

# Método **3 Fases**<sup>®</sup>

CATABOLISMO E COACHING NUTRICIONAL

## **Aposta na Investigação Científica**

# Compromisso

com a excelência

com a eficácia

com segurança

com os nossos clientes

com um peso saudável

<b>1. Introdução</b>	<b>5</b>
<b>2. Método 3Fases®: Abordagem Terapêutica</b>	<b>6</b>
2.1. Abordagem nutricional	
2.2. Plano alimentar individualizado	
2.3. Equipe especializada de nutricionistas	
2.4. Acompanhamento semanal em consulta	
2.5. Coaching aplicado à nutrição	
2.6. Crononutrição	
2.7. Suplementos alimentares	
2.8. Alimentação específica	
2.9. Aplicação mobile e web	
<b>3. Investigação Científica</b>	<b>11</b>
3.1. Eficácia de uma Dieta Hipoglicídica em Indivíduos com Excesso de Peso e Obesidade.	
3.2. Eficácia de uma Dieta Hipoglicídica em Indivíduos com Excesso de Peso e Obesidade.	
3.3. Adesão a um programa de perda de peso <i>low carb</i> com suplementos alimentares: estudo de 6 meses.	
3.4. Eficácia de um programa de perda de peso <i>low carb</i> com suplementos alimentares em indivíduos com obesidade	
3.5. Sucesso na manutenção do peso perdido após 12 meses.	
3.6. Manutenção do peso perdido: determinantes do sucesso 12 meses após uma intervenção nutricional.	
3.7. Perda de peso inicial e a sua influência no sucesso terapêutico de uma intervenção nutricional aos 6 e 12 meses.	
3.8. Sucesso na manutenção e distribuição da ingestão energética e nutricional em função da razão perímetro cintura/estatura 12 meses após uma intervenção nutricional.	
3.9. Eficácia de uma intervenção nutricional na redução do risco metabólico.	
3.10. Influência do risco metabólico na perda de peso clinicamente significativa.	
3.11. Fatores determinantes para uma perda de peso clinicamente significativa após uma intervenção nutricional de 12 meses.	
3.12. O impacto de tentativas anteriores de perda de peso numa intervenção nutricional <i>low carb</i> .	
<b>4. Resumo</b>	<b>33</b>
<b>5. Referências bibliográficas</b>	<b>33</b>

# Método3Fases<sup>®</sup>

CATABOLISMO E COACHING NUTRICIONAL

A investigação e participação em eventos científicos constituem uma prioridade para a Divisão de Nutrição, no sentido de reforçar a evidência científica disponível para o tratamento do excesso de peso, bem como a notoriedade junto da Classe de Nutricionistas.

# 1. Introdução

A obesidade é uma doença crónica que promove alterações morfológicas e fisiopatológicas, responsáveis por reduzir o tempo e a qualidade de vida<sup>1</sup>. Representa um dos maiores problemas de saúde pública cuja prevalência a nível mundial tem vindo a aumentar. Em Portugal, 57,1% da população adulta apresenta excesso de peso (22,3% com obesidade e 34,8% com pré-obesidade)<sup>2</sup>. Nesta doença há uma interação entre variáveis metabólicas, genéticas, culturais e socioambientais<sup>1</sup> (Figura 1).

## Obesidade Doença metabólica crónica de origem multifactorial



Figura 1: Obesidade - Doença Multifatorial<sup>(1)</sup>

Para debelar esta epidemia mundial é premente repensar sobre as estratégias vigentes<sup>1,3</sup>. Existe uma lacuna no que diz respeito ao tratamento para os indivíduos que não respondem às intervenções comportamentais e de estilo de vida (perda de peso <5%) e, que não são candidatos viáveis à cirurgia bariátrica<sup>1,3</sup> (Figura 2).

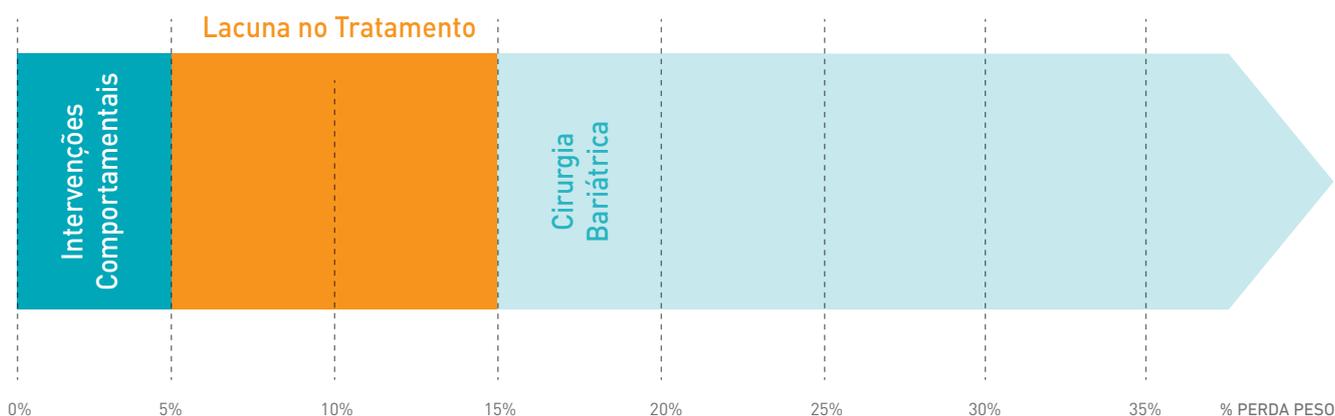


Figura 2: Opções limitadas entre as intervenções baseadas na alteração de estilo de vida e cirurgia bariátrica<sup>3</sup>

Pelo motivo anteriormente apresentado, criou-se o Método3Fases<sup>®</sup>, uma intervenção protocolada centrada no indivíduo com excesso de peso, adaptada aos hábitos e estilos de vida da população portuguesa.

# 2. Método3Fases<sup>®</sup> - Abordagem Terapêutica

Intervenção nutricional para o tratamento do excesso de peso, baseada em evidência científica, criada e desenvolvida em Portugal, no ano de 2006, por nutricionistas.

Assenta em 9 pilares:



Abordagem nutricional  
*low carb* e hiperproteica



Crononutrição



Plano alimentar  
individualizado



Acompanhamento  
semanal



Equipa especializada  
de nutricionistas



Coaching  
aplicado à nutrição



Suplementos  
alimentares



Alimentação  
específica



Aplicação  
web e mobile

## Mais de 300 mil clientes

### Principais objetivos do Método3Fases<sup>®</sup>:

1. Reduzir o peso corporal e massa gorda;
2. Preservar a massa muscular;
3. Melhorar o estado de saúde metabólico;
4. Promover a reeducação alimentar;
5. Alterar estilos de vida;
6. Evitar a recuperação de peso.

# 2.1. Abordagem nutricional

A intervenção nutricional do Método3Fases® pressupõe uma abordagem nutricional hipoglicídica (*low carb*) e hiperproteica, de baixo índice e carga glicêmica, com restrição energética na ordem dos 25% a 33% face às necessidades energéticas diárias, com a seguinte distribuição de macronutrientes: 10-20% hidratos de carbono, 35-45% proteína e 35-45% lípidos.

O Método3Fases® está estruturado em 3 Fases com características e objetivos diferentes: 1.ª e 2.ª Fase para perda de peso e a 3.ª Fase para manutenção do peso perdido (Figura 3 e Tabela 1).



Figura 3: Estrutura do Método3Fases®

Tabela 1: Descrição esquemática da abordagem nutricional do Método3Fases®

CARACTERÍSTICAS	1ª FASE	2ª FASE	3ª FASE
Frequência de acompanhamento	Semanal	Semanal	8 consultas quinzenais Após esse período 1 vez por mês *
Duração	3-4 semanas	Variável	Follow-up 1 ano
Hidratos de carbono g/dia (%)	30-50 g/dia 10-15% VET	50-80 g /dia 15-20% VET	130-200 g/dia 35-45% VET
Proteínas (%)	40-45% VET	35-40% VET	25% VET
Lípidos (%)	35-45% VET	35-40% VET	<30% VET
Fibra (g)	20	20-25	30

\*personalizado a cada situação.  
VET: Valor Energético Total

# Método 3 Fases<sup>®</sup>

CATABOLISMO E COACHING NUTRICIONAL

## 1<sup>a</sup> Fase

Tem uma duração média de 3 semanas, dependendo do excesso ponderal do indivíduo, bem como da adesão à intervenção nutricional. Esta Fase tem como objetivo estimular as vias do catabolismo para promover a oxidação lipídica. Com a redução do aporte glucídico (30-50 g/dia) pretende-se diminuir a secreção da insulina pós-prandial e a glicémia plasmática, mecanismos envolvidos na redução da sensação de fome, especialmente em indivíduos com algum grau de resistência à insulina<sup>4,5</sup>. Aumenta-se também o teor de proteína, o macronutriente mais saciante e termogénico, criando um ambiente metabólico que favorece a perda de peso. Num contexto de restrição energética, as dietas hiperproteicas têm vantagens face a outras abordagens na manutenção da massa isenta de gordura<sup>6</sup>.

## 2<sup>a</sup> Fase

Durante a 2.<sup>a</sup> Fase há um aumento gradual do aporte glucídico. Tem como objetivos continuar a reduzir peso e massa gorda, introduzir de forma progressiva novos alimentos e promover uma mudança comportamental sustentável. Tem uma duração variável, uma vez que depende do excesso ponderal e da adesão terapêutica. Quando se atinge o peso objetivo inicia-se a 3.<sup>a</sup> Fase do Método.

## 3<sup>a</sup> Fase

Nesta Fase, a frequência das consultas é individualizada, tornando-se mais espaçada com a evolução positiva do processo terapêutico e implementação de hábitos alimentares salutaros. Tem uma duração variável, idealmente com o *follow-up* de 1 ano, de acordo com as *guidelines* internacionais para a manutenção do peso<sup>1</sup>. As principais metas da 3.<sup>a</sup> Fase são manter e gerir o peso, através de uma alimentação saudável, variada e equilibrada, aumentar a literacia nutricional e melhorar a capacidade de autocontrolo e autorregulação.

## 2.2. Plano alimentar individualizado

O Método3Fases® é centrado no indivíduo com excesso de peso respeitando as suas preferências alimentares, de forma a promover uma reeducação alimentar sustentável.

