeições após o diagnóstico de DG.



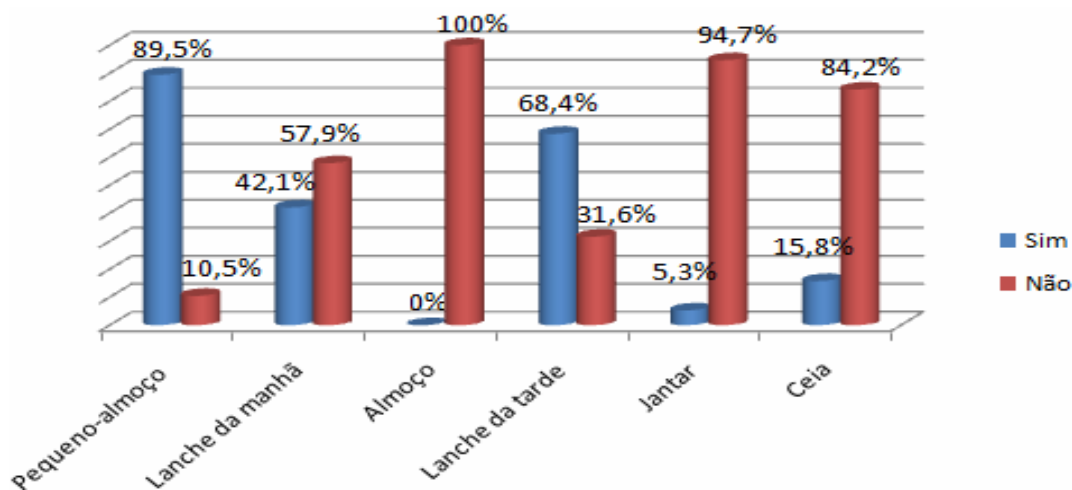
Não descurando a informação obtida nos gráficos e quadros anteriores e com a análise do presente gráfico, verifica-se que das inquiridas que revelam realizar pequeno-almoço a sua totalidade fá-lo em casa, das que referem realizar lanche da manhã 84,2% realizam-no em casa e apenas 15,8% no trabalho. Das que revelam realizar almoço 95% realizam em casa e apenas 5% no trabalho. Do universo das gestantes que revela realizar lanche da tarde 84,2% fá-lo em casa e apenas 15,8% no trabalho. Das que referem realizar jantar 95% realizam em casa e apenas 5% no trabalho. Sendo que, todas as gestantes que afirmam realizar diariamente uma ceia, o faz na sua própria casa.

**Gráfico 26** – Caracterização percentual da amostra quanto ao elemento adoçante utilizado após o diagnóstico de DG.



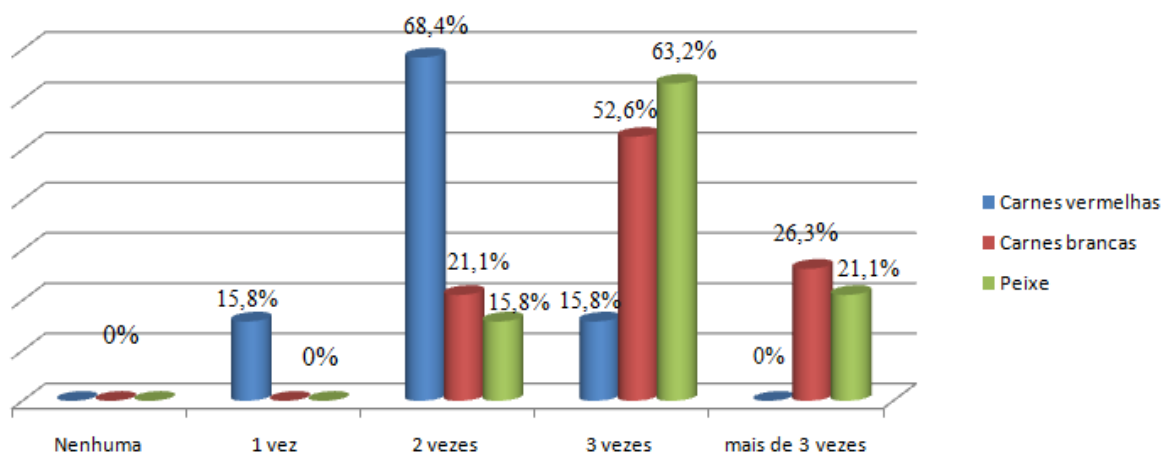
No gráfico 26, referente ao elemento adoçante actualmente utilizado pelas inquiridas que alteraram a sua rotina alimentar, identifica-se que 84,2% delas utiliza adoçante e as restantes 15,8% usam açúcar.

**Gráfico 27** – Caracterização percentual da amostra relativamente às refeições em que utiliza o elemento adoçante após o diagnóstico de DG.



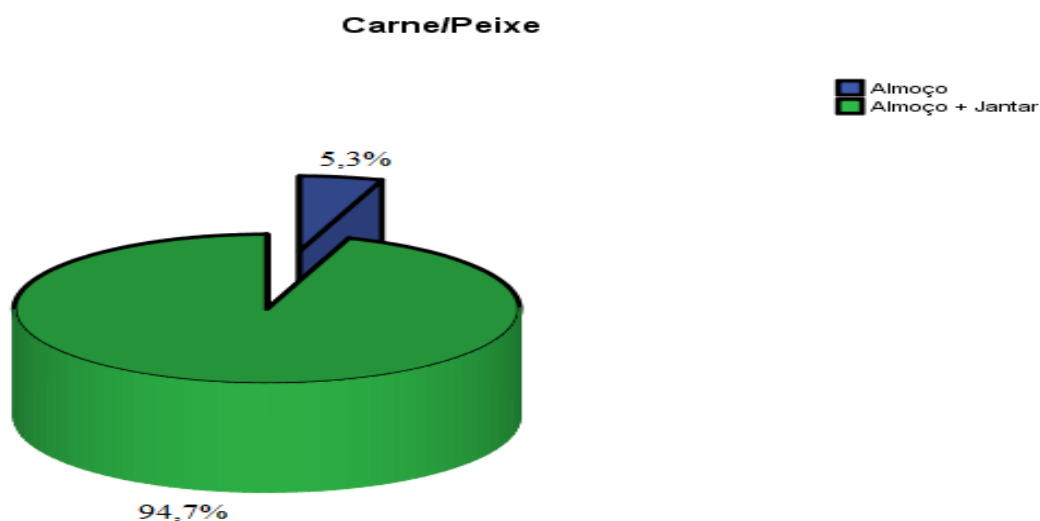
A partir do estudo do gráfico 27, verifica-se que é ao pequeno-almoço (89,5%), lanche da manhã (42,1%) e lanche da tarde (68,4%) que a maioria das inquiridas utiliza o elemento adoçante designado no gráfico 26.

**Gráfico 28** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de carnes e peixes ao almoço/jantar após o diagnóstico de DG.



