



Licenciatura em Ciências da Nutrição

MEMÓRIA FINAL DE CURSO

Elaborado por Eduardo Maria Fortunato de Almeida Tallon

Aluno nº 201492749

Orientador Externo: Mestre Isanete Alonso

Orientador Interno: Prof.^a Doutora Ana Valente

Barcarena

Junho 2018

Licenciatura em Ciências da Nutrição

MEMÓRIA FINAL DE CURSO

Elaborado por Eduardo Tallon

Aluno nº 201492749

Orientador Externo: Mestre Isanete Alonso

Orientador Interno: Prof.^a Doutora Ana Valente

Barcarena

Junho 2018

O autor é o único responsável pelas ideias expressas neste documento.

Agradecimentos

Agradeço em primeiro lugar à Mestre Isanete Alonso, pelo empenho, orientação e acompanhamento ao longo deste estágio e na elaboração deste trabalho.

À Prof.^a Doutora Ana Valente, pela disponibilidade que sempre demonstrou, em todas as ocasiões.

Às minhas amigas e colegas, Andreia Passos e Rita Inácio, por todo o carinho, tempo e paciência dedicado nos momentos mais complicados.

À minha turma, pela vasta contribuição em todo o meu percurso.

À minha namorada, Marta Pinto, que incansavelmente esteve sempre presente, em todas as noites de estudo e trabalho.

À minha família, por todo o apoio que me deu, durante todo o meu percurso académico.

Índice

Índice de figuras	iii
Lista de abreviaturas e siglas	iv
1. Introdução	1
2. Objetivos	3
2.1. Gerais	3
2.2. Específicos	3
3. Orientação e duração dos Estágios	4
4. Descrição dos locais de Estágio	5
4.1. Hospital St. Louis	5
4.2. Hospital St. Louis – Clínica do Campo Grande	6
4.3. Clínica Universitária da Atlântica	6
5. Atividades desenvolvidas	8
5.1. Hospital St. Louis e Hospital St. Louis – Clínica do Campo Grande	
5.1.1. Consultas de Nutrição	8
5.1.2. Caso Clínico 1	10
5.1.3. Caso Clínico 2	12
5.1.4. Realização de uma proposta para um estudo em nutrição bariátrica	13
5.1.5. Criação de uma base de dados	13
5.2. Clínica Universitária da Atlântica	
5.2.1. Consultas de Nutrição	14
6. Outras atividades	15
6.1. Congresso Internacional Multidisciplinar de Medicina – Anti-envelhecimento, Nutrigenômica e Ortomolecular	15
6.2. XVII Congresso de Nutrição e Alimentação e I Congresso Internacional de Nutrição e Alimentação	15
6.3. Congresso Internacional de Nutrição Desportiva	16
6.4. Risco Nutricional e Saúde Oral em Idosos de Centro de Dia de Oeiras	17
6.5. Nutritalk	17
7. Conclusão	18
8. Referências Bibliográficas	19
Anexos	21
I. Sumários Estágio Profissionalizante I e II	
II. Bioimpedância Paciente A	
III. Requerimento para análises – Hospital St. Louis	
IV. Bioimpedância Paciente B	
V. Certificado Congresso Internacional Multidisciplinar de Medicina – Anti-envelhecimento, Nutrigenômica e Ortomolecular	
VI. Certificado XVII Congresso de Nutrição e Alimentação e I Congresso Internacional de Nutrição e Alimentação	
VII. Comprovativo de participação Congresso Internacional de Nutrição Desportiva	

Índice de figuras

Figura 1. Logotipo de Hospital St. Louis	5
Figura 2. Entrada do Hospital St. Louis	5
Figura 3. Entrada da Clínica do Campo Grande, Hospital St. Louis	6
Figura 4. Logotipo da Clínica Universitária da Atlântica	7
Figura 5. Gabinete da Clínica Universitária da Atlântica	7
Figura 6. Distribuição por gênero das consultas de nutrição observadas no Hospital St. Louis	8
Figura 7. Mini-prato: fase Mole 1 (ex. Frango com massa)	12
Figura 8. Prato para duas refeições: fase Mole 2 (ex. Salada de alface, tomate, milho, cebola e atum)	12
Figura 9. Participação no XVII Congresso de Nutrição e Alimentação e I Congresso Internacional de Nutrição e Alimentação	16
Figura 10. Pesagem de participante no projeto “Risco Nutricional e Saúde Oral em Idosos de Oeiras”	17

Lista de abreviaturas e siglas

BIA – Bioimpedância Elétrica Tetrapolar

HSL – Hospital St. Louis

IMC – Índice de Massa Corporal

1. Introdução

Os Estágios Profissionalizantes I e II são unidades curriculares de extrema importância, pois é o primeiro contacto do aluno com a atividade profissional, e tem como objetivo pôr em prática toda a teoria lecionada durante a licenciatura.

Das várias áreas existentes, estes estágios têm como principal foco a área de intervenção em Nutrição Clínica em pacientes bariátricos com Obesidade Grau II e III.

A obesidade é provavelmente o mais antigo distúrbio metabólico, havendo relatos desta ocorrência em múmias egípcias e em esculturas gregas (**Francischi et al., 2000**).

Em 2016, mais de 1.9 mil milhões de adultos, com mais de 18 anos, tinham excesso de peso, e 650 milhões eram obesos, o que equivale a 39 e 13% respetivamente (11% homens e 15% mulheres). A prevalência mundial de obesidade, quase triplicou entre 1975 e 2016 (**World Health Organization, 2017**). Segundo a Organização Mundial da Saúde, a sua classificação pode ser feita em três graus de Índice de Massa Corporal (IMC), Grau I (IMC = 30,0 – 34,9 kg/m²), Grau II (IMC = 35,0 – 39,9 kg/m²) e Grau III (IMC ≥ 40,0 kg/m²) (**World Health Organization, 2017**).

Em pacientes obesos e de grande volume, existem limitações na recolha de dados utilizando os métodos de pregas cutâneas e de perímetros corporais, devido à limitação dos equipamentos e por falta de parâmetros comparativos. Neste tipo de pacientes, o método recomendado e mais assertivo é a Bioimpedância Elétrica Tetrapolar (BIA) (**Souza, Gomes, Prado & Mota, 2014**).

A análise por BIA é um método simples para determinar todos os componentes da composição corporal, e dentro dele existem duas variantes. Uma envolve uma balança com sensores nos pés, que faz passar uma quantidade impercetível de corrente elétrica pelo corpo a fim de obter os dados. A outra, envolve elétrodos que, geralmente, são colocados no pulso direito e no topo do pé do mesmo lado. A mudança de tensão entre os elétrodos é medida, e assim são obtidos os resultados. (**Khalil, Mohktar & Ibrahim, 2014**).

A cirurgia bariátrica consiste numa forma de tratamento na qual existe incisão ao nível do estômago e/ou dos intestinos, com o objetivo de ajudar na redução do peso corporal. Os resultados são muito mais eficazes quando adotados estilos de vida mais saudáveis, como

uma alimentação exemplar e a prática de exercício físico. Esta cirurgia pode ser uma opção quando existe um grau de obesidade grave, e depois de tentar emagrecer utilizando outros métodos, como um estilo de vida saudável, sem sucesso. Também pode ser utilizada quando existem patologias graves associadas, como a Diabetes tipo II ou a apneia do sono, relacionada com a obesidade (**National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, 2016**).