## 2.3. Equipa especializada de nutricionistas

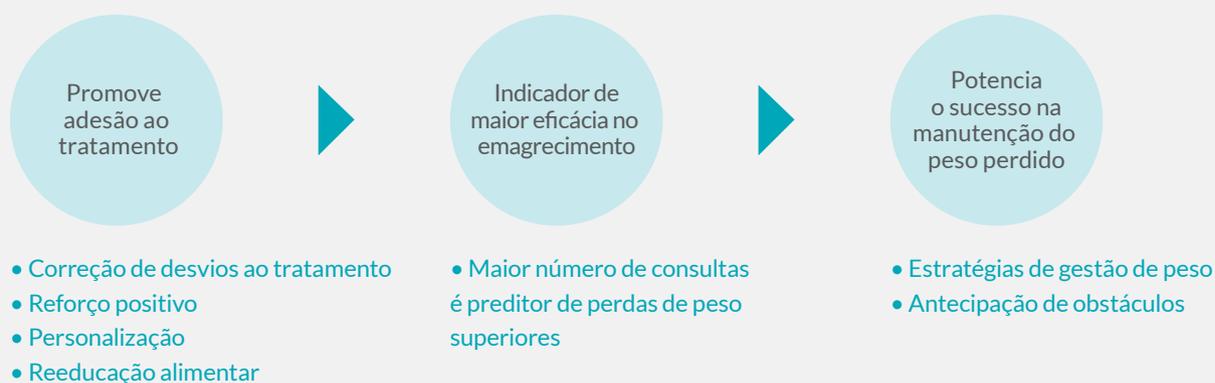
A equipa clínica da Divisão do Método3Fases® é constituída por Nutricionistas com cédula profissional da Ordem dos Nutricionistas. A Divisão de Nutrição do Método3Fases® aposta na formação contínua para apresentar serviços de nutrição cada vez mais especializados, diferenciados e direcionados para o tratamento da obesidade e pré-obesidade.

## 2.4. Acompanhamento semanal em consulta

O acompanhamento em consulta é realizado por Nutricionistas, com frequência semanal. De acordo com a evidência científica disponível, o acompanhamento regular feito por um Nutricionista aumenta a motivação, a adesão terapêutica e promove melhores resultados ao nível da redução e manutenção do peso<sup>1</sup>.

## 2.5. Coaching aplicado à nutrição

As consultas do Método3Fases® incluem a utilização de estratégias de *coaching* aplicado à nutrição. Estas estratégias cognitivo-comportamentais visam, mais uma vez, potenciar a adesão ao tratamento, premissa fundamental para se obterem resultados<sup>7</sup>.



## 2.6. Crononutrição

Em 2020, o Método passou a incluir na sua abordagem os princípios da crononutrição, privilegiando um maior consumo de alimentos na primeira metade do dia, reduzindo assim o aporte energético ao final do dia<sup>8</sup>. Em 2021, a par da restrição energética contínua, o Método3Fases® disponibilizou uma nova abordagem para a redução ponderal, nomeadamente o jejum intermitente, de acordo com a evidência científica mais atual<sup>8,9</sup>.

## 2.7. Suplementos alimentares

Os suplementos alimentares têm despertado o interesse da comunidade científica como um novo alvo terapêutico no tratamento da obesidade. Os seus efeitos anti-obesidade devem-se à presença de compostos bioativos específicos capazes de: 1) prevenir deficiências nutricionais durante um processo de restrição energética; 2) inibir o apetite e/ou atrasar o esvaziamento gástrico (conferir saciedade); 3) promover a termogênese adaptativa (estimular o gasto energético) e 4) regular o microbiota intestinal<sup>10</sup>. Os suplementos alimentares são utilizados desde a 1.ª Fase até à 3.ª Fase da intervenção, na qual ocorre um abandono gradual dos mesmos. A prescrição de suplementos é individualizada, através de uma anamnese clínica detalhada, tendo em conta as contraindicações e as interações medicamentosas descritas na literatura.

**Hepático  
Drenante  
Termogénico  
Supressor de apetite  
Bloqueador de absorção**

Contribuir para uma perda de peso clinicamente significativa ( $\geq 5\%$  do peso inicial)

Restaurar as funções metabólicas

**Drenante  
Termogénico  
Supressor apetite  
Bloqueador absorção**

Prevenir o reganho de peso

**Multivitamínico  
e mineral**

Garantir as necessidades nutricionais

## 2.8. Alimentação específica

A alimentação específica do Método3Fases<sup>®</sup> é hipoenergética, hipoglicídica, hiperproteica e rica em fibra com o intuito de facilitar a perda de peso e massa gorda. Para além desta vantagem, os substitutos de refeição permitem diversificar o plano alimentar e, com isso, aumentar a adesão ao mesmo<sup>11</sup>.

## 2.9. Aplicação mobile e web

Na era da globalização digital, o Método3Fases<sup>®</sup> disponibiliza ainda uma aplicação web e mobile para os seus pacientes que inclui valências como: prescrição alimentar, receitas, automonitorização (peso e composição corporal) e ferramentas de suporte (definição de objetivos pessoais e gráficos evolutivos). Esta ferramenta permite uma monitorização constante dos resultados e acesso ao plano alimentar individualizado<sup>12</sup>.



- Folhetos e menus de cada Fase
- Lista de compras
- Histórico de consultas
- Definição de objetivos
- Gráficos evolutivos (peso e composição corporal)
- Data da próxima consulta
- Receitas
- Prescrições (alimentar e suplementos)

# 3. Investigação científica

A Divisão de Nutrição do Método3Fases® tem apostado no desenvolvimento de estudos com o objetivo de determinar a efetividade e segurança da intervenção nutricional a curto e longo prazo. Os resultados dos estudos foram apresentados nos principais congressos a nível nacional e internacional no âmbito da Nutrição.

## 1º Estudo

Apresentado no 13º congresso da SPEO em 2009 e IX Congresso de Nutrição e Alimentação em 2010

### 3.1. Eficácia de uma dieta hipoglicídica no tratamento de indivíduos com obesidade

#### Objetivos

Avaliar a eficácia de uma dieta hipoglicídica no tratamento de indivíduos com obesidade.

#### Métodos

114 pacientes com obesidade. Foram recolhidos semanalmente dados relativos ao peso.

#### Resultados

Obteve-se uma média de perda de peso de 5,7 kg em 4 semanas e 12,4 kg em 15 semanas.

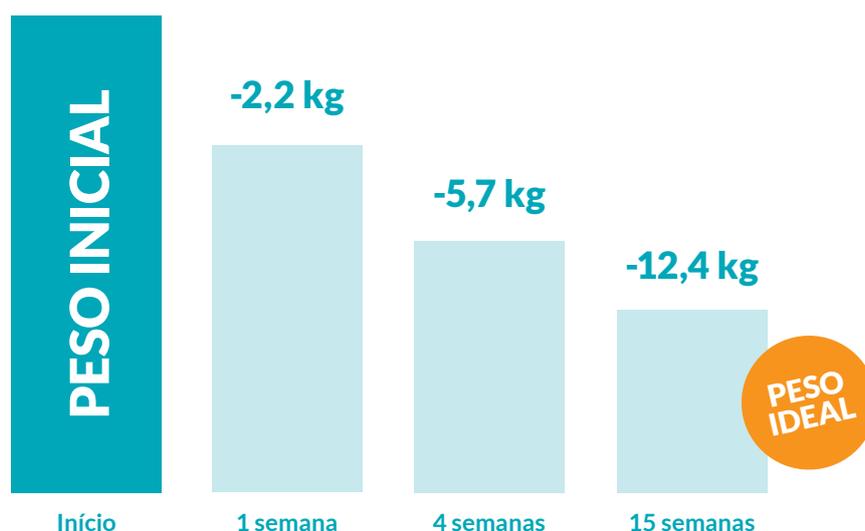


Gráfico 1: Perda de peso ao longo das 15 semanas.

#### Conclusão

Verificou-se que os indivíduos levaram, em média, 15±8,1 semanas a entrar na 3ª Fase do Método3Fases®.

## 3.2. Eficácia e adesão a uma dieta hipoglucídica e hiperproteica em indivíduos com excesso de peso

### Objetivos

Avaliar a eficácia e adesão a uma dieta hipoglucídica.

### Métodos

130 pacientes com excesso de peso.

### Resultados

Em média, os pacientes atingiram o peso objetivo de -8 kg em 10 semanas. Verificou-se que 76% dos pacientes aderiram à dieta e 77% à toma dos suplementos.

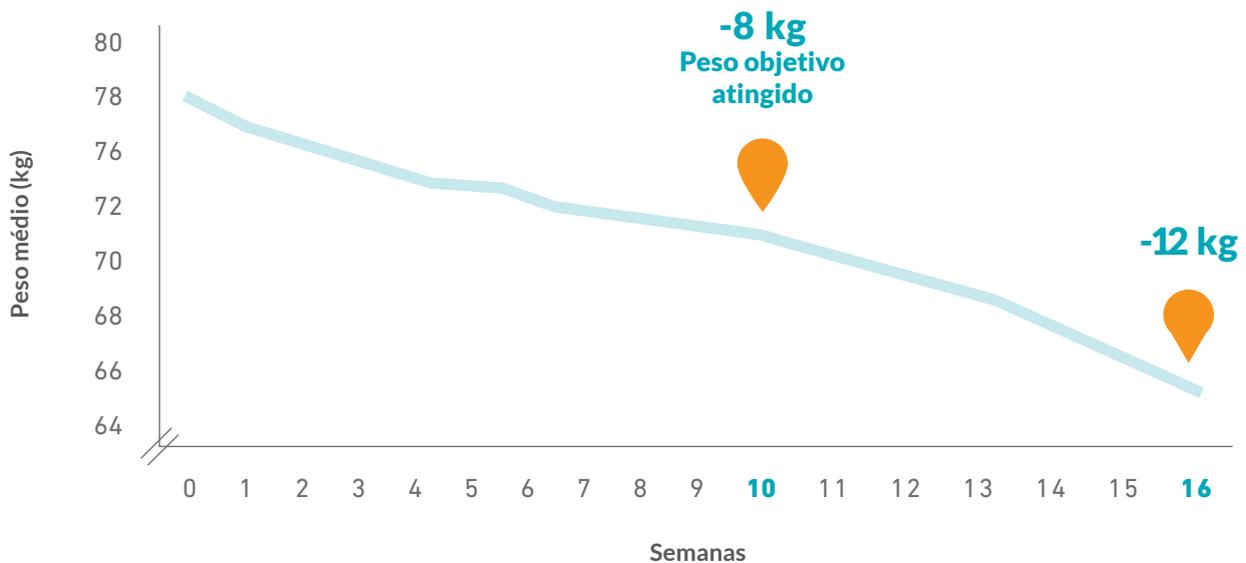


Gráfico 1: Evolução na perda de peso.

### Conclusão

Nesta amostra, o peso objetivo foi alcançado em 10 semanas.

### 3.3. Adesão a um programa de perda de peso *low carb* com suplementos alimentares: Estudo de 6 meses

#### Métodos

Estudo prospetivo com 269 participantes (88,5% mulheres) durante 6 meses. Foram recolhidos semanalmente dados relativos ao peso, índice de massa corporal (IMC), perímetro abdominal (PA), % massa gorda (%MG) e % massa muscular (%MM). A adesão terapêutica foi avaliada semanalmente numa escala de 1 a 5. Considerou-se adesão à dieta e à toma de suplementos quando alcançaram um score de  $\geq 3$ . Análise estatística (SPSS versão 21.0).

#### Resultados

No início do estudo, 146 participantes (54,3%) apresentavam pré-obesidade e 123 (45,7%) obesidade. No término do estudo, verificaram-se melhorias significativas ao nível do peso, IMC, PA, %MG e %MM.

Tabela 1: Caracterização do estado nutricional inicial e final.