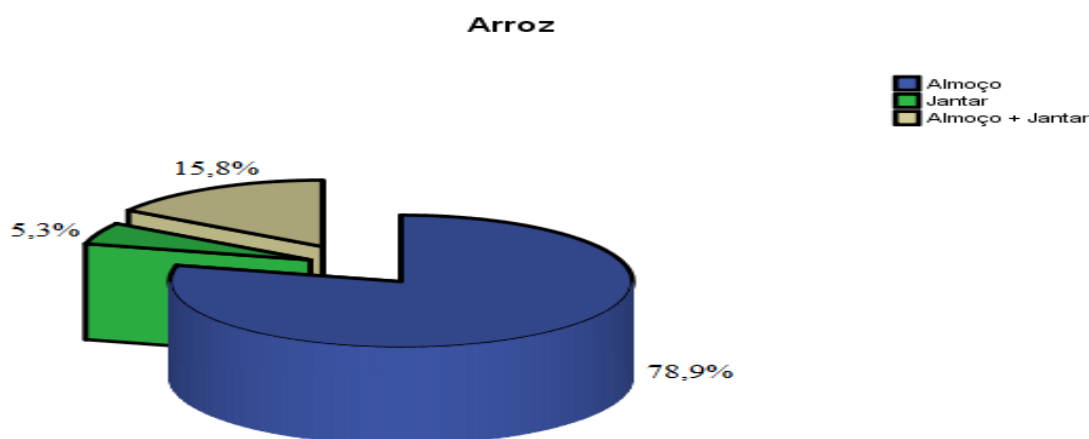
De acordo com o observado no gráfico 28, é possível referir que a maioria das gestantes ingere carnes vermelhas 2 vezes por semana, carnes brancas 3 vezes por semana e peixe 3 vezes semanalmente.

**Gráfico 29** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Carne/Peixe após o diagnóstico de DG.



De acordo com o observado no gráfico 29 e, não descurando a informação revelada anteriormente, pode dizer-se que as dezanove inquiridas comem carne e peixe, e que das seis possíveis refeições (pequeno-almoço, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia) a grande parte das inquiridas, cerca de 94,7% refere que é ao almoço e jantar que utiliza estes alimentos e apenas 5,3% refere que é apenas ao almoço.

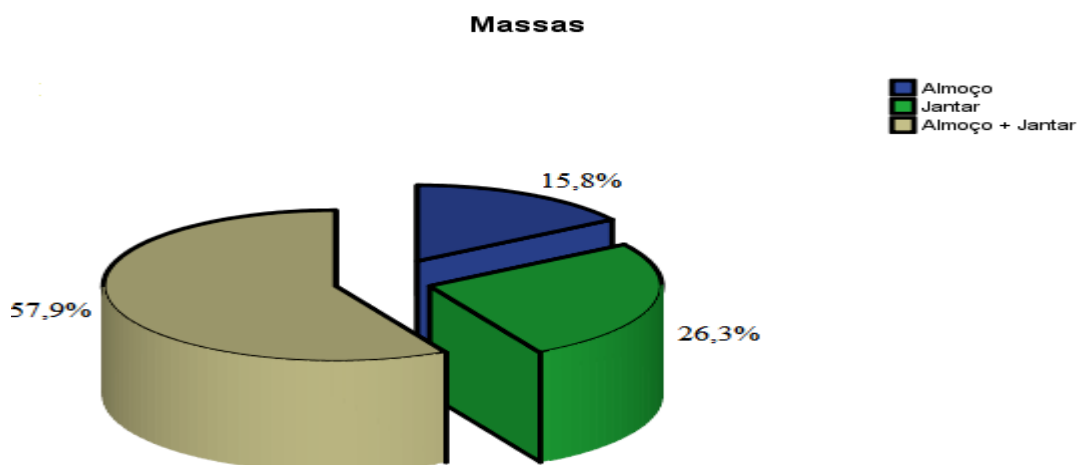
**Gráfico 30** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Arroz após o diagnóstico de DG.



Observando o gráfico 30 e, não descurando que foram dezanove as inquiridas que alteraram a sua rotina alimentar, identifica-se que as dezanove inquiridas ingerem arroz (100%). Das 19

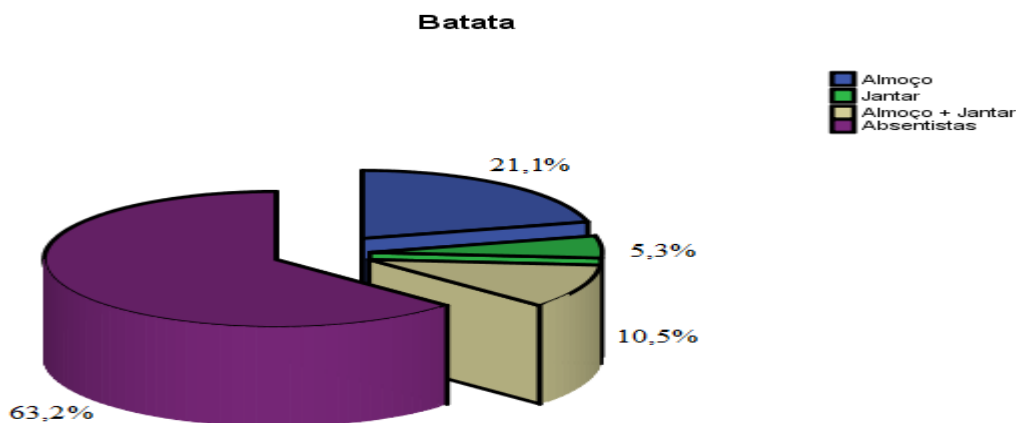
inquiridas, 78,9% ingerem somente ao almoço, 15,8% ingere ao almoço e jantar e 5,3% ao almoço.

**Gráfico 31** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Massa após o diagnóstico de DG.



Com base no gráfico 31 e não omitindo o número de gestantes que alteraram o seu padrão alimentar, é possível referir que todas ingerem massa. Das 6 possíveis refeições (pequeno-almoço, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia), 57,9% revela que o faz ao almoço e ao jantar, 15,8% ao almoço e 26,3% ao jantar.