O facto de ter escolhido a área de Nutrição Clínica, em primeiro lugar, deve-se a considerar que a abordagem direta, ou seja, a consulta cara a cara, é mais eficaz na prevenção e tratamento da doença, pois nesse caso, estamos realmente a educar a pessoa. Quando agimos indiretamente, como por exemplo, fazendo um menú para uma escola, apesar de estarmos a contribuir para a saúde dos alunos, isso não irá fazer com que eles cheguem a casa e optem por refeições saudáveis. Em segundo lugar, considero que ouvindo as pessoas, sabendo os seus erros alimentares, retirando os dados antropométricos e sabendo se existem ou não patologias associadas, poderei agir de forma mais eficaz e personalizada e conseguir resultados mais positivos.

Apesar da minha área de interesse ser a Nutrição em Pediatria, considero de máxima relevância ter contacto com pacientes adultos com obesidade nos seus diferentes graus, sendo que desta forma, conseguirei compreender melhor esta patologia, os hábitos e padrões associados.

2. Objetivos

2.1. Gerais

- Desenvolver as capacidades e competências adequadas no exercício da profissão;
- Promover a prática profissional tendo como principal objetivo o desenvolvimento da autonomia e de desempenho individual como nutricionista;
- Aperfeiçoar as atitudes profissionais, tendo em conta aspetos deontológicos e éticos;
- Desenvolver competências de trabalho em equipa e de integração em estruturas hierárquicas e em grupo;
- Promover a exposição e a experiência em situações reais;
- Aplicar conhecimentos adquiridos durante a licenciatura em ambiente que permita uma aprendizagem científica.
- Desenvolver capacidades de exposição e argumentação;

2.2. Específicos

- Conhecer e compreender a organização e funcionamento do Hospital St. Louis e da Clínica Universitária da Atlântica;
- Desenvolver capacidades psicossociais no âmbito de Nutrição Clínica;
- Aplicar conhecimentos de Nutrição Clínica em pacientes;
- Saber aplicar diversas metodologias (ex. IMC, perímetro abdominal, BIA) para avaliar o estado nutricional do paciente obeso;
- Ser capaz de realizar de forma autónoma consultas individualizadas de nutrição clínica no âmbito da doença crónica.

3. Orientação e duração do Estágio

Os estágios profissionalizantes I e II decorreram no Hospital St. Louis – Clínica do Campo Grande e na Clínica Universitária da Atlântica, de 2 de outubro de 2017 a 9 de janeiro de 2018 e no Hospital St. Louis – Clínica do Campo Grande, Hospital de St. Louis e Clínica Universitária da Atlântica, de 3 de março de 2018 a 29 de maio do mesmo ano, com um total de 156 e 456 horas de estágio, respetivamente (**Anexo I**). A orientação externa foi realizada pela Nutricionista e Mestre Isanete Alonso e a interna pela Prof.^a Doutora Ana Valente, Prof.^a Auxiliar da Atlântica.

4. Descrição do local de estágio

4.1. Hospital St. Louis

O Hospital St. Louis (HSL) acompanha a história de Lisboa há mais de 100 anos (**Fig. 1**). Pertence à *Société Française de Bienfaisance* que se estabeleceu em Portugal a 8 de Junho de 1860 (**Hospital St. Louis, s.d.**).



Figura 1. Logotipo do Hospital St. Louis.

O HSL é uma das unidades prestadoras de cuidados de saúde mais antigas de Lisboa (**Fig. 2**), com vocação predominantemente cirúrgica. De facto, foi das primeiras unidades de saúde em Portugal onde foram realizadas cirurgias (**Hospital St. Louis, s.d.**).



Figura 2. Entrada do Hospital St. Louis.

4.2. Hospital St. Louis – Clínica do Campo Grande

A Clínica do Campo Grande (**Fig. 3**), permite ao HSL diversificar a oferta de cuidados e dinamizar todas as valências, especialidades e meios complementares de diagnóstico e terapêutica em ambulatório, bem como oferecer aos seus clientes um espaço de atendimento para a saúde, moderno e saudável (**Hospital St. Louis, s.d.**).



Figura 3. Entrada da Clínica do Campo Grande, Hospital St. Louis.

4.3. Clínica Universitária da Atlântica

A Clínica Universitária da Atlântica, inaugurada a 23 de Maio de 2016 (**Fig. 4**), nas suas instalações na Fábrica da Pólvora, Edifício multisserviços, em Barcarena, no concelho de Oeiras (**Fig. 5**). É um espaço para a sua saúde, com preocupação de responsabilidade social e elevada qualidade, onde as intervenções são asseguradas por profissionais especialistas de cada uma das áreas. Conta com uma equipa preferencialmente constituída por docentes da instituição, recorrendo à complementaridade entre evidência científica e experiência prática.

A Clínica presta serviços de saúde materna, infantil, do adolescente/adulto e da pessoa idosa, nas áreas da Psicologia, Nutrição, Enfermagem e Fisioterapia, através de consultas individuais e atividades em grupo (**Atlântica, s.d.**).



Figura 4. Logotipo da Clínica Universitária da Atlântica.



Figura 5. Gabinete da Clínica Universitária da Atlântica.

5. Atividades desenvolvidas

5.1. Hospital St. Louis e HSL – Clínica do Campo Grande

5.1.1. Consultas de Nutrição

Durante o período de estágio, foram realizadas 163 consultas de nutrição (**Fig. 6**), das quais, 33 foram consultas de primeira vez e as restantes de seguimento. Os pacientes tinham entre os 19 e os 88 anos de idade e o motivo principal pela procura de aconselhamento nutricional era o mau estar físico. Estes pacientes eram maioritariamente amigos de pacientes ou familiares de pacientes da clínica. Destas, 16 consultas, foram feitas de forma autónoma com supervisão. Foi possível observar e colaborar nas consultas de pacientes com diversas patologias:

- Excesso de Peso (13 consultas, 8 mulheres e 5 homens);
- Obesidade (15 consultas, 10 mulheres e 5 homens);
- Pré-cirurgia bariátrica (19 consultas, 11 mulheres e 8 homens);
- Pós-cirurgia bariátrica (98 consultas, 65 mulheres e 33 homens);
- Hipercolesterolemia (7 consultas, 5 mulheres e 2 homens);
- Alergias e intolerâncias alimentares (3 consultas, 2 mulheres e 1 homem);
- Pacientes com úlcera e gastrite (1 consulta a uma mulher);
- Atletas (7 consultas, 3 mulheres e 4 homens).

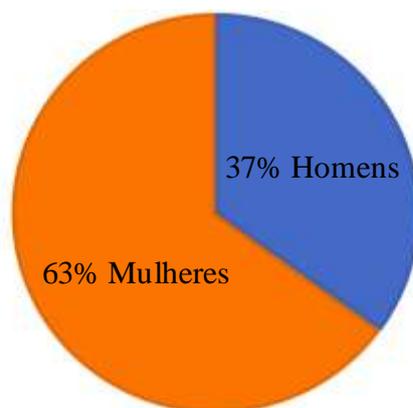


Figura 6. Distribuição por género das consultas de nutrição observadas no Hospital St. Louis.