	Inicial N=269	Final N=184	Atingiram 3ª Fase N=64
Peso (kg)	81,8±14,9	73,5±13,4*	69±11,7**
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	30,7±4,5	27,8±4,1*	25,6±3,1**
PA (cm)	99,6±14,4	93,2±13,2*	91,1±14,3**
% MG	42,7±6,2	37,8±7,6*	31,6±8,2**
% MM	24,9±3,6	26,7±4,6*	29,8±6,1**

Legenda: IMC - Índice de Massa Corporal; %MG - % Massa Gorda, %MM - % Massa Muscular e PA - Perímetro Abdominal.

Os valores apresentam a média±desvio padrão.

\*Teste t de student pareado entre final e inicial (p0,001).

\*\*Teste t de student pareado entre 3ª fase e inicial (p0,001).

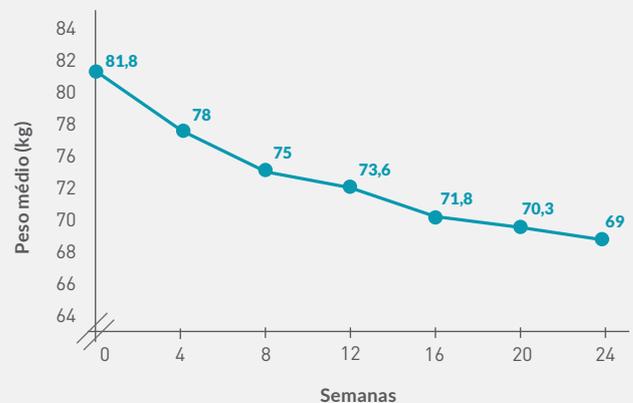


Gráfico 1: Peso médio ao longo das 24 semanas.

No final do estudo, 21% dos participantes atingiram um IMC < 25 kg/m<sup>2</sup>.

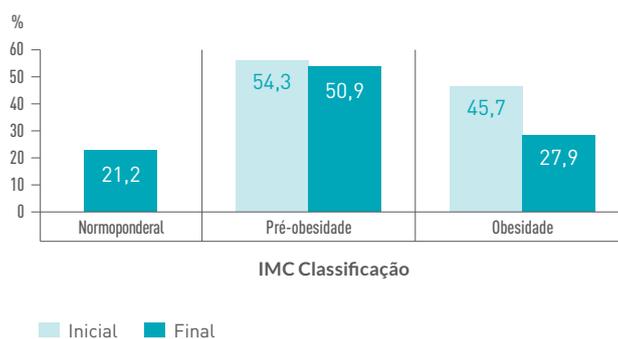


Gráfico 2: IMC (%) inicial e final.



Gráfico 3: Adesão terapêutica e perda de peso (6 meses).

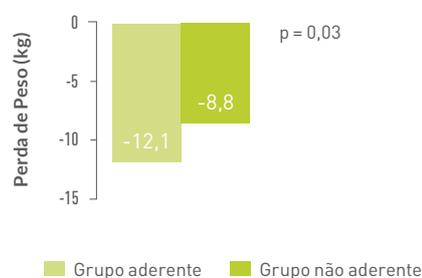


Gráfico 4: Adesão aos suplementos e perda de peso (6 meses).

A taxa de adesão terapêutica ao longo dos 6 meses foi de 68,9%. Quem aderiu à terapêutica, perdeu mais peso comparativamente a quem não aderiu, tanto no 1º mês (-3,9 kg ± 1,6 *versus* -2,7 kg ± 1,4; p=0,01) como no final do programa (-12,2 kg ± 4,1 *versus* -9,2 kg ± 5,2; p=0,04). Analisando isoladamente a adesão à dieta e aos suplementos, apenas foram encontradas diferenças significativas na adesão aos suplementos, com uma perda de peso superior nos participantes que aderiram (12,1 kg ± 5,2 *versus* 8,8 kg ± 4,3; p=0,03). O PA também diminuiu de forma significativa com uma redução de 10 cm ± 6,7 (grupo aderente aos suplementos) *versus* 7,3 cm ± 4,7 (grupo não aderente aos suplementos) (p=0,01). Metade dos participantes apresentaram uma perda de peso ≥5% do peso inicial, em média, em 4 semanas e 31% ≥10%, em média, em 10 semanas.

## Conclusão

O uso de suplementos alimentares pode ser uma ferramenta importante para potenciar os resultados em termos de melhoria da composição corporal e, contribuir para o aumento da adesão à terapêutica instituída. A elevada taxa de adesão pode ser explicada pelo apoio terapêutico contínuo que o Método3Fases® possibilita. Estes dados realçam a importância de utilizar todas as estratégias previamente referidas para aumentar a adesão e, conseqüentemente, melhorar a composição corporal.

## 3.4. Eficácia de um programa de perda de peso *low carb* com suplementos alimentares em indivíduos com obesidade

### Introdução

A obesidade é a epidemia global do século XXI<sup>1,2</sup>. Considera-se uma perda de peso clinicamente significativa a redução de  $\geq 5$  a  $\geq 10\%$  do peso inicial, o que se traduz em melhorias do estado de saúde metabólico<sup>3</sup> (Figura 1).

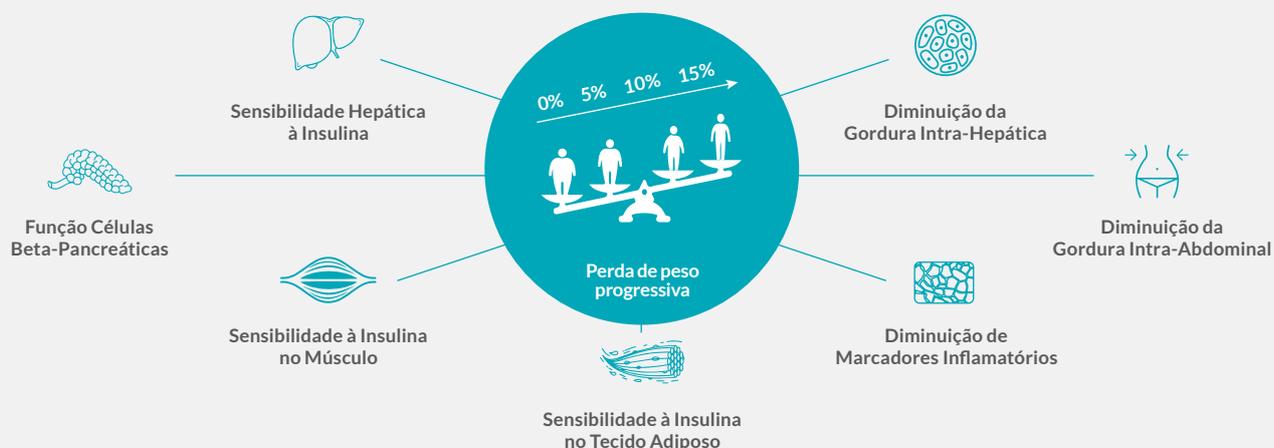


Figura 1: Efeitos metabólicos da perda de peso clinicamente significativa<sup>3</sup>.

### Objetivos

Avaliar a eficácia da intervenção nutricional em estudo no que se refere à perda de peso clinicamente significativa ( $\geq 5\%$ ,  $\geq 10\%$  e  $\geq 15\%$  do peso inicial).

### Métodos

Estudo prospetivo com 675 participantes com obesidade, selecionados aleatoriamente, que atingiram a Fase de manutenção do Método3Fases<sup>®</sup>. Foram recolhidos dados relativos ao peso (Kg, %), índice de massa corporal (IMC), % massa gorda (%MG), % massa magra (%MM) e perímetro abdominal (PA) dos participantes no início e semanalmente até ao final do programa. A adesão terapêutica foi medida numa escala de 1 a 5, que contemplou a adesão à dieta e aos suplementos. Considerou-se que existia adesão terapêutica quando o *score* foi  $\geq 4$ .

### Resultados

675 participantes (76,7% mulheres), com idade média de  $44,6 \pm 10,1$  anos, permaneceram em média  $21,2 \pm 9,6$  semanas no programa para atingir o peso objetivo.

#### PERDA DE PESO CLINICAMENTE SIGNIFICATIVA

**100%**

dos pacientes perderam  $\geq 5\%$  do peso inicial em 4 semanas

**89,6%**

dos pacientes perderam  $\geq 10\%$  do peso inicial em 10 semanas

**62,1%**

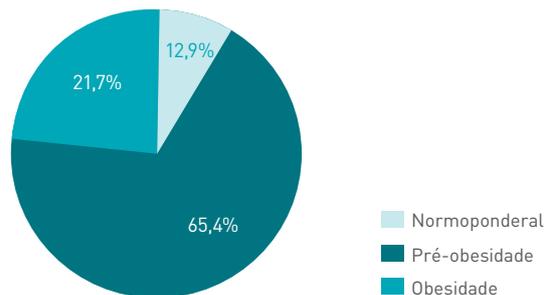
dos pacientes perderam  $\geq 15\%$  do peso inicial em 20 semanas

Verificou-se uma melhoria significativa em todos os parâmetros: peso, %MG, %MM e PA ( $p < 0,001$ ).

**Tabela 1:** Caracterização do estado nutricional inicial e final.

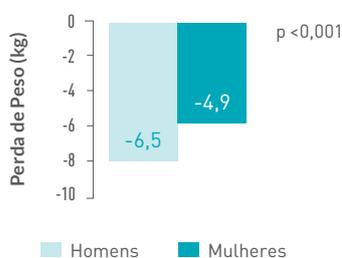
	Inicial	Final	Valor p
<b>Peso (kg)</b>	90,2±12,9	75,7±11,7	
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	33,6±2,6	28,2±3,2	
<b>% MG</b>	43,4±7,1	35,1±8,4	< 0,001
<b>% MM</b>	25,3±4	29±4,9	
<b>PA (cm)</b>	107±9,7	91,9±9,8	

Legenda: \* Teste T de Student para amostras emparelhadas.



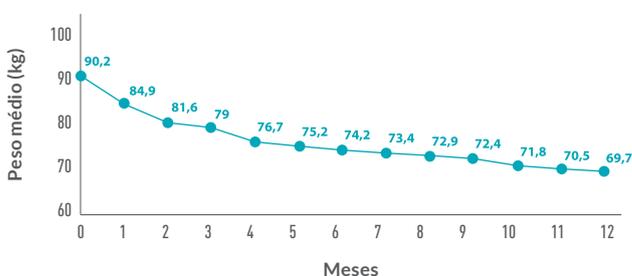
**Gráfico 1:** Índice de Massa Corporal no final do estudo.

Analisando a perda de peso no 1.º mês, existiram diferenças estatisticamente significativas entre homens e mulheres.



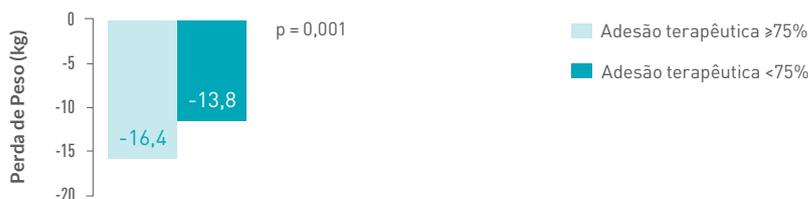
**Gráfico 2:** Perda de peso no 1º mês.