**Gráfico 32** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Batata após o diagnóstico de DG.

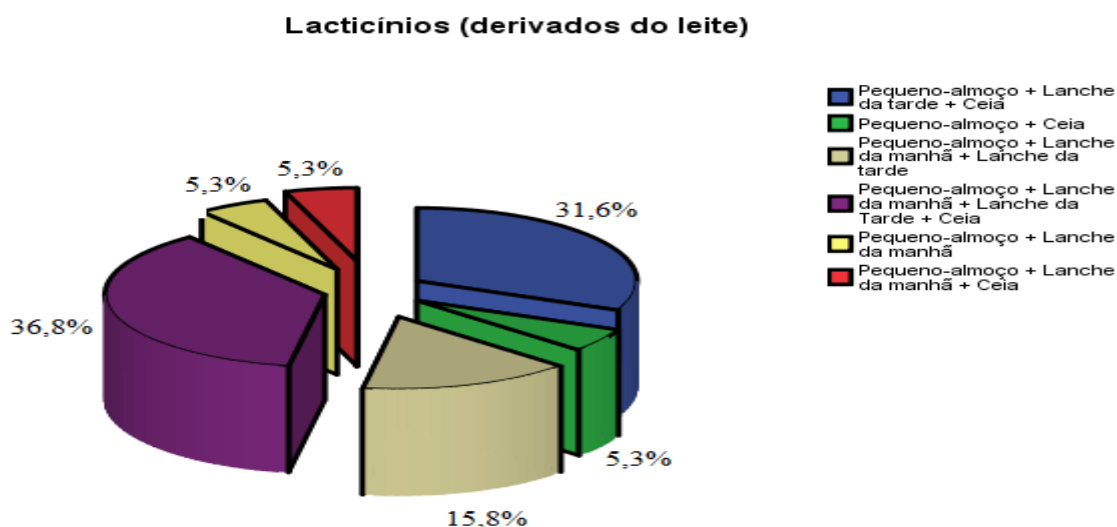


Não omitindo a relevância do número de gestantes que alteraram o seu padrão alimentar e de acordo com o gráfico 32, evidencia-se que 63,2% não ingere batata e apenas 36,8% o faz. Das 36,8% que ingerem, 5,3% apenas ingerem ao jantar, 21,1% ao almoço e as restantes 10,5% ao almoço e jantar.

Através da análise da questão referente à ingestão de produtos hortícolas, verifica-se que das dezanove gestantes que referem ter alterado o seu padrão alimentar, todas afirmam ingerir produtos hortícolas ao almoço e jantar.

No que concerne à questão referente à ingestão de leguminosas, verifica-se que as dezanove gestantes ingerem produtos hortícolas ao almoço e jantar.

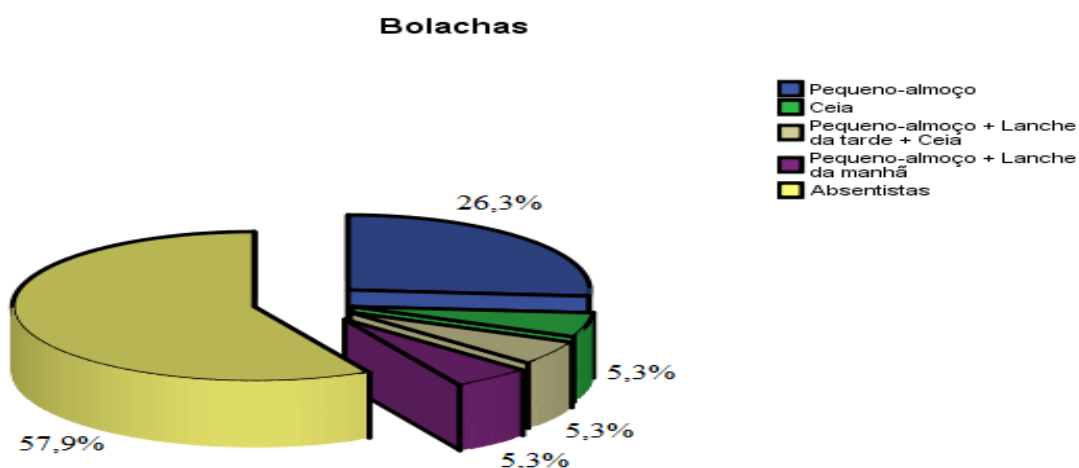
**Gráfico 33** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Batata após o diagnóstico de DG.



De acordo com o observado no gráfico 33, é possível referir que das gestantes que alteraram o seu padrão alimentar, todas revelam ingerir lacticínios. Sendo que 36,8% incluem estes alimentos ao pequeno-almoço, lanche da manhã, lanche da tarde e ceia; 5,3% pequeno-almoço e lanche da manhã; 5,3% ao pequeno-almoço, lanche da manhã e ceia; 31,6% ao pequeno-almoço, lanche da tarde e ceia, 5,3% pequeno-almoço e ceia e 15,8% ao pequeno-almoço, lanche da manhã, e lanche da tarde.

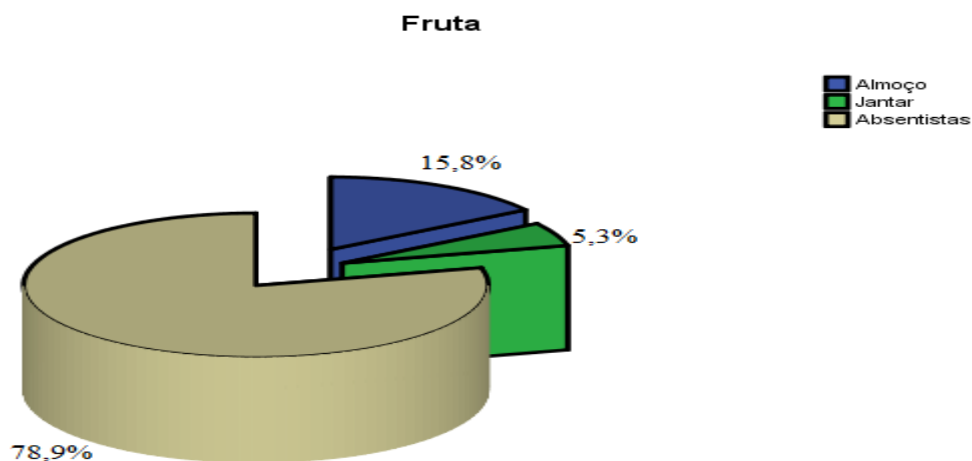
Da questão referente à ingestão de pão, é possível verificar que nenhuma das gestantes que alteraram o padrão alimentar ingere pão.