Nas consultas de nutrição de primeira vez eram recolhidas diversas informações sobre o paciente. O procedimento habitual de recolha de dados é descrito em seguida:

- Informação clínica do utente, antecedentes pessoais e familiares de doenças, alimentação e estilo de vida;
- Aplicação de questionário das últimas 24 horas;
- Medições Antropométricas:
 - Medição das pregas cutâneas (tricipital, bicipital, subescapular, suprailíaca, abdominal e geminal) utilizando adipómetro da marca Lange[®], modelo C-130 (Seko, EUA),
 - Medição dos perímetros corporais (tórax, abdominal, cintura, anca, circunferência da perna e braço) com recurso a uma fita antropométrica com precisão de 1 mm da marca CESCORF[®] (Cescorf[®], Equipamentos Antropométricos, Brasil);
 - Medição da altura com uma precisão de 1 mm utilizando um estadiómetro da marca Seca[®], modelo 274 (Seca[®], Sistemas de Medição Médica e Balanças, Alemanha);
 - Medição do peso, utilizando uma balança da marca Seca[®], modelo 769;
 - Análise da composição corporal pelo método de BIA utilizando um analisador da marca RJL Systems[®], modelo Quantum X (RJL Systems, Inc, EUA), equipado com um Software Cyprus II.

Nas consultas de seguimento o procedimento consistia em verificar se tinha sido implementada a alteração dos hábitos alimentares e do estilo de vida do paciente. Depois era recolhida informação sobre o consumo alimentar das últimas 24h, efetuadas todas as medições antropométricas descritas anteriormente e realizada novamente a composição corporal pelo método de BIA. Os resultados obtidos nas medições eram comparados com os da consulta anterior e era feita uma avaliação global do paciente.

Os planos alimentares para os pacientes eram elaborados à mão e foram utilizadas as seguintes *guidelines* internacionais: A new food guide for the Portuguese population: development and technical considerations (**Rodrigues, Franchini, Graça & Almeida, 2006**), Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance (**Thomas, Erdmani & Burke, 2016**) e Sport nutrition: a review of the latest guidelines for exercise and sport nutrition from the American College of Sport Nutrition, the International Olympic Committee and the International Society of Sports Nutrition (**Potgieter, 2013**). O

facto de haver tanta diversidade entre pacientes permitiu aprender o que recomendar nos diferentes casos, tendo em atenção cada patologia. Isto também fez com que fosse possível concluir, que os erros alimentares mais frequentes são feitos entre as refeições principais, e que habitualmente não são contabilizados pelas pessoas.

5.1.2. Caso Clínico 1

O paciente A com 34 anos foi à consulta de nutrição do HSL porque o seu peso condicionava-lhe bastante a vida. Uma simples tarefa como subir dois degraus era uma complicação. Depois de tentar várias dietas conjugadas com algum exercício físico (realizado no ginásio) sem sucesso, e após preocupação de amigos e familiares, decidiram pesquisar centros de tratamento de obesidade que lidassem com este tipo de situações.

Depois de uma conversa com o paciente, conseguimos perceber que este comia alimentos em quantidade muito superior às suas necessidades, fazia péssimas escolhas alimentares e não praticava exercício físico.

As medições antropométricas obtidas foram:

- Peso: 174 kg;
- Altura: 1,74 m;
- Perímetro abdominal: 166 cm.

Dado que o IMC do paciente era de $57,47 \text{ kg/m}^2$ (obesidade grau III) e tinha quase 40% de gordura corporal (**ANEXO II**), havia máxima urgência em ajudar o mesmo, de acordo com as *guidelines* internacionais (**DGS, 2012**). A forma mais rápida e segura de o fazer, era submeter-se a uma cirurgia bariátrica. Após analisar a situação junto com uma equipa multidisciplinar, chegou-se à conclusão que o A deveria fazer o Bypass Gástrico.

Neste tipo de pacientes, uma equipa multidisciplinar é essencial, para completar todas as lacunas que possa haver. A Equipa do HSL – Clínica do Campo Grande é composta por um médico cirurgião, um psicólogo, um endocrinologista, um fisioterapeuta e um nutricionista. Segundo o protocolo do hospital, é recomendado que sejam efetuadas análises bioquímicas (**ANEXO III**) no início do acompanhamento, antes da cirurgia, e 3, 6, 9, 12, 18 e 24 meses após.

Foi elaborado um plano hipocalórico personalizado, de modo a que o paciente pudesse perder peso até à data da cirurgia, segundo as orientações da Direção Geral da Saúde **(DGS, 2012)**.

O plano alimentar prescrito após cirurgia foi dividido em 4 fases:

- 1) Líquida: Leite magro, iogurte líquido magro, gelatina zero, caldos de carne ou peixe e legumes ou caldo de canja sem gordura, creme de legumes bem batido e com consistência líquida, entre outros (30 ml de cada vez) **(DGS, 2012)**;
- 2) Pastosa: Todos os produtos acima mencionados, fruta assada, cozida ou em puré, sopa com consistência cremosa, entre outros (50-60 ml/g de cada vez) **(DGS, 2012)**;
- 3) Mole 1: Todos os produtos acima mencionados, carne desfiada e legumes bem cozidos, entre outros **(Fig. 7)** (80 ml/g de cada vez) **(DGS, 2012)**;
- 4) Mole 2: Alimentação saudável sem limitações na consistência dos alimentos **(Fig. 8)**.

As três primeiras fases têm a duração de 2 a 3 semanas, em função do paciente (120 ml/g de cada vez). A quarta deve ser seguida de forma vitalícia, sendo que, se necessário, será sujeita a pequenas alterações **(DGS, 2012)**.

Existe uma fase, que antecede a líquida, e esta é da responsabilidade do hospital pois é feita em âmbito de internamento. Por norma tem a duração de até três dias **(DGS, 2012)**.

A nível de exercício físico, após a cirurgia, foi recomendado que o paciente estivesse duas semanas em repouso total. Após este período, foi-lhe recomendado andar a pé e fazer as tarefas de casa, sem esforços associados, todos os dias. Seis semanas depois, o paciente poderia frequentar o ginásio com intensidade moderada e sem trabalhar a zona abdominal, três vezes por semana, e andar a pé todos os dias. Após a oitava semana, a frequência no ginásio poderia aumentar para todos os dias com intensidade livre e manter as caminhadas. É importante também referir que todo este processo deve ser gradual.

Cinco meses após a cirurgia, o paciente perdeu 41 kg, ficando com 133 kg. Apesar do balanço ter sido positivo, este caminho não foi fácil, inclusive, houve uma altura em que o paciente mostrou vontade de reverter a cirurgia, pois sentia-se extremamente desconfortável com a sua nova imagem corporal. No entanto conseguiu superar a situação e atualmente o paciente está satisfeito com a perda de peso.

Não foi possível apresentar os dados bioquímicos e a análise da composição corporal após este período, por falta de possibilidade do paciente, uma vez que estes são cobrados à parte.



Figura 7. Mini-prato: fase Mole 1
(ex. Frango com massa).



Figura 8. Prato para duas refeições: fase Mole 2
(ex. Salada de alface, tomate, milho, cebola e atum).

5.1.3. Caso Clínico 2

O paciente B tem 37 anos e procurou aconselhamento nutricional para perda de peso, já que o excesso de peso não lhe permitia fazer a sua vida diária. Já tinha colocado

anteriormente uma banda gástrica com a qual teve complicações e por isso optou pela sua remoção. No entanto voltou a recuperar o peso perdido. Referiu ter tido um peso máximo de 250 kg.

As medições antropométricas obtidas foram:

- Peso: 210 kg;
- Altura: 1,739 m;
- Perímetro abdominal: 185 cm.