A perda de peso em 5 meses foi em média de 14,4 ± 6,2 Kg (homens: 16,1 ± 6,8 Kg, mulheres: 13,9 ± 5,9 Kg;  $p < 0,001$ ).



**Gráfico 3:** Peso médio ao longo de 12 meses.

Quem teve uma adesão à terapêutica (plano alimentar + suplementos)  $\geq 75\%$  perdeu mais peso comparativamente a quem teve uma adesão inferior.



**Gráfico 4:** Perda peso total VS. adesão terapêutica.

## Conclusão

O Método3Fases<sup>®</sup> revelou-se eficaz no tratamento da obesidade a curto-médio prazo, na medida em que 100% e 89,6% dos participantes alcançaram uma perda de peso superior a 5% e 10%, respetivamente.



1. Lee, B.Y., Bartsch, S.M., Mui, Y., Haidari, L.A., Spiker, M.L., Gittelsohn, J. (2017). A Systems Approach to Obesity. Nutrition Reviews, 75(suppl 1), 94-106. 2. World Health Organization. (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic [No. 894]. World Health Organization. 3. Jensen MD, Ryan DH, Donato KA, et al. Guidelines (2013) for managing overweight and obesity in adults. Obesity 2014;22:S1-S410.

## 3.5. Sucesso na manutenção do peso perdido após 12 meses após uma intervenção nutricional

### Introdução

O maior desafio no tratamento da obesidade é a manutenção do peso perdido a longo prazo<sup>1,2</sup>. De acordo com a literatura, apenas cerca de 20% dos indivíduos mantêm o peso perdido<sup>3</sup>.

### Objetivo

Determinar o sucesso na manutenção da perda de pelo menos 10% do peso inicial após 12 meses da conclusão do Método3Fases<sup>®</sup>.

### Métodos

- Critérios de inclusão: ter terminado o Método3Fases<sup>®</sup> em setembro ou outubro de 2016, ter uma perda de peso total de pelo menos 10% do peso inicial e IMC inicial  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>.
- Critérios de exclusão: faltar a mais de 25% das consultas ou 3 consultas consecutivas, frequentar consultas de nutrição ou programas de perda de peso após a conclusão do Método3Fases<sup>®</sup>.
- 12 meses após a conclusão do programa, os indivíduos foram contactados através de entrevista telefônica. Recolheram-se dados relativos ao peso auto-reportado e número de tentativas de perda de peso anteriores.
- 199 participantes foram eleitos para estudo.
- A adesão terapêutica (dieta + suplementos) foi medida numa escala de Likert de 1 a 5. Foi considerado que os participantes aderiam quando o score  $\geq 4$ <sup>5</sup>.
- O critério de sucesso: manter pelo menos 10% da perda de peso inicial após 12 meses da conclusão do Método3Fases<sup>®</sup>.
- A análise dos dados foi efetuada com o software estatístico SPSS<sup>®</sup> 21.0. Significância estatística:  $p < 0,05$ .

### Resultados

199 indivíduos (87,4% mulheres), com idade média de  $50,5 \pm 10,9$  anos.

65,3% dos participantes teve sucesso na manutenção do peso após os 12 meses.

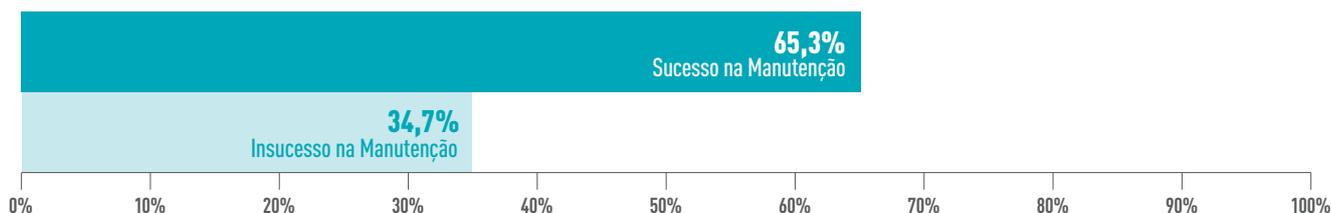


Gráfico 1: Distribuição dos indivíduos de acordo com o sucesso na manutenção do peso perdido (%).

**Tabela 1:** Comparação entre o grupo com sucesso e insucesso na manutenção do peso perdido.

	Sucesso na manutenção	Insucesso na manutenção	Valor p
N total	130 (65,3%)	69 (34,7%)	—
Género, n (%):			
Homens	15 (60%)	10 (40%)	0,550
Mulheres	115 (66,1%)	59 (33,9%)	
IMC inicial (kg/m <sup>2</sup> ), mediana (P25 75)	29,5 (27,6 33,5)	28,7 (27 31)	<b>0,038</b>
% Perda de peso com M3F, mediana (P25 75)	15,9 (13,7 19,4)	11,9 (10,8 13,9)	<b>&lt;0,001</b>
Nº de consultas na 3ª fase, mediana (P25 75)	8 (6 11)	6 (2 8)	<b>&lt;0,001</b>
Adesão terapêutica ≥ 4, n (%):			0,367
Sim	82(67,8%)	39(32,2%)	
Não	48(61,5%)	30(38,5%)	
Nº de tentativas prévias de perda de peso, n (%):			0,098
1 vez	71 (71%)	29 (29%)	
2-3 vezes	42 (56%)	33 (44%)	
Mais de 4 vezes	15 (71,4%)	6 (28,6%)	

IMC: índice de massa corporal. M3F: Método 3 Fases. Resultados expressos em mediana (p25, p75) ou número (percentagem). Os valores médios foram comparados através do teste não paramétrico Mann-Whitney, exceto para o género, adesão terapêutica e número de tentativas prévias de perda de peso, para os quais o teste Chi-Quadrado foi utilizado.

Os indivíduos com sucesso na manutenção do peso apresentavam IMC inicial superior, maior % de peso perdido durante o método e o um número de consultas na 3ª Fase superior (Tabela 1). Estes resultados vão ao encontro do que está descrito na literatura<sup>6</sup>.

## Conclusão

O Método3Fases<sup>®</sup> revelou-se eficaz na manutenção do peso perdido, uma vez que 65,3% dos participantes obteve sucesso na manutenção da perda de pelo menos 10% do peso inicial após 12 meses.

1. NHLBI Obesity Education Initiative Expert Panel on the Identification, Evaluation, and Treatment of Obesity in Adults (US). Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: the evidence report. Bethesda (MD): National Heart, Lung, and Blood Institute; 1998 Sep. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2003>. [Date accessed April, 2017]. 2. Stevens, J., Truesdale, K. P., McClain, J. E., & Cai, J. (2006). The definition of weight maintenance. *International Journal of Obesity*, 30(3), 391-399. 3. Montesi, L., El Ghoch, M., Brodosi, L., et al. (2016). Long-term weight loss maintenance for obesity: a multidisciplinary approach. *Diabetes Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 9, 37-46. 4. Wing RR, Hill JO (2001). Successful weight loss maintenance. *Annual Review of Nutrition*, 21, 323-341. 5. Hu, T., Yao, L., Reynolds, K., Nif, T., Li, S., Whelton, P.K., et al. (2016). Adherence to low-carbohydrate and low-fat diets in relation to weight loss and cardiovascular risk factors. *Obesity Science & Practice*, 2(1), 24-31. 6. Anderson, J.W., Konz, E.C., Frederich, R.C., & Wood, C.L. (2001). Long-term weight-loss maintenance: a meta-analysis of US studies. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 74(5), 579-584.

## 3.6. Manutenção do peso perdido: determinantes do sucesso 12 meses após uma intervenção nutricional

### Introdução

O maior desafio no tratamento da obesidade é a manutenção do peso perdido a longo prazo<sup>1</sup>. De acordo com a literatura, existe uma elevada taxa de insucesso em relação à manutenção do peso perdido<sup>2</sup>. Por este motivo, é fulcral analisar as variáveis predictoras de sucesso na manutenção do peso, de forma a maximizar e potenciar o sucesso terapêutico de uma intervenção nutricional.

### Objetivo

Avaliar o sucesso na manutenção do peso perdido 12 meses após uma intervenção nutricional, bem como identificar os fatores determinantes para este sucesso.

### Métodos

- Critérios de inclusão: ter terminado o Método3Fases<sup>®</sup> em setembro ou outubro de 2016, ter uma percentagem perda de peso (%PP) total de pelo menos 5% do peso inicial e índice de massa corporal inicial  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>.
- 12 meses após a conclusão do programa, os indivíduos foram contactados através de entrevista telefónica.
- 246 indivíduos participaram no estudo.
- Foram recolhidos dados relativamente ao peso auto-reportado, número de tentativas anteriores de perda de peso, dificuldade sentida em manter o peso perdido, nível de atividade física e realizou-se um recordatório alimentar das 24 horas anteriores.
- O critério de sucesso: manter pelo menos 5% da perda de peso inicial após 12 meses da conclusão do Método3Fases<sup>®</sup>.
- Análise Estatística (SPSS<sup>®</sup> versão 21.0).

### Resultados

84,6% dos participantes obtiveram sucesso na manutenção do peso após os 12 meses.



Gráfico 1: Distribuição dos indivíduos de acordo com o sucesso na manutenção do peso perdido (%).



**Os indivíduos do grupo sucesso apresentaram:**

- ↑ % Perda de Peso Fase 1 (p=0,047)
- ↑ % Perda de Peso Total (p<0,001)
- ↑ Número de Consultas Fase 3 (p=0,002)
- ↑ Número de Semanas Totais (p<0,001)
- ↑ Ingestão Proteica (p=0,027)
- ↓ Dificuldade Sentida em Manter o Peso (p<0,001)
- ↓ Ingestão Calórica Total (p<0,001)

**Figura 1:** Comparação entre o grupo com sucesso e insucesso na manutenção do peso perdido.

Em relação aos fatores associados ao sucesso na manutenção do peso perdido, os indivíduos com uma %PP total maior e menor ingestão calórica apresentam maior probabilidade de conseguir manter com sucesso o peso perdido após 12 meses (Tabela 1). Estes resultados vão ao encontro do que está descrito na literatura<sup>3-5</sup>.

**Tabela 1:** Fatores associados ao sucesso na manutenção do peso perdido 12 meses após uma intervenção nutricional.

Variável	Valor p	OR Bruto	95% IC	Valor p	OR Ajustado	95% IC
% perda de peso total	<b>&lt;0,001</b>	1,280	1,154-1,420	<b>&lt;0,001</b>	1,330	1,159 - 1,527
Ingestão calórica (kcal/d)	<b>0,008</b>	0,999	0,998-1,000	<b>&lt;0,001</b>	0,998	0,996 - 0,999

OR: odds ratio ; IC: intervalo de confiança

## Conclusão

Para combater a epidemia da obesidade e as suas consequências é fundamental obter uma perda de peso sustentada a longo prazo. O Método3Fases<sup>®</sup> revelou-se eficaz na manutenção do peso, uma vez que 84,6% da amostra total conseguiu manter pelo menos 5% da perda de peso inicial passados 12 meses. Uma maior % de perda de peso durante a intervenção, bem como uma menor ingestão calórica após 12 meses do final da intervenção, parecem determinar o sucesso na manutenção do peso perdido.