**Gráfico 34** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Bolachas integrais após o diagnóstico de DG.



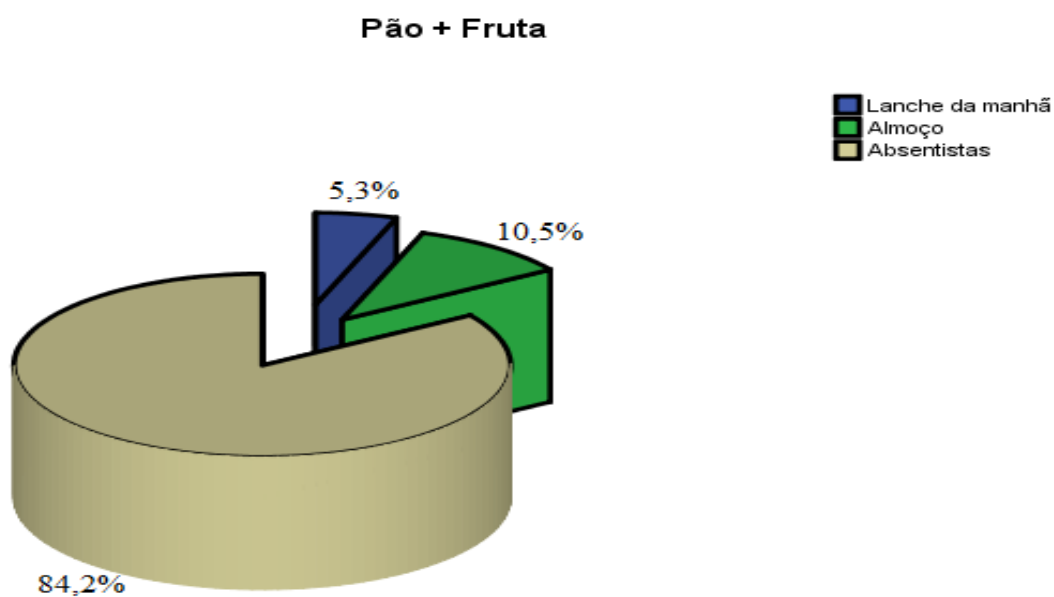
De acordo com o observado no gráfico 34 e tendo em conta o número de gestantes que alteraram o padrão alimentar, é possível referir que cerca de 42,1% das gestantes ingere bolachas integrais e 57,9% não. Das inquiridas que ingerem bolachas integrais, 26,3% ingere apenas ao pequeno-almoço, 5,3% à ceia, 5,3% ao pequeno-almoço, lanche da tarde e ceia e os restantes 5,3% ao pequeno-almoço e lanche da manhã.

**Gráfico 35** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Fruta após o diagnóstico de DG.



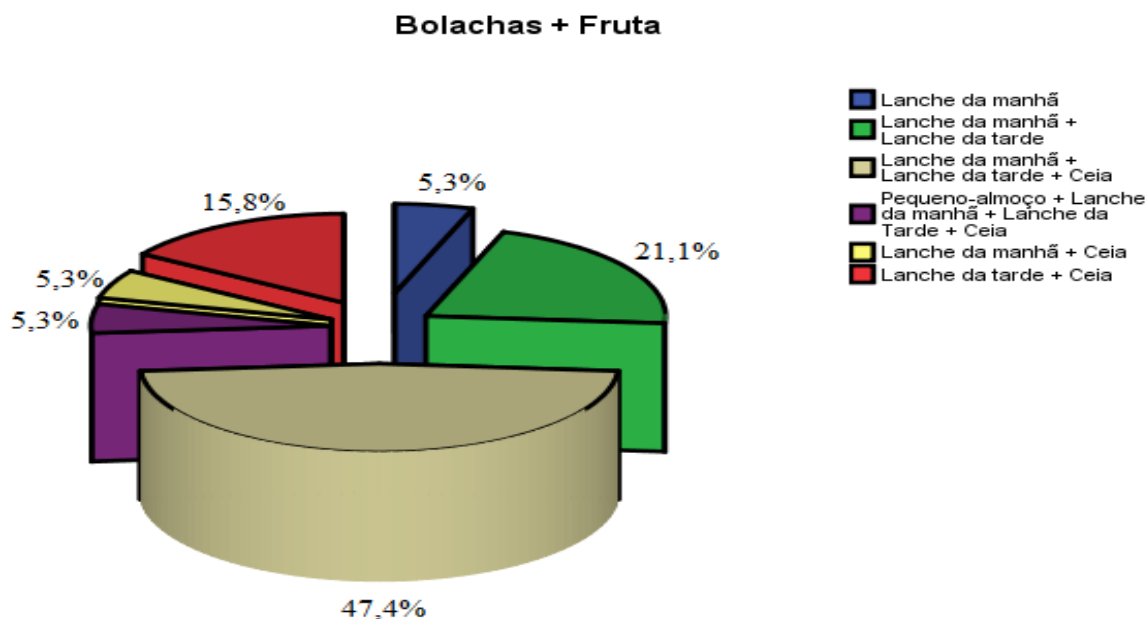
Não deixando de parte o número de inquiridas que alteraram o seu padrão alimentar e, com a observação do gráfico 35, é possível reconhecer que 21,1% das inquiridas refere ingerir fruta e as restantes 78,9% refere não o fazer. Das inquiridas que diz ingerir fruta, 5,3% fã-lo apenas ao jantar e 15,8% ao almoço.

**Gráfico 36** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Pão + Fruta após o diagnóstico de DG.



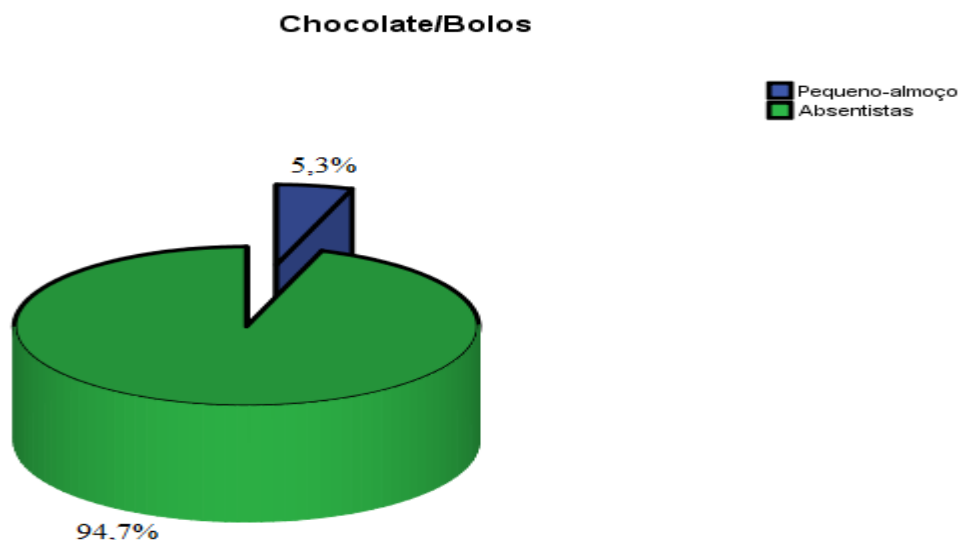
De acordo com o gráfico 36, é possível referir que 84,2% das inquiridas afirma não ingerir pão + fruta e apenas 15,8% afirma ingerir. Das 15,8% que ingerem, 5,3% tem por hábito fazê-lo ao lanche da manhã e os restantes 10,5% ao almoço.