Dado que o IMC do paciente era de $69,36 \text{ kg/m}^2$ e tinha quase 50% de gordura corporal (ANEXO IV), havia máxima urgência em tomar uma decisão, pois nestas condições o paciente corria grave risco de vida. Ficou decidido que se iria proceder com a cirurgia, mais especificamente, o Bypass Gástrico. Neste caso em particular, dado que o paciente não gostava de legumes cozidos, pela textura dos mesmos, foi-lhe recomendado que os ingerisse na sopa. Em apenas um mês o paciente perdeu quase 25 kg, e os seus valores bioquímicos, mais especificamente o colesterol e os triglicéridos, começaram a melhorar. Para que isto fosse possível, o paciente teve que seguir o plano alimentar e as recomendações de exercício físico semelhantes ao que foi prescrito para o Caso de Clínico 1. Apenas com esta redução, o paciente ficou muito mais ágil, motivado e inspirado para continuar o tratamento e assim obter uma melhor qualidade de vida.

5.1.4. Realização de uma proposta para um trabalho em nutrição bariátrica

Foi elaborada uma proposta para um trabalho a realizar no Estágio Profissionalizante II, que consistiu na preparação de um guia de aconselhamento ao paciente que fará uma cirurgia bariátrica. O presente documento tem como objetivo facilitar a vida dos seus pacientes, reunindo várias informações úteis sobre a cirurgia bariátrica. Para a elaboração do trabalho foi recolhida a seguinte informação: 1) entidades que realizam esta cirurgia em Portugal e Espanha; 2) tipos de cirurgia que se fazem e quais os custos reais para o paciente; 3) que tipo de suplementação é habitualmente utilizada e melhor aceite pelos pacientes; 4) percentagem real de pacientes que recuperam peso após a cirurgia, quais os motivos para essa recuperação e que percentagem de peso recuperam após a cirurgia.

5.1.5. Criação de uma base de dados

Foi criada uma base de dados para os pacientes do HSL com o objetivo de futuramente poder comparar dados mais facilmente. Nesta base de dados foram registados os seguintes dados: Nome; número de processo; data de nascimento; hospital de origem; área residencial; habilitações literárias; estado civil; filhos ou dependentes a cargo; histórico familiar; data da avaliação nutricional; peso; altura; idade; sexo; IMC; medicação; suplementação; todos os dados antropométricos; todos os dados bioquímicos; data da cirurgia; tipo de cirurgia; peso no dia da cirurgia; data de admissão hospitalar; data de alta hospitalar; dados cirúrgicos; comorbilidades; aspetos psicológicos.

5.2. Clínica Universitária da Atlântica

5.2.1. Consultas de Nutrição

Durante o período de estágio, foram realizadas 22 consultas de nutrição, sendo 5 consultas de 1ª vez. Em relação ao género, 15 eram mulheres e 7 eram homens. A gama de idades dos pacientes foi 33-61 anos. Os motivos das consultas são apresentados de seguida:

- Excesso de Peso (10 consultas, 7 mulheres e 3 homens);
- Obesidade (8 consultas, 5 mulheres e 3 homens);
- Hipercolesterolemia (2 consultas a mulheres);
- Intolerâncias alimentares (1 consulta a uma mulher);
- Atletas (1 consulta a um homem).

O procedimento utilizado nas consultas de 1ª vez e de seguimento foi o mesmo descrito no ponto 5.1.1. É de salientar que o analisador de bioimpedância utilizado foi o analisador corporal da marca InBody[®], modelo 120 (InBody CO., LTD, Coreia do Sul).

Na Clínica Universitária da Atlântica, foi possível realizar 3 consultas de forma autónoma com supervisão.

6. Outras atividades

6.1. Congresso Internacional Multidisciplinar de Medicina – Anti-envelhecimento, Nutrigenômica e Ortomolecular.

Nos dias 7 e 8 de Outubro de 2017, participei no Congresso Internacional Multidisciplinar de Medicina – Anti-envelhecimento, Nutrigenômica e Ortomolecular (**ANEXO V**), realizado no Hotel Real Palácio, em Lisboa e que foi organizado pela Associação Médica Brasileira de Prática Ortomolecular.

Os temas do congresso são apresentados de seguida:

- Patologia tiroidiana: da obesidade à demência;
- Aplicabilidade dos Nutrientes em Ginecologia e Obstetrícia;
- Dislipidemias: até onde a dieta ou medicamento;
- Sacorpenia e Predominância Estrogénica - como reverter com a Nutrição e Foco no Desporto;
- Nutrientes e Nutracêuticos - do recém-nascido ao adolescente;
- Restrição Calórica – Mecanismo para Prolongar a Vida.

6.2. XVII Congresso de Nutrição e Alimentação e I Congresso Internacional de Nutrição e Alimentação

Nos dias 10 e 11 de maio de 2018 (**Fig. 9**), participei no XVII Congresso de Nutrição e Alimentação e I Congresso Internacional de Nutrição e Alimentação (**ANEXO VI**), realizado no Centro de Congressos de Lisboa e organizado pela Associação Portuguesa de Nutrição.

Neste congresso foram abordados temas como:

- Nutrição desportiva: mitos e realidades;
- Evidência na Suplementação;
- Comportamento alimentar relacionado com o apetite;
- 20 anos de política alimentar em Portugal;
- Tendências na obesidade infantil;
- Nutrição personalizada pela predição da resposta glicémica.



Figura 9. Participação no XVII Congresso de Nutrição e Alimentação e I Congresso Internacional de Nutrição e Alimentação.

6.3. Congresso Internacional de Nutrição Desportiva

No dia 12 de maio de 2018, participei no Congresso Internacional de Nutrição Desportiva (**ANEXO VII**), realizado online e organizado pela Bwizer.

Neste congresso foram abordados temas como:

- Importância da nutrição na atividade física e no desporto;
- Suplementos nutricionais e perigos de dopagem;
- Glúten e performance desportiva;
- Como estimar o gasto energético na atividade física;
- Fármacos na perda de peso;
- Proteína de origem vegetal;
- Leite: mitos e realidades;
- Nutrição em corridas de longa distância.

6.4. Participação em projeto "Risco Nutricional e Saúde Oral em Idosos de Oeiras"

Ao longo do mês de maio de 2018, colaborei num estudo realizado em idosos do concelho de Oeiras que tem como objetivo relacionar a saúde oral dos participantes com o risco nutricional. O trabalho foi desenvolvido pela minha colega Andreia Passos e colaborei na recolha de dados do projeto (**Fig.10**), nomeadamente nas medições antropométricas e aplicação de questionários.



Figura 10. Pesagem de participante no projeto "Risco Nutricional e Saúde Oral em Idosos de Oeiras".

6.5. Nutritalk

No dia 7 de abril de 2018, participei na palestra "Nutritalk", organizada e realizada no People Family Club em Sintra. Foram abordados temas como:

- Açai – Benefícios e recomendações;
- Abacate – Benefícios, recomendações e cuidados;
- Aveia – Em flocos ou em pó;
- Batata doce – Cozida ou assada;
- Tapioca – Cuidados a ter e com o que acompanhar;
- Dieta sem glúten – Cuidados a ter ao comprar estes alimentos;
- Dieta do paleolítico – Benefícios, recomendações e cuidados;
- Superalimentos – Este termo não está comprovado cientificamente;
- Produtos biológicos – Benefícios e quais escolher.