1. Yumuk V, Tsigos C, Fried M, et al. European Guidelines for Obesity Management in Adults. *Obes Facts*. 2015;8(6):402-424. 2. Wing RR, Phelan S. Long-term weight loss maintenance. *Am J Clin Nutr*. 2005;82(suppl):222S-5S. 3. Nackers LM, Ross KM, Perri MG. The association between rate of initial weight loss and long-term success in obesity treatment: Does slow and steady win the race? *Int J Behav Med*. 2010; 17(3):161-7. 4. Astrup A, Rössner S. Lessons from obesity management programmes: Greater initial weight loss improves long-term maintenance. *Obes Rev*. 2000; 1(1):17-9. 5. Unick, J. L., Hogan, P. E., Neiberg, R. H., Cheskin, L. J., Dutton, G. R., Evans-Hudnall, G., et al. Evaluation of early weight loss thresholds for identifying nonresponders to an intensive lifestyle intervention. *Obesity*, 2014;22(7):1608-16.

## 3.7. Perda de peso inicial e sua influência no sucesso terapêutico de uma intervenção nutricional aos 6 e 12 meses

### Introdução

A evidência científica mais recente demonstra a importância da perda de peso nos primeiros meses no sucesso terapêutico de uma intervenção nutricional a longo prazo<sup>1,2</sup>. As *guidelines* para o tratamento da obesidade preconizam uma redução de 5–10% do peso nos primeiros 6 meses, mas não especificam em que fases mais iniciais se devem avaliar as respostas dos indivíduos, de forma a se fazer reajustes necessários à terapêutica instituída<sup>3</sup>.

### Objetivo

Avaliar a influência da % perda de peso do 1º e 2º mês no sucesso terapêutico aos 6 e 12 meses em mulheres, com excesso de peso, que realizaram o Método3Fases<sup>®</sup>.

### Métodos

Estudo observacional retrospectivo com 884 mulheres que realizaram um programa de emagrecimento durante 12 meses, com idade  $\geq 18$  anos e índice de massa corporal (IMC)  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>.

Recolha de dados relativos ao peso, percentagem de perda de peso (%PP), IMC, percentagem de massa gorda (%MG) e perímetro cintura (PC (cm)) no início e semanalmente até ao término do programa.

As participantes foram agrupadas em 2 categorias de acordo com %PP perdido no 1º mês: "Gradual"  $< 5\%$  e "Rápida"  $\geq 5\%$ ; e no 2º mês: "Gradual"  $< 7\%$  e "Rápida"  $\geq 7\%$ .

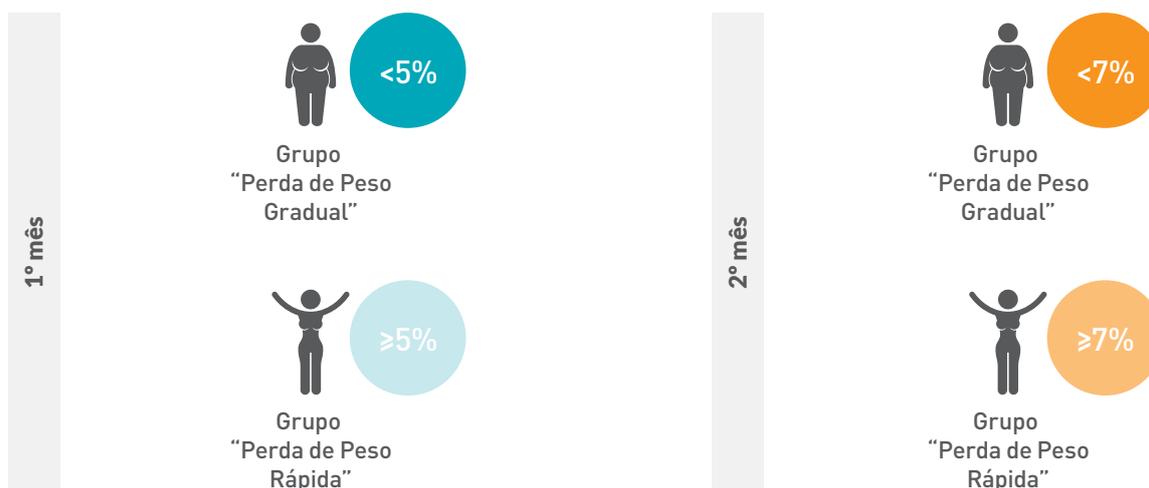


Figura 1: Categorias de acordo com % peso perdido.

Definição do critério de sucesso: obtenção de uma perda de peso  $\geq 10\%$  do peso inicial aos 6 e 12 meses. Análise Estatística (SPSS<sup>®</sup> versão 21.0).

## Resultados

As participantes com uma perda de peso rápida no 1º e 2º mês obtiveram mais sucesso no final da intervenção (Gráfico 1).

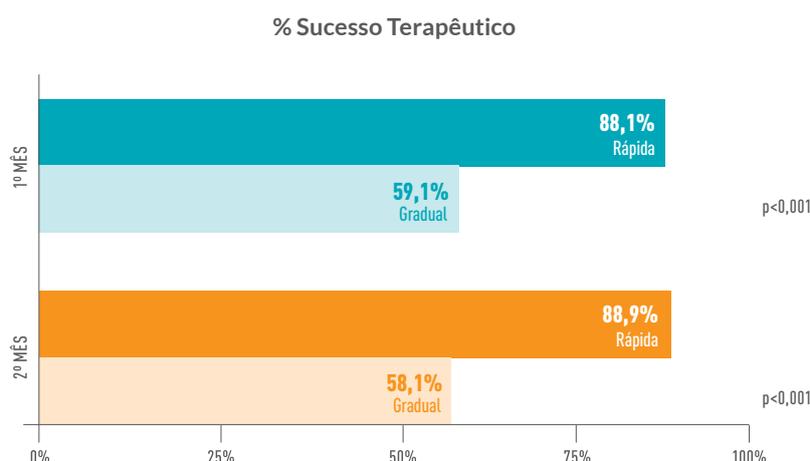


Gráfico 1: Obtenção do critério de sucesso consoante a perda inicial nos meses 1 e 2.

A %PP obtida no final do 2º mês manteve-se significativa, sendo que uma perda de peso rápida ( $\geq 7\%$ ) resultou numa maior probabilidade de sucesso aos 6 e aos 12 meses (Tabela 1).

Tabela 1: Modelos de regressão logística binária simples e múltipla para o sucesso de se obter uma perda de peso  $\geq 10\%$  após 1 ano com base na alteração do peso corporal no 2º mês.

		Valor p	OR Bruto	95% IC	Valor p	OR Ajustado	95% IC
Perda de peso bem sucedida $\geq 10\%$ aos 6 meses	Rápida $\geq 7\%$ (a)						
	Gradual $< 7\%$	<b>&lt;0,001</b>	13,595	7,834 - 23,592	<b>&lt;0,001</b>	12,110	6,179 - 23,731
Perda de peso bem sucedida $\geq 10\%$ aos 12 meses	Rápida $\geq 7\%$ (a)						
	Gradual $< 7\%$	<b>&lt;0,001</b>	5,758	4,022 - 8,243	<b>&lt;0,001</b>	4,912	3,145 - 7,671

OR: odds ratio ; IC: intervalo de confiança; (a) categoria de referência

Os primeiros dois meses de tratamento podem ser um momento oportuno para identificar aqueles que estão em risco de não atingir uma redução de 10% do seu peso inicial, de forma a redefinir as estratégias necessárias para otimizar os seus resultados<sup>4</sup>.

## Conclusão

Na intervenção nutricional em estudo, as mulheres com uma perda de peso mais rápida têm mais probabilidade de alcançar uma %PP clinicamente significativa ( $\geq 10\%$ ) aos 6 e 12 meses. Esta informação é relevante para maximizar os resultados do programa.

1. Karlisen T-I, Søbagen M, Hjeltnes J. Predictors of weight loss after an intensive lifestyle intervention program in obese patients: a 1-year prospective cohort study. *Health Qual Life Outcomes*. 2013;11(1):165. doi:10.1186/1477-7525-11-165. 2. Finkler E, Heymsfield SB, St-Onge MP. Rate of weight loss can be predicted by patient characteristics and intervention strategies. *J Acad Nutr Diet*. 2012. doi:10.1016/j.jada.2011.08.034. 3. Yumuk V, Tsigos C, Fried M, et al. European Guidelines for Obesity Management in Adults. *Obes Facts*. 2015;8(6):402-424. doi:10.1159/000442721. 4. Unick JL, Neiberg RH, Hogan PE, et al. Weight change in the first 2 months of a lifestyle intervention predicts weight changes 8 years later. *Obesity (Silver Spring)*. 2015. doi:10.1002/oby.21112.

## 3.8. Sucesso na manutenção e distribuição da ingestão energética e nutricional em função da razão perímetro cintura/estatura 12 meses após uma intervenção nutricional

### Introdução

A evidência científica mais recente demonstra a importância de se obter uma perda de peso sustentada a longo prazo<sup>1</sup> e de se conhecer o padrão de distribuição da gordura no tratamento da obesidade<sup>2</sup>. A razão perímetro cintura/estatura (Pc/estatura) reflete a obesidade abdominal e prediz o risco cardiovascular<sup>2</sup>.

### Objetivo

Determinar a taxa de sucesso de manutenção do peso perdido 12 meses após o término de uma intervenção nutricional direcionada para a perda de peso.

Caracterizar o risco cardiovascular dos participantes, em função do Pc/estatura.

Conhecer a composição da ingestão energética e nutricional, em função do Pc/estatura.

### Métodos

70 indivíduos adultos (12,9% homens e 87,1% mulheres), com excesso de peso, que completaram as 3 Fases de uma intervenção nutricional para perda de peso.

Foi realizada a avaliação da composição corporal, semanalmente, durante a intervenção e 12 meses após o término da mesma.

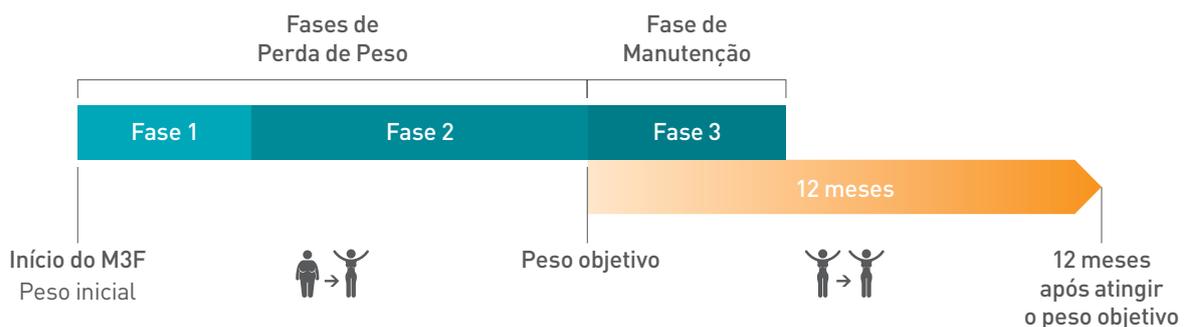


Figura 1: Estrutura da intervenção nutricional.