**Gráfico 37** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Bolachas integrais + Fruta após o diagnóstico de DG.



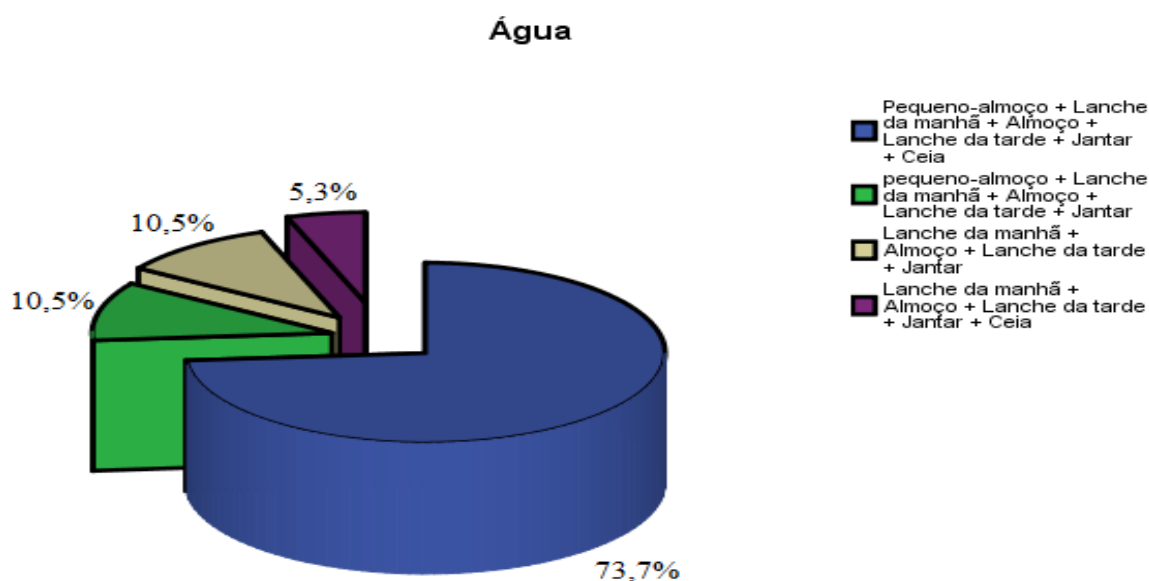
Baseando a análise no gráfico 37, é possível referir que todas as inquiridas (as dezanove inquiridas que alteraram o padrão alimentar) ingerem bolachas integrais + fruta. Das doentes indagadas, 47,4% ingerem ao lanche da manhã, lanche da tarde e ceia, 5,3% ao lanche da manhã, 21,1% ao lanche da manhã e da tarde, 5,3% ao lanche da manhã e ceia, 5,3% ao pequeno-almoço, lanche da manhã, lanche da tarde e ceia e 15,8% ao lanche da tarde e ceia.

**Gráfico 38** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Chocolate/ Bolos após o diagnóstico de DG.



Com a observação do gráfico 38 e, nunca descurando o número de grávidas que alteraram a rotina alimentar, é possível identificar que 94,7% das inquiridas refere não ingerir chocolates/bolos e as restantes 5,3% diz fazê-lo. As 5,3% que ingerem dizem ter o pequeno-almoço como refeição eleita para o fazê-lo.

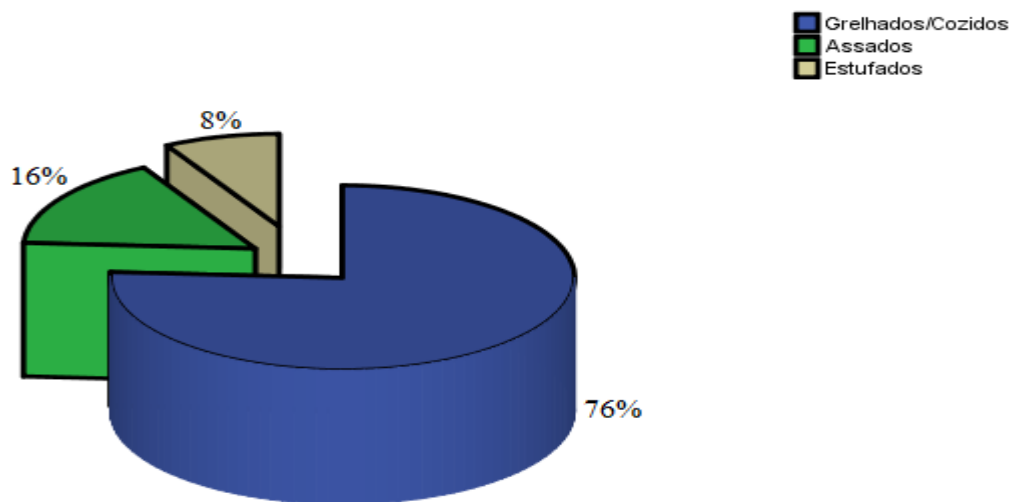
**Gráfico 39** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de Água após o diagnóstico de DG.



De acordo com o observado no gráfico 39, é permissível referir que todas as examinadas bebem água, e que das seis possíveis refeições (pequeno-almoço, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia) a maior percentagem, cerca de 73,7% das inquiridas o faz ao pequeno-almoço, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia, 10,5% ao pequeno-almoço, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde e jantar, 10,5% ao almoço, lanche da tarde e jantar e as restantes 5,3% ao lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia.

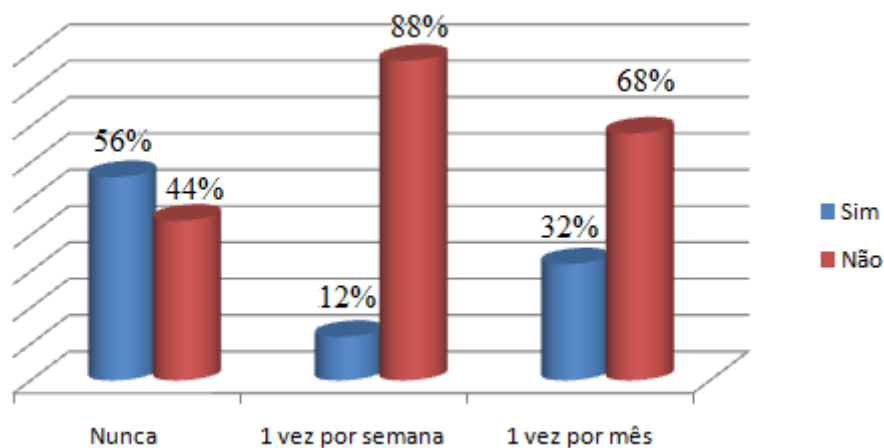
#### 1.4. Hábitos das gestantes em consulta de nutrição.