7. Conclusão

A obesidade é considerada pela Organização Mundial da Saúde a epidemia do século XXI. É atualmente uma das mais prevalentes doenças não comunicáveis em todo o mundo. A nutrição é parte integrante das estratégias futuras para o controlo desta epidemia.

Nos estágios profissionalizante I e II foi possível observar a realidade de uma forma mais próxima e aprender, pondo em prática os conhecimentos adquiridos ao longo da licenciatura. Constituiu uma experiência muito positiva e enriquecedora.

No geral, considero que estes estágios foram bem conseguidos e que o meu desempenho foi bastante positivo. Termino esta etapa confiante de que concretizei os objetivos inicialmente propostos e com motivação para fazer mais e melhor.

A Nutrição Clínica é uma área onde há contacto direto com o paciente, e por isso, permitiu aperfeiçoar as competências de comunicação e compreensão, o que considero uma mais valia para o meu futuro.

8. Referências Bibliográficas

Atlântica. (s.d.). *Atlântica*. Disponível em: <https://www.uatlantica.pt/index.php/clinica-universitaria-2/>.

Direção Geral da Saúde. (2012). Orientação da Direção Geral da Saúde. Boas práticas na abordagem do doente com obesidade elegível para cirurgia bariátrica. Número 028/2012.

Francischi, Rachel Pamfílio Prado de, Pereira, Luciana Oquendo, Freitas, Camila Sanchez, Klopfer, Mariana, Santos, Rogério Camargo, Vieira, Patrícia, & Lancha Júnior, Antônio Herbert. (2000). Obesidade: atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento. *Revista de Nutrição*, 13(1), 17-28. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732000000100003>.

Hospital St. Louis. (s.d.). *Hospital St. Louis*. Obtido de Hospital St. Louis. Disponível em: <http://www.hslouis.pt/o-hsl/clinica/>;

Hospital St. Louis. (s.d.). *Hospital St. Louis*. Obtido de Hospital St. Louis. Disponível em: <http://www.hslouis.pt/o-hsl/quem-somos/>.

Khalil, S. F., Mohktar, M. S., & Ibrahim, F. (2014). The Theory and Fundamentals of Bioimpedance Analysis in Clinical Status Monitoring and Diagnosis of Diseases. *Sensors (Basel, Switzerland)*, 14(6), 10895–10928. Disponível em: <http://doi.org/10.3390/s140610895>.

National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. (01 de 07 de 2016). *National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases*. Obtido de National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Disponível em: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/weight-management/bariatric-surgery/definition-facts>.

Nuttall, F. Q. (2015). Body Mass Index: Obesity, BMI, and Health: A Critical Review. *Nutrition Today*. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27340299>.

Potgieter, S. (2013). Sport nutrition: A review of the latest guidelines for exercise and sport nutrition from the American College of Sport Nutrition, the International Olympic Committee and the International Society for Sports Nutrition. *The South African Journal of Clinical Nutrition*, 26(1), 6-16.

Rodrigues, S. S. P., Franchini, B., Graça, P., & de ALMEIDA, M. D. V. (2006). A new food guide for the Portuguese population: development and technical considerations. *Journal of nutrition education and behavior*, 38(3), 189-195.

Souza, Rávila Graziany Machado de, Gomes, Aline Corado, Prado, Carla Marques Maia do, & Mota, João Felipe. (2014). Métodos de análise da composição corporal em

adultos obesos. *Revista de Nutrição*, 27(5), 569-583. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/1415-52732014000500006>.

Thomas, D. Travis., Erdman, Kelly Anne., Burke, Louise M. (2016). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and Athletic Performance. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(3), 501-528.

World Health Organization. (2017). *World Health Organization*. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>.

ANEXOS

ANEXO I

(Sumários dos Estágios
Profissionalizantes I e II)

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO
ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE I

7º Semestre

Ano Lectivo 2017-2018

Aluno: Luís Filipe

Instituição/Serviço: Hospital St. Louis e Clínica Universitária - A&D

Orientador: Mestra Isabela Afonso

Outubro de 2016 a Janeiro de 2017

Dias / Horas Rúbrica Orientador / Aluno	Sumário
<u>02/10/2017</u> Das <u>9</u> h às <u>16</u> horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>LF</u>	Consulta de Nutrição a Baricótricos
<u>03/10/2017</u> Das <u>14</u> h às <u>19</u> horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>LF</u>	Consulta de Nutrição a uma idosa e um atleta
<u>09/10/2017</u> Das <u>9</u> h às <u>16</u> horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>LF</u>	Consultas Nutrição para paciente sem patologia consultas Nutrição a Baricótricos
<u>10/10/2017</u> Das <u>14</u> h às <u>19</u> horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>LF</u>	Consulta Nutrição para paciente sem patologia.

Dias / Horas Rúbrica Orientador / Aluno	Sumário
16/10/2017 Das 9 h às 16 horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>CS</u>	Consultas Nutrição a Baricétricos
17/10/2017 Das 14 h às 19 horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>CS</u>	Consultas Nutrição. Resquisa sobre Nutrição em Atletas
23/10/2017 Das 9 h às 16 horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>CS</u>	Consultas Nutrição a Baricétricos
24/10/2017 Das 14 h às 19 horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>CS</u>	Consulta Nutrição. Resquisa sobre diferentes tipos de BIA
30/10/2017 Das 9 h às 16 horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>CS</u>	consultas Nutrição a Baricétricos e atletas

Dias / Horas	

Rúbrica Orientador / Aluno	Sumário
31/10/2017 Das 14 h às 19 horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>ED.</u>	Consulta de Nutrição a paciente com intolerância
06/11/2017 Das 9 h às 16 horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>ED.</u>	Consulta Nutrição a Baricênico Consulta de Nutrição a paciente com cãibras Define objetivos de artigo
07/11/2017 Das 14 h às 19 horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>ED.</u>	Consulta Nutrição paciente Baricênico.
13/11/2017 Das 9 h às 16 horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>ED.</u>	Consulta Nutrição a Baricênicos Consulta Nutrição a Atleta
14/11/2017 Das 14 h às 19 horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>ED.</u>	Consulta Nutrição a paciente com insulina alta

Dias / Horas	Sumário
Rúbrica Orientador / Aluno	
<u>ED.</u>	

Das ___ h às ___ horas Orientador _____ Aluno _____	
20/11/2017 Das 9 h às 16 horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>CB</u>	Consulta de Nutrição a Bioquímicos Consulta de Nutrição de Rotina Consulta de Nutrição a Atleta
21/11/2017 Das 14 h às 19 horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>CB</u>	Consultas Nutrição - Realizada Pesquisa sobre história e dados nos atletas
27/11/2017 Das 9 h às 16 horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>CB</u>	Consulta Nutrição a Bioquímicos
28/11/2017 Das 14 h às 19 horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>CB</u>	Pesquisa sobre protocolos APO BARI Consulta Nutrição.
Dias /Horas Rúbrica Orientador / Aluno _____ Das ___ h às ___ horas	Sumário

Orientador _____ Aluno _____	
04/12/2017 Das 9 h às 16 horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>ET.</u>	Consultas Nutrição e Dietética Consulta Nutrição - revisão
05/12/2017 Das 14 h às 19 horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>ET.</u>	Consulta Nutrição Resquisa Dietética
11/12/2017 Das 9 h às 16 horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>ET.</u>	Consulta Nutrição e Dietética Consulta Nutrição a atleta
12/12/2017 Das 14 h às 19 horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>ET.</u>	Consulta Nutrição Resquisa sobre Dietética

Dias /Horas	Sumário
Rúbrica Orientador / Aluno	
____/____/____ Das ____ h às ____ horas Orientador _____	

Aluno _____	
18/12/2017 Das 9 h às 16 horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>CF</u>	Consulta Nutrição e Bariátricas
19/12/2017 Das 14 h às 19 horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>CF</u>	Pesquisa sobre protocolos de cirurgia bariátrica na cidade do Porto.
08/01/2018 Das 9 h às 16 horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>CF</u>	Consulta Nutrição e Bariátricas
09/01/2018 Das 14 h às 19 horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>CF</u>	Consulta Nutrição Pesquisa sobre suplementos em bariátricas.