Foi definido como sucesso na manutenção a manutenção de pelo menos 5% da redução do peso inicial após 12 meses<sup>1</sup>.

Para verificar a distribuição energética e nutricional analisou-se um questionário das 24h anteriores referente a um dia útil, 12 meses após a intervenção nutricional. Foi avaliado o risco cardiovascular em função do cálculo do Pc/estatura, considerando-se risco com valores  $\geq 0,5^2$ .

Análise Estatística (SPSS® versão 21.0).

## Resultados

81,4% dos indivíduos obtiveram sucesso na manutenção do peso perdido após os 12 meses.

Tabela 1: Evolução da composição corporal no final da intervenção e após 12 meses.

Variável	Inicial	Término do M3F	Após 12 meses
Peso (kg)	75,2 (69,2;83,1)	64,5 (59,6;70,6) *	66,2 (60,5;72,3) **
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	29,8 (27,4;31,7)	24,8 (23,4;26,4) *	25,6 (23,9;28,7) **
%MG	41,3 (38,1;44,7)	34,9 (30,8;38,9) *	35,4 (32;40,8) **
%MIG	25 (23,5;27)	27,6 (25,7;30,1) *	27 (25;29,9) **
Pc (cm)	91 (84,7;99)	79 (74,7;87) *	80 (73,7;86,2) **
Pc/estatura (cm)	0,57 (0,53;0,61)	0,49 (0,46;0,54) *	0,51 (0,46;0,54) **
Risco cardiovascular (Pc/estatura)			
Baixo risco <0,5 ; n (%)	9 (12,9%)	34 (48,6%)*	31 (44,3%)**
Risco Aumentado ≥0,5 ; n (%)	61 (87,1%)	36 (51,4%)*	39 (55,7%)**

IMC: índice de massa corporal; %MG: % Massa Gorda; %MIG: % Massa Isenta de Gordura; Pc: Perímetro da Cintura; Pc/estatura: razão perímetro cintura/estatura. Os dados estão expressos em mediana (P25;P75) e número (percentagem). \*Wilcoxon pareado entre inicial e final M3F (p<0,001); \*\*Wilcoxon pareado entre inicial e após 12 meses (p<0,001).

Tabela 2: Ingestão energética e nutricional em função do Pc/estatura.

Pc/estatura	Inicial	Término do M3F	Após 12 meses
N total (n)	31	39	
Ingestão calórica (Kcal/dia)	1458 (1181;1750)	1304 (1077;1479)	<b>0,031</b>
Proteína ingerida (% /dia)	23,4 (20,1;30,3)	24,8 (19,8;31,5)	0,372
Hidratos de carbono ingeridos (%/dia)	36,3 (27,8;41,9)	34 (23,6;42,9)	0,892
Gordura ingerida (%/dia)	39,7 (32,9;45,9)	40,3 (34,4;46,4)	0,566
Fibra (g/dia)	23,7 (18,4;30,4)	20,9 (16,0;25,3)	0,084

Pc/estatura: razão perímetro cintura/estatura. Os dados estão expressos em mediana (P25;P75).

## Conclusão

81,4% da amostra conseguiu manter pelo menos 5% da perda de peso inicial e indivíduos com uma ingestão energética inferior apresentaram menor risco cardiovascular, 12 meses após o término da intervenção.

## 3.9. Eficácia de uma intervenção nutricional na redução do risco metabólico

### Introdução

A terapêutica nutricional do excesso de peso deve promover uma percentagem de perda de peso (%PP) na ordem dos 5 e 10% e diminuição da adiposidade central, no sentido de se obter melhorias clinicamente relevantes<sup>1</sup>.

O índice perímetro cintura/estatura (Pc/estatura) é um bom indicador da adiposidade central e do risco metabólico<sup>2</sup>.

### Objetivo

Avaliar a eficácia de uma intervenção nutricional na redução do risco metabólico em mulheres com pré-obesidade e risco metabólico aumentado.

### Métodos

Estudo com 220 mulheres adultas com pré-obesidade [Índice de Massa Corporal (IMC) entre 25-29,9 kg/m<sup>2</sup>] e risco metabólico aumentado que realizaram Método3Fases<sup>®</sup> durante 12 meses.

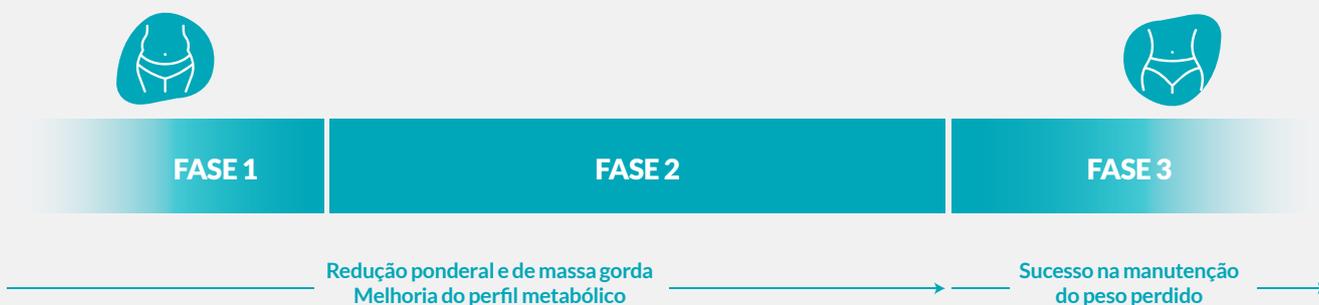


Figura 1: Estrutura do Método3Fases<sup>®</sup>

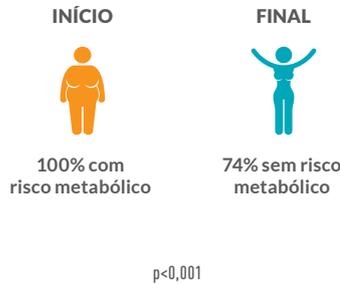
Avaliou-se o risco metabólico em função do cálculo do Pc/estatura, considerando-se risco aumentado com valores  $\geq 0,5$ .

Recolheram-se dados relativos à composição corporal semanalmente até ao término do programa.

A análise dos dados foi realizada com recurso ao SPSS<sup>®</sup> 21.0,  $p < 0,05$ .

## Resultados

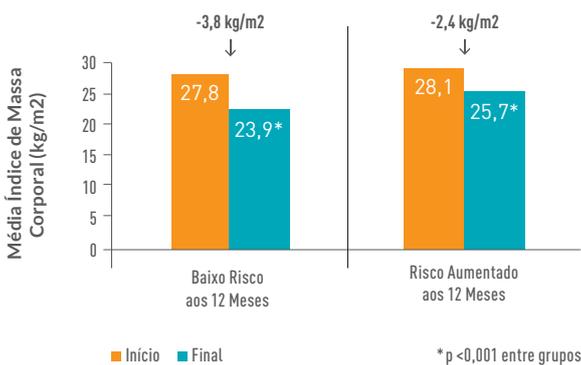
Aos 12 meses, obteve-se uma redução significativa do risco metabólico. 74% das participantes foram classificadas com baixo risco e 26% mantiveram o risco aumentado ( $0,47 \pm 0,02$  vs  $0,52 \pm 0,02$ ;  $p < 0,001$ ).



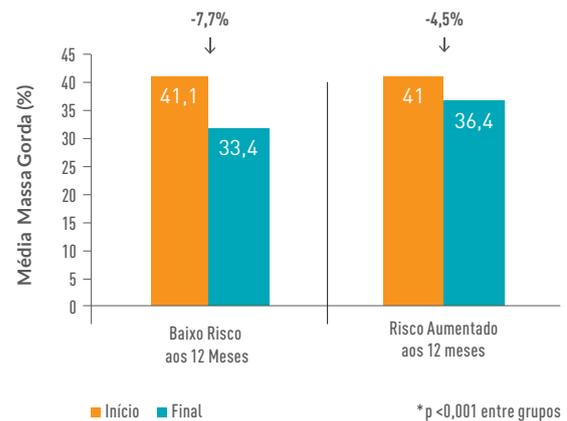
**Figura 1:** Evolução do risco metabólico em função do índice perímetro cintura/estatura.



**Gráfico 1:** Perda de peso aos 12 meses em função do índice perímetro cintura/estatura.



**Gráfico 2:** Evolução do Índice de Massa Corporal em função do índice perímetro cintura/estatura.



**Gráfico 3:** Evolução da %Massa Gorda em função do índice perímetro cintura/estatura.

Houve uma correlação significativa entre a %PP total, IMC, %Massa Gorda (%MG) final ( $r=0,59$ ,  $r=0,58$  e  $r=0,45$ ;  $p < 0,001$ , respetivamente) e o Pc/estatura após 12 meses.

## Conclusão

No final da intervenção nutricional, verificou-se uma melhoria significativa relativamente ao risco metabólico. As participantes classificadas com baixo risco metabólico obtiveram uma %PP superior, além de uma maior redução ao nível do IMC e %MG.

1. Yumuk V, Tsigos C, Fried M, et al. European Guidelines for Obesity Management in Adults. *Obes Facts*. 2015;8(6):402-424. 2. Browning LM, Hsieh SD, Ashwell M. A systematic review of waist-to-height ratio as a screening tool for the prediction of cardiovascular disease and diabetes: 0.5 could be a suitable global boundary value. *Nutri Res Rev*. 2010; 23(2):247-269.

## 3.10. Fatores determinantes para uma perda de peso clinicamente significativa após uma intervenção nutricional de 12 meses

### Introdução

A evidência científica mais recente demonstra a importância de uma percentagem de perda de peso (%PP) clinicamente significativa<sup>1</sup> e de se conhecer o padrão de distribuição da gordura no tratamento do excesso de peso<sup>2</sup>. Como diferentes programas de emagrecimento verificaram uma grande variabilidade de respostas na redução ponderal, devido a características individuais, torna-se importante conhecer as variáveis associadas a uma perda de peso bem-sucedida<sup>3</sup>.

### Objetivo

Identificar os fatores determinantes para uma %PP clinicamente significativa e caracterizar o risco cardiovascular, em mulheres com excesso de peso, após uma intervenção nutricional de 12 meses.

### Métodos

Estudo observacional retrospectivo com 884 mulheres que realizaram o Método3Fases<sup>®</sup> durante 12 meses, com idade  $\geq 18$  anos e índice de massa corporal (IMC)  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> (Figura 1).