**Gráfico 40** – Caracterização percentual da amostra quanto à forma habitual de confeccionar as refeições.



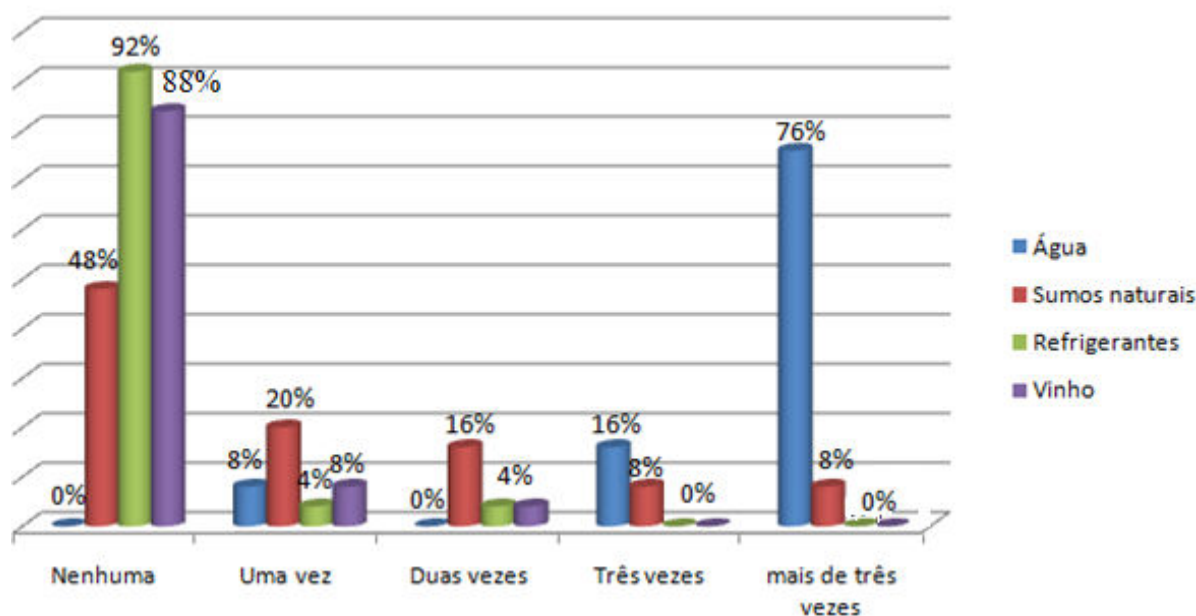
Focalizando a atenção no gráfico 40, é possível afirmar que das possíveis formas de confeccionar os alimentos, 76% das inquiridas preferem grelhados/cozidos, 16% assados e 8% revelam que a sua preferência vai para os estufados.

**Gráfico 41** – Caracterização percentual da amostra quanto ao consumo de fast-food.



A partir da análise do gráfico 41, verifica-se que 56% das inquiridas refere nunca comer fast-food e 44% admite fazê-lo. Das 44% que afirmam comer, 12% afirma ser 1 vez por semana e 32% ser 1 vez por mês.

**Gráfico 42** – Caracterização percentual da amostra quanto à bebida que acompanha as refeições diariamente.



Com vista no gráfico 42, é possível evidenciar que todas as inquiridas bebem água diariamente, sendo que a maioria (76%) confirma beber mais de 3 vezes. Relativamente aos refrigerantes (92%) e vinho (88%), a grande maioria refere não os beber. Já nos sumos naturais se evidencia uma maior variedade de resposta, sendo que 48% refere não beber, 20% bebe uma vez por dia, 16% duas vezes por dia, 8% três vezes por dia e os restantes 8% refere beber mais do que três vezes por dia.

## 2. Discussão dos resultados

Depois de realizado o tratamento e análise dos dados, torna-se imprescindível a discussão dos resultados oferecidos pela análise. Na discussão deverá ser feita uma comparação e fundamentação do obtido, com a literatura recolhida para a fase conceptual.

“O investigador discute os principais resultados da investigação em função do problema de investigação, das questões ou hipóteses, estabelece comparações entre os resultados deste estudo e dos outros trabalhos de investigação ligados ao quadro de referência”. (Fortin, 1999,p.343)

A amostra em estudo tem idades compreendidas entre os 18 e os 42 anos e a faixa etária com maior número de gestantes com diabetes gestacional é dos 24 aos 29 anos. A grande maioria tem emprego (77,0%) e é casada ou vive em união de facto (68,0%). No que diz respeito ao grau de escolaridade, é possível referir que o analfabetismo é nulo, contudo existe uma percentagem diminuída mas ainda considerável de gestantes sem a escolaridade mínima obrigatória (36,0%) e com ou superior à escolaridade mínima obrigatória uma percentagem valorizável de gestantes (64,0%). Relativamente à gravidez e à diabetes, cerca de 88% das gestantes estão no 3º trimestre de gravidez e apenas 12% no 2º trimestre de gravidez, e a percentagem de grávidas com diabetes mellitus antes da gravidez é nula.

Na amostra, a faixa etária com maior representatividade corresponde à faixa dos 24 aos 29 anos, com 40%, correspondendo a faixa dos 30 aos 35 anos a 32% e a faixa acima dos 35 anos a 12%. Nesta amostra a idade da grávida pode representar um factor de risco para a diabetes gestacional. Mulheres com idade superior a 35 anos têm maior risco de desenvolver diabetes gestacional (Magalhães *et al.*, 2006). Já Cashion e Durhan (2002) consideram que existe um risco aumentado em idades mais precoces. Segundo estes autores a partir dos 30 a mulher grávida tem maior probabilidade de desenvolver Diabetes Gestacional. Tendo em conta que neste estudo um número significativo de grávidas tem mais de 30 anos podemos considerar que os nossos resultados estão de acordo com a literatura consultada

Quanto à obesidade, cerca de 32% das gestantes inquiridas tem peso superior ou igual a 90 kg. Apesar de neste estudo não termos tido em conta a estatura das grávidas, factor determinante para identificar situações de obesidade, os nossos resultados vão de encontro ao referido por Magalhães *et al.* (2006), pela DGS (disponível em [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt)) e por Cashion e Durhan (2002), que consideram o peso superior a 90 kg factor predisponente para desencadear Diabetes Gestacional.

Na amostra estudada, cerca de 52% tem familiares directos com diabetes, ou seja, uma grande parte das gestantes com diabetes gestacional já tinha no seu seio familiar, indivíduos com diabetes mellitus. Este indicador tem também uma importante relevância, pois segundo Magalhães *et al.* (2006), a circular normativa da DGS (disponível em [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt)) e Cashion e Durhan (2002) é um dos factores precipitantes da diabetes gestacional.

Sabe-se que uma das complicações da diabetes se relaciona com um maior número de abortamentos e mortes fetais. Comparando o número de gestações com o número de filhos referidos pela grávidas da nossa amostra podemos constatar que existe um significativo número de insucessos. Não podemos no entanto estabelecer relação entre estas situações de perda e a existência de diabetes gestacional em gestações anteriores.

Na amostra deste estudo apenas uma das gestantes esteve grávida quatro ou mais vezes, pelo que neste caso não podemos identificar a multiparidade como factor de risco para a diabetes gestacional. Logo o referido pelos autores Magalhães *et al.* (2006), a circular normativa da DGS (disponível em [www.dgs.pt](http://www.dgs.pt)) e Cashion e Durhan (2002) correspondente à multiparidade como factor de risco, não é possível ser confirmado na amostra estudada.