Dias / Horas	Sumário
Rúbrica Orientador / Aluno	
____/____/____ Das ____ h às ____ horas Orientador _____ Aluno _____	
____/____/____	

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NUTRIÇÃO

ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE II

8º Semestre

Ano Letivo 2017-2018

Aluno: Edmundo Tallon

Instituição/Serviço: Hospital St. Louis, Hospital St. Louis - Clínica do Campo Grande e
Clínica Universitária da Atlântica

Orientador: Mestre Isacete Alonso

Março a Junho de 2018

Dias / Horas Rúbrica Orientador / Aluno	Sumário
<u>05/03/2018</u> Das <u>9</u> h às <u>18</u> horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>ET</u>	Consultas de Nutrição.
<u>06/03/2018</u> Das <u>9</u> h às <u>18</u> horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>ET</u>	Consultas de Nutrição.
<u>07/03/2018</u> Das <u>9</u> h às <u>18</u> horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>ET</u>	Elaboração da base de dados para o Hospital St. Louis.
<u>08/03/2018</u> Das <u>9</u> h às <u>18</u> horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>ET</u>	consultas de Nutrição.

Dias /Horas Rúbrica Orientador / Aluno	Sumário
<p>12 / 03 / 2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>[Assinatura]</u></p> <p>Aluno <u>[Assinatura]</u></p>	<p>Consultas de Nutrição.</p>
<p>13 / 03 / 2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>[Assinatura]</u></p> <p>Aluno <u>[Assinatura]</u></p>	<p>Elaboração da base de dados para o Hospital St. Louis.</p>
<p>14 / 03 / 2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>[Assinatura]</u></p> <p>Aluno <u>[Assinatura]</u></p>	<p>Elaboração da base de dados para o Hospital St. Louis.</p>
<p>15 / 03 / 2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>[Assinatura]</u></p> <p>Aluno <u>[Assinatura]</u></p>	<p>Consultas de Nutrição.</p>

Dias /Horas Rúbrica Orientador / Aluno	Sumário
<p>19 / 03 / 2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>[Assinatura]</u></p> <p>Aluno <u>[Assinatura]</u></p>	<p>Consultas de Nutrição.</p>
<p>20 / 03 / 2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>[Assinatura]</u></p> <p>Aluno <u>[Assinatura]</u></p>	<p>Consultas de Nutrição.</p>
<p>21 / 03 / 2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>[Assinatura]</u></p> <p>Aluno <u>[Assinatura]</u></p>	<p>Elaboração da base de dados para o Hospital St. Louis.</p>
<p>22 / 03 / 2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>[Assinatura]</u></p> <p>Aluno <u>[Assinatura]</u></p>	<p>Consultas de Nutrição.</p>

Dias /Horas Rúbrica Orientador / Aluno	Sumário
<u>26/03/2018</u> Das <u>9</u> h às <u>18</u> horas Orientador <u>[Assinatura]</u> Aluno <u>[Assinatura]</u>	Consultas de Nutrição.
<u>27/03/2018</u> Das <u>9</u> h às <u>18</u> horas Orientador <u>[Assinatura]</u> Aluno <u>[Assinatura]</u>	Recorria de dados.
<u>28/03/2018</u> Das <u>9</u> h às <u>18</u> horas Orientador <u>[Assinatura]</u> Aluno <u>[Assinatura]</u>	Recorria de dados.
<u>29/03/2018</u> Das <u>9</u> h às <u>18</u> horas Orientador <u>[Assinatura]</u> Aluno <u>[Assinatura]</u>	Recorria de dados.

Dias /Horas Rúbrica Orientador / Aluno	Sumário
<p>02/04/2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>Alonso</u></p> <p>Aluno <u>EF</u></p>	<p>consultas de Nutrição.</p>
<p>03/04/2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>Alonso</u></p> <p>Aluno <u>EF</u></p>	<p>Receita de dados.</p>
<p>04/04/2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>Alonso</u></p> <p>Aluno <u>EF</u></p>	<p>Receita de dados.</p>
<p>05/04/2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>Alonso</u></p> <p>Aluno <u>EF</u></p>	<p>consultas de Nutrição.</p>

Dias /Horas Rúbrica Orientador / Aluno	Sumário
<u>09 / 04 / 2018</u> Das <u>9</u> h às <u>18</u> horas Orientador <u>[Assinatura]</u> Aluno <u>[Assinatura]</u>	Consultas de Nutrição
<u>10 / 04 / 2018</u> Das <u>9</u> h às <u>18</u> horas Orientador <u>[Assinatura]</u> Aluno <u>[Assinatura]</u>	Consultas de Nutrição Recolha de dados.
<u>11 / 04 / 2018</u> Das <u>9</u> h às <u>18</u> horas Orientador <u>[Assinatura]</u> Aluno <u>[Assinatura]</u>	Recolha de dados.
<u>12 / 04 / 2018</u> Das <u>9</u> h às <u>18</u> horas Orientador <u>[Assinatura]</u> Aluno <u>[Assinatura]</u>	Consultas de Nutrição.

Dias/Horas Rúbrica Orientador / Aluno	Sumário
<p>16/04/2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>Alonso</u></p> <p>Aluno <u>CP</u></p>	<p>Consultas de Nutrição.</p>
<p>17/04/2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>Alonso</u></p> <p>Aluno <u>CP</u></p>	<p>Consultas de Nutrição.</p>
<p>18/04/2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>Alonso</u></p> <p>Aluno <u>CP</u></p>	<p>Elaboração da base de dados para o Hospital St. Louis.</p>
<p>19/04/2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>Alonso</u></p> <p>Aluno <u>CP</u></p>	<p>Consultas de Nutrição.</p>

Dias /Horas Rúbrica Orientador / Aluno	Sumário
<p><u>23/04/2018</u> Das <u>9</u> h às <u>18</u> horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>CP</u></p>	<p>Recrutar de dados.</p>
<p><u>24/04/2018</u> Das <u>9</u> h às <u>18</u> horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>CP</u></p>	<p>Elaboração da base de dados para o Hospital St. Louis.</p>
<p><u>25/04/2018</u> Das <u>9</u> h às <u>14</u> horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>CP</u></p>	<p>Recrutar de dados.</p>
<p><u>26/04/2018</u> Das <u>9</u> h às <u>18</u> horas Orientador <u>Alonso</u> Aluno <u>CP</u></p>	<p>Recrutar de dados.</p>