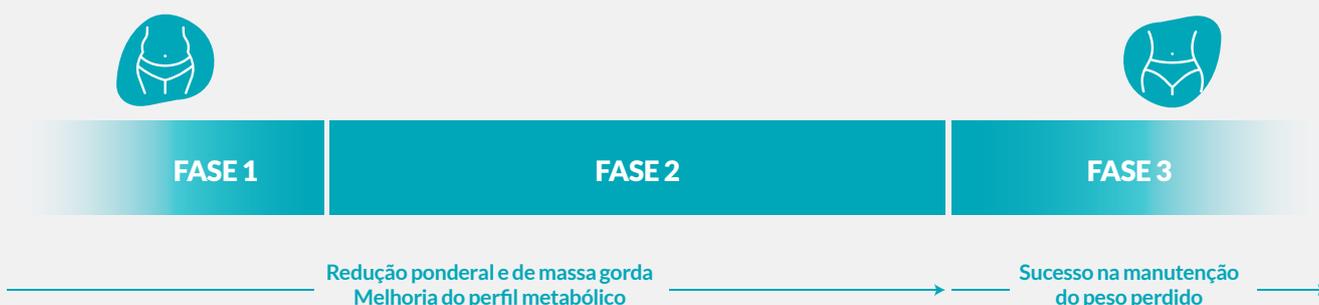


Figura 1: Estrutura do Método3Fases<sup>®</sup>

Recolheram-se dados relativos à composição corporal semanalmente até ao término do programa. Definiu-se como critério de sucesso a obtenção de uma %PP clinicamente significativa  $\geq 10\%$  aos 12 meses. Foi avaliado o risco cardiovascular em função do cálculo do Pc/estatura, considerando-se risco com valores  $\geq 0,5$ <sup>2</sup>.

Recorreu-se à regressão logística binária para verificar as variáveis que poderiam ser utilizadas como fatores associados ao critério de sucesso.

Análise estatística (SPSS<sup>®</sup> versão 21.0).

## Resultados

A idade média das participantes foi de  $48 \pm 9,8$  anos e IMC inicial de  $30,3 \pm 3,9$  Kg/m<sup>2</sup> (Obesidade grau I). 81% das participantes obtiveram uma %PP clinicamente significativa  $\geq 10\%$  aos 12 meses (Gráfico 1). %PP foi de  $15,3 \pm 6,6$  aos 12 meses da intervenção.



Gráfico 1: Distribuição da amostra de acordo com o critério de sucesso.

No início da intervenção nutricional, 64,1% das participantes apresentavam risco cardiovascular e 30,8% no final ( $p < 0,001$ ) (Figura 2).

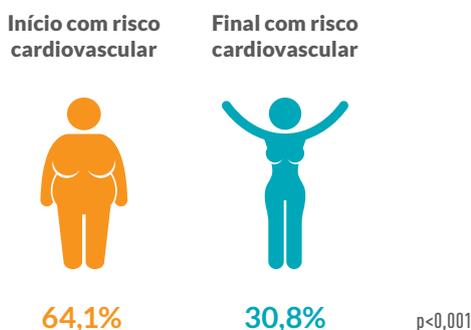


Figura 2: Evolução do risco cardiovascular em função do Pc/estrutura.

A %Massa Gorda (%MG) inicial e a %PP obtida no final do 2º mês associaram-se à obtenção do critério de sucesso aos 12 meses (Tabela 1).

Tabela 1: Modelos de regressão logística binária simples e múltipla para o sucesso terapêutico.

Variáveis	Valor p	OR Bruto	95% IC	Valor p	OR Ajustado	95% IC
Idade (anos)	0,693	1,003	0,987-1,021	0,245	1,014	0,990 - 1,039
% MG (inicial)	<0,001	1,134	1,091-1,178	0,008	1,104	1,026 - 1,188
% PP 2º mês	<0,001	1,607	1,464-1,764	<0,001	1,712	1,460 - 2,006

%MG = % Massa Gorda; %PP = % Perda de Peso; OR = Odds Ratio; IC = Intervalo de Confiança.

## Conclusão

Na intervenção nutricional em estudo, as participantes com uma %MG inicial mais elevada e uma %PP superior ao final do 2º mês obtiveram maior probabilidade de alcançar uma %PP clinicamente significativa aos 12 meses. Verificou-se uma melhoria significativa relativamente ao risco cardiovascular. Esta informação é relevante para maximizar os resultados do programa.

1. Yumuk V, Tsigos C, Fried M, et al. European Guidelines for Obesity Management in Adults. *Obes Facts*. 2015;8(6):402-424. 2. Browning LM, Hsieh SD, Ashwell M. A systematic review of waist-to-height ratio as a screening tool for the prediction of cardiovascular disease and diabetes: 0.5 could be a suitable global boundary value. *Nutri Res Rev*. 2010; 23(2):247-269. 3. Karlsson T-I, Söhlagen M, Hjelmæsæth J. Predictors of weight loss after an intensive lifestyle intervention program in obese patients: a 1-year prospective cohort study. *Health Qual Life Outcomes*. 2013;11(1):165.

## 3.11. Influência do risco metabólico na perda de peso clinicamente significativa

### Introdução

As guidelines para o tratamento da obesidade preconizam a obtenção de uma percentagem de perda de peso (%PP) clinicamente significativa com redução da gordura corporal, principalmente a nível da gordura visceral. O tecido adiposo visceral (TAV) é um indicador de risco metabólico e está associado à resistência na perda de peso durante uma intervenção nutricional<sup>1</sup>.

### Objetivo

Avaliar a influência do risco metabólico no sucesso terapêutico do Método3Fases<sup>®</sup>.

### Métodos

Estudo com 395 mulheres adultas com obesidade (Índice de massa corporal (IMC)  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>) que realizaram uma intervenção nutricional durante 12 meses (Figura 1).

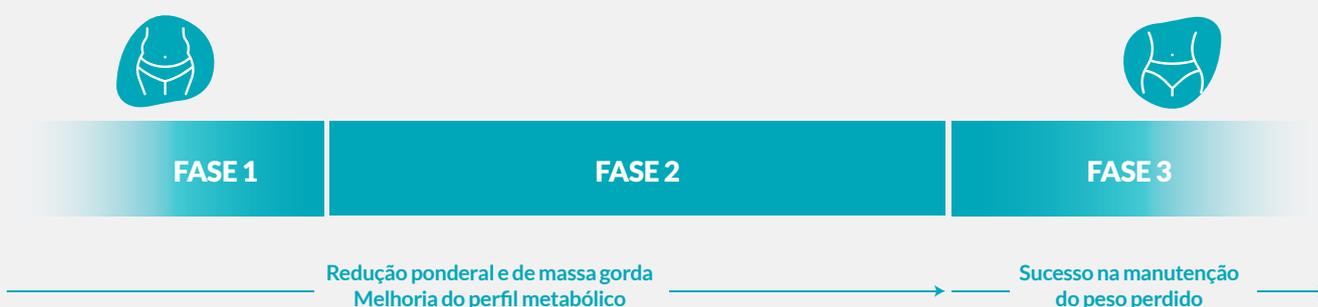


Figura 1: Estrutura do Método3Fases<sup>®</sup>

Recolheram-se dados antropométricos todas as semanas até ao término da intervenção.

Estimou-se o TAV através de uma equação<sup>2</sup> no início e final do estudo, considerando-se risco metabólico aumentado com valores  $\geq 130$  cm<sup>2</sup>.

Definiu-se como critério de sucesso terapêutico a obtenção de uma %PP clinicamente significativa  $\geq 10\%$  após 12 meses.

Realizou-se a análise multivariada através da regressão logística binária modelo Enter.

Análise Estatística (SPSS<sup>®</sup> versão 21.0).

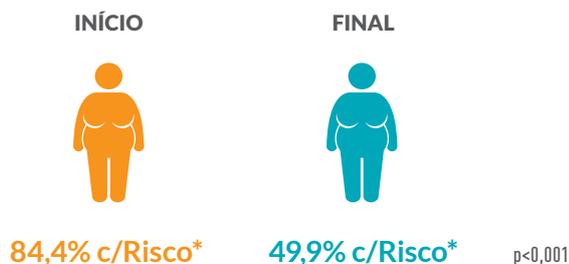
### Resultados

Verificou-se uma melhoria significativa a nível dos parâmetros antropométricos e TAV ( $p < 0,001$ ) (Tabela 1).

**Tabela 1:** Evolução da composição corporal com a intervenção nutricional.

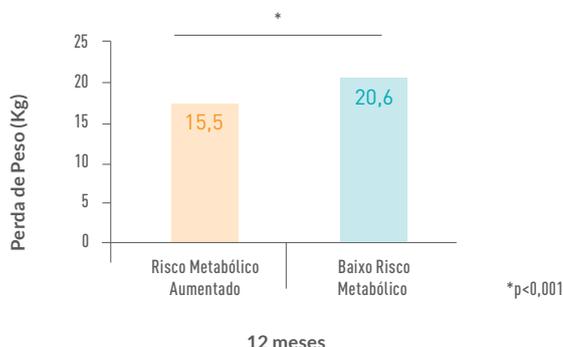
Variáveis	Inicial	Final
Peso (kg)	84,9 (78,4;91,9)	70,2(65,3;76,8)*
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	32,8(31,1;35,7)	27,8 (25,1;29,6)*
Pc (cm)	90 (85;96,5)	80 (75;87)*
TAV (cm <sup>2</sup> )	138,6(130;144,4)	127,1 (118,4;135,7)*

IMC: índice de massa corporal; PC: Perímetro da cintura.TAV: Tecido adiposo visceral. Os dados estão expressos em mediana (P25;P75).\*Wilcoxon pareado entre inicial e final intervenção (p<0,001)



\*Risco metabólico aumentado quando tecido adiposo visceral ≥ 130 cm<sup>2</sup>.

**Figura 2:** Evolução do risco metabólico com a intervenção nutricional.



**Gráfico 1:** %Perda de Peso aos 12 meses em função do risco metabólico.

No início da intervenção, 84,4% das participantes apresentavam risco metabólico aumentado e no final 49,9% (p<0,001) (Figura 2).

Aos 12 meses, as participantes classificadas como baixo risco obtiveram uma %PP superior (20,6% vs 15,5%; p<0,001) comparativamente às mulheres com risco aumentado (Gráfico 1).

As participantes classificadas com baixo risco metabólico em função do TAV no final da intervenção, obtiveram 4,9 vezes mais probabilidade de obter uma perda ≥10% do peso inicial aos 12 meses, comparativamente às mulheres com risco metabólico aumentado (Tabela 2).

**Tabela 2:** Modelos de regressão logística binária simples e múltipla para o sucesso de se obter uma perda de peso ≥10% após 12 meses com base na alteração do tecido adiposo visceral.

TAV Final	Perda de peso clinicamente significativa ≥ 10% aos 12 meses					
	Valor p	OR Bruto	95% IC	Valor p	OR Ajustado	95% IC
Baixo risco metabólico <130cm <sup>2(a)</sup>						
Risco metabólico aumentado ≥130 cm <sup>2</sup>	0,003	2,760	1,401-5,436	<0,001	4,980	2,140-11,587

Modelos ajustados inclui idade e índice de massa corporal inicial. (a) Categoria de referência; OR - odds ratio; IC - intervalo de confiança. TAV: Tecido adiposo visceral.