Grávidas que desenvolveram diabetes em gravidezes anteriores correm um maior risco de repetir nas gestações seguintes. Um significativo da nossa amostra (35,7%) teve diabetes na gestação anterior o que vem confirmar está presente como factor de risco as gestantes que em gestações anteriores manifestaram Diabetes Gestacional. Sendo este também um dos factores de risco apresentado pelos autores acima mencionados.

Através da análise, verifica-se que 96% das gestantes desenvolveram diabetes gestacional no 2º e 3º trimestres, o que confirma o descrito por André (1997) e Magalhães *et al.* (2006), referente à idade gestacional em que mais frequentemente se desenvolve a diabetes gestacional.

O diagnóstico da Diabetes Gestacional teve um efeito positivo na alteração da preocupação das grávidas deste estudo com a alimentação. Na realidade, antes do diagnóstico da diabetes

64%, das inquiridas refere preocupar-se com a alimentação tendo esta percentagem aumentado para 96% após o diagnóstico positivo. Esta mudança de atitude pode reflectir-se positivamente na alteração do comportamento alimentar das grávidas com efeitos no controle da doença.

O impacto da diabetes gestacional nos hábitos alimentares das gestantes apresentou-se como um impacto positivo para a mudança dos hábitos alimentares. Antes do diagnóstico da diabetes gestacional 44% das gestantes revelaram realizar menos de 5 refeições diárias, num total de 25 gestantes, e após o diagnóstico 95% das gestantes revelaram realizar mais de 5 refeições, num total de 19 gestantes. De acordo com Teixeira e Minderico (2008) e Saldanha (1999), importante para uma alimentação saudável é o número de refeições diárias que nunca deverá ser inferior a cinco. Mas para uma gestante com diabetes gestacional, André (1997), Magalhães *et al.* (2006) e APDP (2004), referem que o ideal é a realização de 6 refeições diárias, com possibilidade de se realizarem até 7 refeições. Uma alimentação distribuída por um número frequente de refeições é muito importante para que os alimentos sejam ingeridos em pequenas quantidades, acrescenta Teixeira e Minderico (2008) e Correia e Correia (2006).

Durante o estudo, foi possível aferir que o número de gestantes que comiam entre as refeições reduziu de 17 para 8 gestantes. Embora nada do aprofundado na fase conceptual comprove que comer entre as refeições está errado, mas lembrando que para uma gestante com diabetes gestacional o número de refeições diárias pode variar entre 6 e 7, e no questionário foram limitadas a 6 refeições diárias, o que posso concluir é vago, pois a percentagem de gestantes que afirmou comer entre as refeições pode corresponder às gestantes que estejam a realizar as 7 refeições diárias.

O adoçante foi substituindo o açúcar, sendo o açúcar um hidrato de carbono simples, tem uma absorção mais rápida pelo organismo, levando a um aumento abrupto da glicose sanguínea, o que não é aconselhado a um individuo diabético. Mesmo com um aumento do número de gestantes a preferirem o adoçante ao açúcar, de 24% em 25 gestantes para 84,2% em 19 gestantes, estas devem ter um aconselhamento do nutricionista, pois existem adoçantes que possuem alto teor de fenilalanina, estando contra-indicados para as gestantes com fenilcetonúria, tal como afirma a APDP (2004).

Com o conhecimento do diagnóstico da diabetes gestacional, cerca de 19 gestantes alteraram o seu padrão alimentar.

Das gestantes que alteraram o seu padrão alimentar, o consumo de carne e peixe manteve-se constante. A massa passou a ser um alimento mais procurado, alimento constituído por hidratos de carbono complexos. Os produtos hortícolas, bem como as leguminosas passaram a ser alimentos consumidos por todas as gestantes, as hortaliças ricas em hidratos de carbono não digeríveis e as leguminosas ricas em hidratos de carbono complexos. No que respeita ao consumo de pão, de bolachas integrais e de frutas, de uma forma separada diminuiu, tendo aumentando o consumo das bolachas integrais em conjunto com a fruta, em que as bolachas integrais são constituídas por hidratos de carbono complexos e a fruta constituída por hidratos de carbono simples. Os bolos/chocolates, constituídos por hidratos de carbono simples foram colocados de parte, sendo apenas consumidos por 5,3% das gestantes.

Tal como refere APDP (2004), os hidratos de carbono complexos ou de absorção lenta, são os mais aconselhados aos diabéticos, pois têm o seu tempo de absorção mais retardado, não aumentando abruptamente os níveis de glicose sanguínea. Os hidratos de carbono simples devem ser ingeridos em conjunto com os complexos, ou com os de absorção mais lenta, como se verifica acima, a fruta passou a ser ingerida em conjunto com o pão ou bolachas integrais. As hortaliças ricas em fibras, hidratos de carbono não digeríveis, têm a capacidade de tornar a absorção da glicose mais lenta, evitando uma maior afluência às hiperglicemias, tendo assim uma enorme importância na alimentação da diabética.

Relativamente aos hábitos das gestantes, foram questionadas quanto à forma habitual de confeccionar os alimentos, quanto à ingestão de fast-food e às bebidas que acompanham as suas refeições.

No que se refere á confecção dos alimentos as gestantes deste estudo preferem os grelhados ou cozidos aos assados, fritos e estufados, com uma percentagem de 76%. Apenas 44% come fast-food.

A bebida diariamente ingerida pela maioria das gestantes é a água. Tal como preconiza a actual roda dos alimentos para ter uma alimentação equilibrada, para além de ser aconselhado comer alimentos de cada grupo, deve ser ingerida água diariamente.

#### IV. CONCLUSÃO

Chegada à fase final deste trabalho é o momento de reflectir sobre o percurso efectuado desde a definição dos objectivos aos resultados da investigação e das implicações para a prática de enfermagem.

A realização deste estudo contribui significativamente para enriquecer os meus conhecimentos sobre a diabetes gestacional e suas implicações na saúde da mãe e do feto. Ao mesmo tempo tomei consciência do contributo dos enfermeiros na promoção da saúde da grávida diabética. A educação para a saúde é uma componente essencial na prevenção e no tratamento e recuperação da diabetes e representa uma das principais responsabilidades dos enfermeiros. Para além da vertente informativa a tarefa do profissional de saúde enquanto educador consiste em proporcionar meios para que as pessoas percebam quais os factores determinantes para a saúde, quais os comportamentos saudáveis e de que modo cada pessoa pode contribuir para melhorar o seu capital de saúde.

Os comportamentos alimentares são determinantes para a saúde de cada pessoa e o seu desequilíbrio pode precipitar o aparecimento de patologias diversas como é o caso da diabetes. Apesar de a diabetes gestacional ter múltiplas causas, os hábitos alimentares da grávida são determinantes na prevenção e tratamento da diabetes gestacional.