Dias / Horas Rúbrica Orientador / Aluno	Sumário
<p>30 / 04 / 2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>[Assinatura]</u></p> <p>Aluno <u>[Assinatura]</u></p>	<p>Recolha de dados.</p>
<p>01 / 05 / 2018</p> <p>Das 9 h às 14 horas</p> <p>Orientador <u>[Assinatura]</u></p> <p>Aluno <u>[Assinatura]</u></p>	<p>Elaboração da base de dados para o Hospital St. Louis.</p>
<p>02 / 05 / 2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>[Assinatura]</u></p> <p>Aluno <u>[Assinatura]</u></p>	<p>Recolha de dados.</p>
<p>03 / 05 / 2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>[Assinatura]</u></p> <p>Aluno <u>[Assinatura]</u></p>	<p>Consultas de Nutrição.</p>

Dias / Horas Rúbrica Orientador / Aluno	Sumário
<p>07/05/2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>Aluno</u></p> <p>Aluno <u>ET</u></p>	<p>Consultas de Nutrição.</p>
<p>08/05/2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>Aluno</u></p> <p>Aluno <u>ET</u></p>	<p>Recorria de dados.</p>
<p>09/05/2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>Aluno</u></p> <p>Aluno <u>ET</u></p>	<p>Elaboração da base de dados para o Hospital St. Louis</p>
<p>10/05/2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>Aluno</u></p> <p>Aluno <u>ET</u></p>	<p>Consultas de Nutrição.</p>

Dias / Horas Rúbrica Orientador / Aluno	Sumário
<p>14 / 05 / 2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>Alano</u></p> <p>Aluno <u>ET</u></p>	<p>Consultas de Nutrição.</p>
<p>15 / 05 / 2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>Alano</u></p> <p>Aluno <u>ET</u></p>	<p>Receita de dados.</p>
<p>16 / 05 / 2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>Alano</u></p> <p>Aluno <u>ET</u></p>	<p>Receita de dados.</p>
<p>17 / 05 / 2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>Alano</u></p> <p>Aluno <u>ET</u></p>	<p>Receita de dados.</p>

Dias /Horas Rúbrica Orientador / Aluno	Sumário
<p>21/05/2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>Alonso</u></p> <p>Aluno <u>ET</u></p>	<p>Recolha de dados.</p>
<p>22/05/2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>Alonso</u></p> <p>Aluno <u>ET</u></p>	<p>Recolha de dados.</p>
<p>23/05/2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>Alonso</u></p> <p>Aluno <u>ET</u></p>	<p>Consultas de Nutrição.</p>
<p>24/05/2018</p> <p>Das 9 h às 18 horas</p> <p>Orientador <u>Alonso</u></p> <p>Aluno <u>ET</u></p>	<p>Recolha de dados.</p>

Dias /Horas Rúbrica Orientador / Aluno	Sumário
<u>28/05/2018</u> Das <u>9</u> h às <u>18</u> horas Orientador <u>[Assinatura]</u> Aluno <u>[Assinatura]</u>	Consultas de Nutrição.
<u>29/05/2018</u> Das <u>9</u> h às <u>18</u> horas Orientador <u>[Assinatura]</u> Aluno <u>[Assinatura]</u>	Recolha de dados.
<u>30/05/2018</u> Das <u>9</u> h às <u>18</u> horas Orientador <u>[Assinatura]</u> Aluno <u>[Assinatura]</u>	Recolha de dados.
<u>05/05/2018</u> Das <u>9</u> h às <u>19</u> horas Orientador <u>[Assinatura]</u> Aluno <u>[Assinatura]</u>	Consultas de Nutrição.

ANEXO II

(Bioimpedância Paciente A)

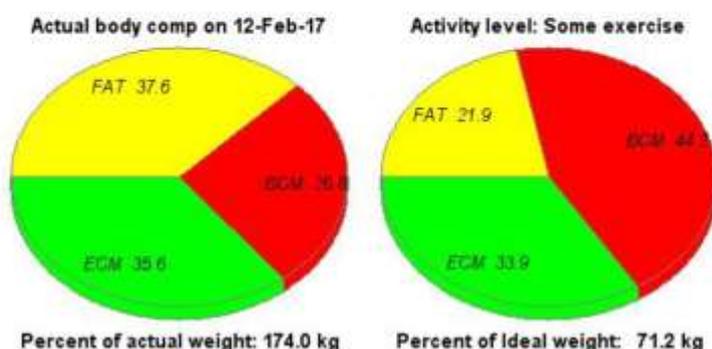
Body Composition Report created by

Clinica do Hospital St. Louis
Dra. Isanete Alves de Alonso
e-mail: alvesdealonso@gmail.com
telemovel: 915010357

BIA Results:	Male	Name:	[REDACTED]
Height cm:	174.0	Date:	Sunday, February 12, 2017 14:05:38
Weight kg:	174.0	Database:	C:/Program Files/RJL Systems/Cyprus/BodyComp/Clinica St.db
Age:	34.0	Subject ID:	
Ideal weight:	71.2 kg	Record date:	12-Feb-17
BMI:	57.47	Template:	FNA_style.tpl
Phase angle:	6.0	BIA tests:	1, template tables: 1
Resistance:	366.8	Reactance:	38.8 ohms

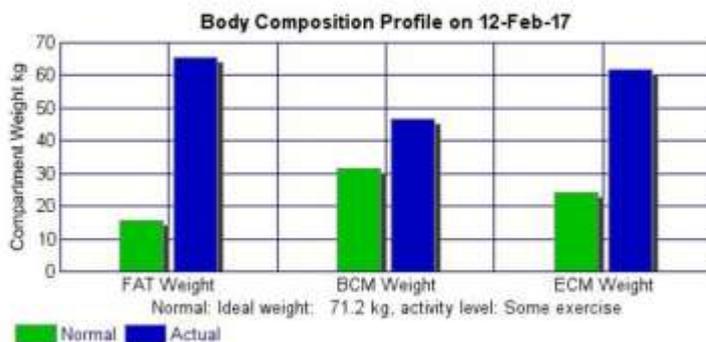
There were no exercises selected for [REDACTED]

Exercise is an important component of daily living -- it increases metabolism and promotes good health. More importantly, the results from **consistent** exercises are accumulative in reducing body fat.

Body Composition compartments (percent) compared to normal

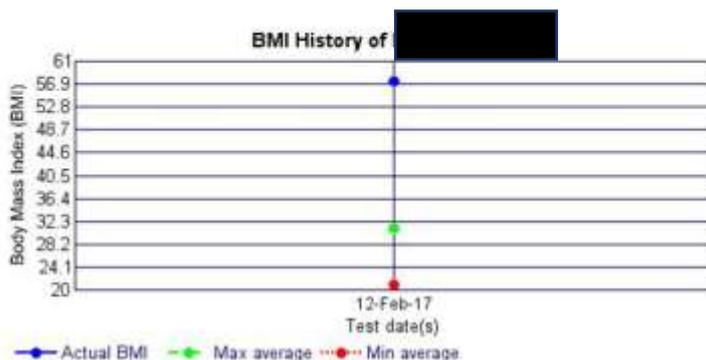
Description	Actual	Norm.	Diff.	Normal Range	Comment
FAT % of Wt.	37.6	21.9	15.7	Min: 20.5 Max: 23.2 %	FAT exceeded max by 14.4 percent
BCM % of Wt.	26.8	44.2	-17.4	Min: 36.7 Max: 51.8 %	BCM less than min by 9.9 percent
ECM % of Wt.	35.6	33.9	1.7	Min: 26.1 Max: 41.8 %	ECM within normal by 1.6 percent
FFM % of Wt.	62.4	78.1	-15.7	Min: 76.8 Max: 79.5 %	FFM less than min by 14.4 percent