## Conclusão

Na amostra em estudo, após 12 meses, as participantes com baixo risco metabólico obtiveram uma %PP significativamente superior e 4,9 vezes mais probabilidade de obter uma perda ≥ 10% do peso inicial.

## 3.12. O impacto de tentativas anteriores de perda de peso numa intervenção nutricional *low carb*

### Introdução

De acordo com a literatura, um maior número de tentativas de perdas de peso diminui a probabilidade de sucesso terapêutico de uma intervenção nutricional<sup>1</sup>. A perda de peso clinicamente significativa de 5 a 10% do peso inicial é considerada a “meta” inicial, no que respeita ao sucesso das intervenções não cirúrgicas direcionadas à redução ponderal<sup>2</sup>.

### Objetivo

Avaliar o impacto das tentativas de perda de peso anteriores na percentagem de perda de peso (%PP) clinicamente significativa e na percentagem de massa gorda (%MG) após 3 meses de uma intervenção nutricional para redução ponderal.

### Métodos

Estudo longitudinal retrospectivo que incluiu 78 mulheres adultas com excesso de peso [(índice de massa corporal (IMC)  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>)] que realizaram o Método3Fases<sup>®</sup>.

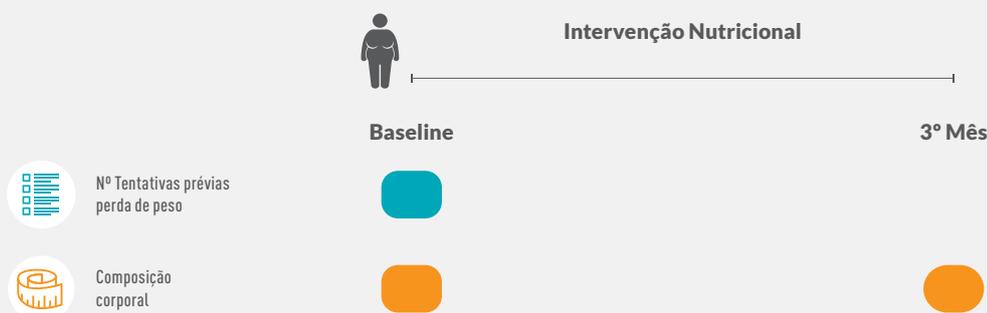


Figura 1: Esquema de recolha de dados.

Recolheram-se dados demográfico, antropométricos e de composição corporal (peso, altura, %MG no baseline e após 3 meses) e, o número de dietas realizadas anteriormente. As participantes foram agrupadas em 2 categorias de acordo com o número de tentativas de perda de peso antes de se iniciar a intervenção nutricional: “Grupo sem tentativas anteriores (GST)” ou “Grupo com tentativas anteriores (GCT)”. Critério de sucesso terapêutico: obtenção de uma %PP clinicamente significativa  $\geq 10\%$  aos 3 meses. A análise dos dados efetuada com recurso ao SPSS<sup>®</sup> 21.0;  $p < 0,05$ .

### Resultados

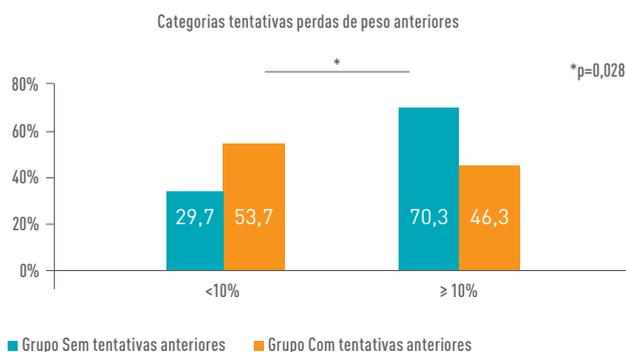
A idade média das participantes foi de 48 (10,9) anos e o IMC inicial de 31,2 (3,9) kg/m<sup>2</sup> (obesidade grau I). O grupo GCT apresentou um valor mediano de 3(1-3) de dietas realizadas. A idade média da primeira tentativa de perda de peso foi de 36,7 (14,4) anos.

**Tabela 1:** Evolução da composição corporal com a intervenção nutricional.

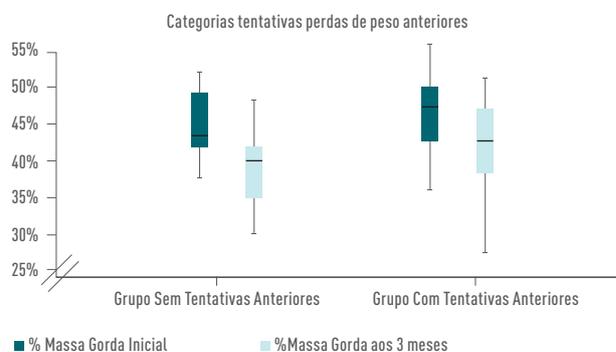
	Total (n=78)	Grupo Sem tentativas anteriores (n=37)	Grupo Com tentativas anteriores (n=41)	Valor -p
Idade (anos)	48,6 (10,9)	49,6 (10,8)	47,6 (18)	0,373
%PP aos 3 meses	9,9 (3,3)	11,1 (3,2)	9,0 (3,1)	<b>0,004</b>
Critério sucesso (%PP ≥10% do peso inicial); n (%)				
Não	33 (42,3%)	11 (29,7%)	22 (53,7%)	<b>0,028</b>
Sim	45 (57,7%)	26 (70,3%)	19 (46,3%)	
%MG inicial	44,1 (4,3)	44,1 (4,3)	45,1 (4,7)	0,303
%MG aos 3 meses	39,1 (4,8)	39,1(4,8)	41,5 (5,3)	<b>0,038</b>
Redução %MG aos 3 meses	-4,3 (2,1)	-4,9(2,0)	-3,6 (1,9)	<b>0,003</b>

%MG = Índice de massa corporal; %PP: Percentagem perda de peso; %MG: percentagem de Massa Gorda. As variáveis quantitativas estão expressas em média (desvio-padrão) e as variáveis qualitativas em número (%). Teste t-Student.

As participantes do GST obtiveram uma %PP estatisticamente superior (11% vs 9%; p=0,004), além de uma maior redução dos valores médios de %MG (4,9% vs 3,6%; p=0,003), relativamente ao GCT.



**Gráfico 1:** Obtenção do critério de sucesso terapêutico de acordo com as categorias de tentativas prévias de perda de peso anterior.



**Gráfico 2:** Evolução da % Massa Gorda de acordo com as categorias de tentativas prévias de perda de peso.

**Tabela 2:** Regressão logística binária univariável para a obtenção do critério de sucesso de acordo com as categorias de tentativas prévias de perda de peso.

Variáveis	OR Bruto	IC 95%	Valor -p
GCT	0,37	0,14-0,93	0,035

Legenda OR: estimativa de odds ratio; IC: intervalo de confiança. %PP: Percentagem perda de peso. GCT: Grupo com tentativas anteriores. Categoria de referência: Grupo sem tentativas anteriores.

Na tabela 2 apresentam-se os resultados do modelo de regressão logística univariável. As participantes do GCT, apresentaram 63,5% menor possibilidade de obtenção do critério de sucesso, após 3 meses de uma intervenção nutricional low-carb, quando comparadas com o GST.

## Conclusão

As participantes do grupo com tentativas anteriores obtiveram uma menor redução de %PP, %MG e menor possibilidade de alcançar o critério de sucesso após 3 meses de uma intervenção nutricional low carb, quando comparadas com o grupo sem tentativas anteriores.

1. Teixeira PJ, Going SB, Houtkooper LB, Cussler EC, Metcalfe LL, Blew RM, Sardinha LB, Lohaman TG. Pretreatment predictors of attrition and successful weight management in women. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2004;28:1124-33. 2. Camolas J, Gregório M, Sousa S, Graça P. Obesidade: Otimização Da Abordagem Terapêutica No Serviço Nacional De Saúde. Programa Nac para a Promoção da Aliment Saudável Direção-Geral da Saúde. 2017; [consultado 2018 Jun 9]. Disponível em: [https://nutrimento.pt/activeapp/wp-content/uploads/2017/10/Obesidade\\_otimizacao-da-abordagem-terapeutica-no-servi%C3%A7o-nacional-de-saude.pdf](https://nutrimento.pt/activeapp/wp-content/uploads/2017/10/Obesidade_otimizacao-da-abordagem-terapeutica-no-servi%C3%A7o-nacional-de-saude.pdf)

# 4. Resumo



## 5. Referências

1. Yumuk, V. et al. European Guidelines for Obesity Management in Adults. *Obes Facts* 8, 402–424 (2015).
2. Oliveira, A. et al. Prevalence of general and abdominal obesity in Portugal: comprehensive results from the National Food, nutrition and physical activity survey 2015–2016. *BMC Public Health* 18, (2018).
3. Laddu, D., Dow, C., Hingle, M., Thomson, C. & Going, S. A review of evidence-based strategies to treat obesity in adults. *Nutr Clin Pract* 26, 512–525 (2011).
4. Cornier, M. A. et al. Insulin sensitivity determines the effectiveness of dietary macronutrient composition on weight loss in obese women. *Obes Res* 13, 703–709 (2005).
5. Pittas, A. G. et al. A low-glycemic load diet facilitates greater weight loss in overweight adults with high insulin secretion but not in overweight adults with low insulin secretion in the CALERIE Trial. *Diabetes Care* 28, 2939–2941 (2005).
6. Martens, E. A. P. & Westerterp-Plantenga, M. S. Protein diets, body weight loss and weight maintenance. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 17, 75–79 (2014).
7. Muñoz Obino, K. F., Aguiar Pereira, C. & Caron-Lienert, R. S. Coaching and barriers to weight loss: an integrative review. *Diabetes Metab Syndr Obes* 10, (2016).
8. Katsi, V., Papakonstantinou, I. P., Soulaïdopoulos, S., Katsiki, N. & Tsioufis, K. Chrononutrition in Cardiometabolic Health. *J Clin Med* 11, (2022).
9. Harris, L. et al. Intermittent fasting interventions for treatment of overweight and obesity in adults: a systematic review and meta-analysis. *JBIM Database System Rev Implement Rep* 16, 507–547 (2018).
10. Batsis, J. A. et al. A Systematic Review of Dietary Supplements and Alternative Therapies for Weight Loss. *Obesity* 29, 1102–1113 (2021).
11. Astbury, N. M. et al. A systematic review and meta-analysis of the effectiveness of meal replacements for weight loss. *Obes Rev* 20, 569–587 (2019).
12. Antoun, J., Itani, H., Alarab, N. & Elsehmawy, A. The Effectiveness of Combining Nonmobile Interventions With the Use of Smartphone Apps With Various Features for Weight Loss: Systematic Review and Meta-analysis. *JMIR Mhealth Uhealth* 10, (2022).





# Método **3Fases**<sup>®</sup>

CATABOLISMO E COACHING NUTRICIONAL

FARMODIÉTICA S.A.  
Centro Empresarial Penedo Park | Estr. Octávio Pato, Arm. F2 Bloco A  
2785-723 S. Domingos de Rana, Portugal