Através da realização deste estudo foi também possível desenvolver competências na área da investigação. Apesar de representar uma tarefa com um elevado grau de complexidade foi possível perceber a sua importância para o desenvolvimento da ciência de Enfermagem, pois permite-me colocar questões que ao ser estudadas irão acrescentar conhecimentos imprescindíveis ao desenvolvimento da profissão.

Os principais objectivos deste estudo eram identificar as alterações dos hábitos alimentares das grávidas após o diagnóstico da diabetes gestacional e identificar alguns factores de risco para o seu desenvolvimento.

Os resultados deste estudo demonstram que após o diagnóstico da diabetes gestacional as grávidas alteraram o seu comportamento alimentar. O número de refeições aumentou, a dieta foi ajustada incluindo hidratos de carbono de absorção lenta em maior quantidade e substituindo o açúcar por adoçante. Na confecção dos alimentos a principal opção recai nos cozidos, grelhados e um consumo pouco frequente de “fast-food”. A frequência no consumo de água aumentou.

A amostra estudada apresenta com principais factores de risco um peso superior a 90Kg e antecedentes familiares de diabetes.

As principais limitações deste estudo relacionam-se com a dimensão da amostra, que deveria ser mais extensa e um questionário mais objectivo e incluindo outras questões que nos permitissem aprofundar mais o assunto, sobretudo relacionados com as responsabilidades dos enfermeiros. No entanto, apesar dos constrangimentos foi possível atingir os objectivos inicialmente delineados: identificar a existência de alterações na dieta das gestantes após o diagnóstico de Diabetes Gestacional, identificar os hábitos das grávidas com diagnóstico de Diabetes Gestacional na consulta de Nutrição e determinar os factores de risco da amostra para desenvolver diabetes gestacional.

As principais dificuldades sentidas ao longo da realização do estudo devem-se sobretudo às limitações de tempo e ao difícil e limitado acesso à amostra em estudo.

Com o trabalho apresentado nesta monografia gostaria de propor a realização de estudos minuciosos relacionados com o tema, de forma a constituir novos conhecimentos para uma diminuição da Diabetes Gestacional.

## BIBLIOGRAFIA

Abularach, S. e Callan, N. (2001). Distúrbios endócrinos na gestação. In: Lambrou, N., Morse, A. e Wallach, E. (Ed.). *Manual de Ginecologia e Obstetrícia do Johns Hapkins*. Porto Alegre, Artmed, pp. 103-113

Alvear, M.L., Moreno, S.A., Bes, C.G., Garcia, A.M., Tormo, A.M. e Ramon, V.A. (2003). *Enfermeria Professional- Salud Publica y Enfermeria Comunitária*. Madrid, McGrw-Hill-Interamericana

André, O. (1997). Diabetes e Gravidez. In: André, O., Caldeira, J., Duarte, R., Lisboa, P., Parreira, J. e Sagreira, L. (Ed.). *Diabetologia Clínica*. Lisboa, Tipografia Lousã, pp. 165-178

APDP. (2004). *Viver com a diabetes*. Lisboa, Climepsi editores

Barril, C. Rebelo, C. e Ribeiro, J. (2003). Diabetes Gestacional. *Informar*, (nº 30/Janeiro/ano IX), pp. 52-54

Biesalski, H. e Grimm, P. (2007). *Nutrição*. Porto Alegre. Artmed

Bilous, R. (2006). *Compreender a diabetes*. Porto, Porto editora

Bobak, I., Lowdermilk, D. e Jensen, M. (1999). *Enfermagem na Maternidade*. Loures. Lusociência

Carvalho, D. e Pignatelli, D. (2007). *ABC da diabetes*. Lisboa. Europress

Cashion, K. e Durhan, C. (2002). Gestação de Risco: Condições Preexistentes. In: Bobak, I., Lowdermilk, D. e Perry, S. (Ed). *O cuidado em Enfermagem Materna*. Brasil, Artmed, pp. 606-623

Clode, N. (2000). Diabetes associada à gravidez. In: Graça, L. (Ed). *Medicina Materno-Fetal*. Porto, Lidel, pp. 627-643

Corbett, R. (2006). Gravidez de Risco: patologia pré-existente. In: Lowdermilk, D. e Perry, S. (Ed). *Enfermagem na maternidade*. Loures, Lusociência, pp. 707-724

Correia, F. e Correia, N. (2006). Aconselhamento dietético na gravidez. *Sinais vitais*, (Março), pp. 47-49

Correia, P. (2002). Diabetes Gestacional – Intervenção do Enfermeiro. *Nursing*, (nº 167/Junho/ano 14), pp. 52-54

DGS. (4-11-1998). Circular Normativa. [em linha] disponível em <http://www.dgs.pt>. [consultado em 6/12/2008]

DGS. (4-07-2002). Circular Normativa. [em linha] disponível em <http://www.dgs.pt>. [consultado em 1/05/2009]

Eastwood, M. (2003). *Princípios da Nutrição Humana*. Lisboa, Tipografia Peres

Fortin, – M. (1999). *O processo de investigação*. Loures, Lusociência

Lisboa, P. (1997). História da Diabetes-I. In: André, O., Caldeira, J., Duarte, R., Lisboa, P., Parreira, J. e Sagreira, L. (Ed.). *Diabetes Clínica*. Lisboa, Tipografia Lousã, pp. 19-33

Magalhães, A., Medina, J. e Queirós, J. (2006). Diabetes Gestacional: uma doença, duas gerações, vários problemas. *Revista Portuguesa de Endocrinologia, diabetes e metabolismo*, (nº1/Janeiro), pp.19-24

Maganha, C. e Zugaib, M. (2005). Diabete Melito e Gravidez. In: Rezende, J.(Ed). *Obstetrícia*. Rio de Janeiro, editora guanabara koogan S.A, pp. 426-438

Minderico, C. e Teixeira, P. (2008). Nutrição e alimentação saudável. In: Barata, J., Minderico, C., Sardinha, L. e Teixeira, P. (Ed.). *Nutrição, exercício e saúde*. Porto, Lidel, pp. 1-79

Peres, E. (2000). *Saber comer para melhor viver*. Lisboa, Editora Caminho

Saldanha, H. (1999). Alimentação saudável. In: Saldanha, H. (Ed.). *Nutrição clínica*. Porto, Lidel, pp. 9-14

Saldanha, H. (2004). *Nutrição Clínica Moderna na Saúde e na Doença*. Porto, Lidel

Seeley, R., Stephens, T. e Tate, P. (2003). *Anatomia e Fisiologia*. Loures. Lusociência

Sociedade Portuguesa de Diabetologia. (1-01-2006). Revista. [em linha] disponível em <http://www.spd.pt>. [consultado em 1/05/2009]

Tombini, M. (2002). *Guia completo sobre Diabetes da American Diabetes Association*. Brasil, Anima editora