Body Composition compartments (weight) compared to normal



Description	Actual	Norm.	Diff.	Normal Range	Comment
FAT Kilograms	65.4	15.6	49.9	Min: 14.6 Max: 16.5 kg	FAT exceeded max by 48.9 Kilograms
BCM Kilograms	46.6	31.5	15.1	Min: 26.1 Max: 36.9 kg	BCM exceeded max by 9.7 Kilograms
ECM Kilograms	62.0	24.1	37.8	Min: 18.6 Max: 29.7 kg	ECM exceeded max by 32.3 Kilograms
FFM Kilograms	108.6	55.6	52.9	Min: 54.7 Max: 56.6 kg	FFM exceeded max by 52.0 Kilograms

Body Mass Index (BMI)



BMI results of [Redacted]

Description	Actual	Norm.	Diff.	Normal Range	Comment
12-Feb-17	57.47	25.94	-31.53	Min: 20.91 Max: 30.97 (index)	BMI exceeded max by 26.5 (index)

BMI Risk Table

BMI Category	Health risk based solely on BMI	Risk adjusted for the presence of comorbid conditions and/or risk factors
19-24	Minimal	Low
25-26	Low	Moderate
27-29	Moderate	High
30-34	High	Very High
35-39	Very High	Extremely High
40+	Extremely High	Extremely High

What is BMI ?

BMI stands for "Body Mass Index," a ratio between weight and height. It is a mathematical formula that correlates somewhat with body fat.

Why is BMI Important ?

If your BMI is high, you may have an increased risk of developing certain diseases, including:

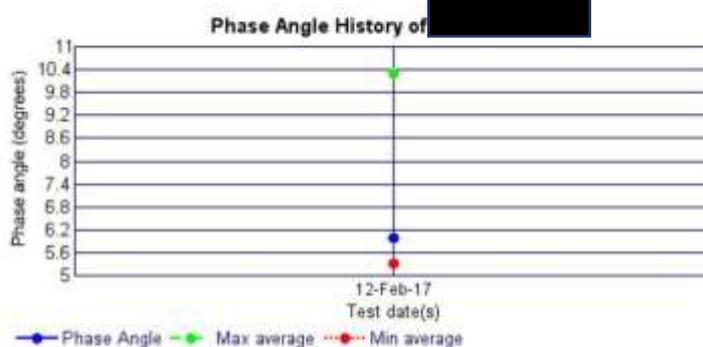
1. Hypertension
2. Cardiovascular Disease
3. Dyslipidemia
4. Adult-Onset Diabetes (Type II)
5. Sleep Apnea
6. Osteoarthritis
7. Female Infertility

Prevention of further weight gain is important and weight reduction is desirable.

Exceptions to BMI

BMI is a better predictor of disease risk than body weight alone. However, there are certain people who should not use BMI as the basis for estimating body fat content: competitive athletes and body builders, whose BMI is high due to a relatively larger amount of muscle, and women who are pregnant or lactating. Nor is it intended for use in growing children or in frail and sedentary elderly individuals.

Phase Angle



Phase angle results of [redacted]

Description	Actual	Norm.	Diff.	Normal Range	Comment
12-Feb-17	6.0	7.8	-1.8	Min: 5.3 Max: 10.3 (deg.)	PA within normal by 1.8 (degrees)

Phase angle risk table for males

Phase Angle (degrees)	Health risk based on Phase Angle
Above 10.4	Extremely healthy
8.5 10.3	Optimal health
7.2 8.4	Average
5.9 7.1	Below average

4.7 5.8
Below 4.6

Low energy
Warning - alert

What is Phase Angle ?

Phase angle is based on total body resistance and reactance and is independent of height, weight and body fat. Lower phase angles appear to be consistent with either cell death or a breakdown of the cell membrane. Higher phase angles appear to be consistent large quantities of intact cell membranes and body cell mass. All living substances have a phase angle, in fresh uncooked vegetables phase angle can exceed 45 degrees. In cooked vegetables phase angle is zero because they are dead.

Why is Phase Angle Important ?

Phase Angle is a predictor of outcome and indicates the course of disease or increases as the result of optimal health based on good nutrition and consistent exercise.

As we get older our phase angle will decrease and will be approximately 4 or less when we die. Fit adolescents may have a phase angle greater than 10. This effect is a result of cell integrity due to age. Low phase angles are consistent with:

1. Malnutrition
2. HIV/AIDS infection
3. Cancer (most types)
4. Abusive life style
5. Chronic Alcoholism
6. Old Age (80 - 100 years)

Good fitness and life style is the key to maintaining a healthy phase angle.

Phase Angle Conclusion

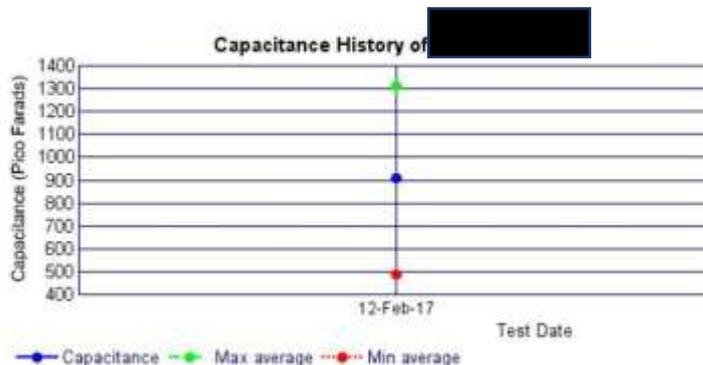
Phase angle is good indicator of disease progression although it is not used to diagnose a specific disease. It may be thought of as a thermometer with a broad range of normal. It may also be used to monitor the practice of good health, which would include healthy diets, the use nutritional supplements and exercise.

References:

M. Ott, H. Fisher, H. Polat, E. B. Helm, M. Frenz, W. F. Caspary B. Lembcke "Bioelectrical Impedance Analysis as a Predictor of Survival in Patient with HIV Infection" *J. of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology* 9:20-25 1995

R. Liedtke "Principles of Bioelectrical Impedance" <http://rjlsystems.com>

Parallel Capacitance (pico farads)



Parallel capacitance results of [REDACTED]

Description	Actual	Norm.	Diff.	Normal Range	Comment
12-Feb-17	907	899	8	Min: 486 Max: 1312 (PF)	CAP within normal by 8.0 (pico farads)

Parallel capacitance cell health table for males

Capacitance (pico Farads)	Cell health based on parallel capacitance
Above 1313	Extremely healthy
1003-1312	Optimal health
795-1002	Average
589-794	Below average
382-588	Low energy
Below 381	Warning - alert

What is parallel capacitance

All living things are made of cells. Cells are membrane bounded compartments filled with a concentrated solution of chemicals and salts. Groups of cells perform specialized functions and are linked by an intricate communications system. The cell membrane maintains an ion concentration gradient between the intracellular and extracellular spaces. This gradient creates an electrical potential difference across the membrane which is essential to cell survival. Electrical gradients are necessary to support movement of oxygen, carbon dioxide, and nutrients. Therefore, the cell membrane has electrically insulating qualities or capacitance.

Electrical capacitance will increase or decrease depending on the health and the number of cells. Damage to the cell membrane, and its functions, is as lethal to the cell as direct damage to the nucleus itself. "

Why is parallel capacitance important

The cell membrane functions as a permeable barrier separating the intracellular (cytoplasm) and extracellular components. The lipid membrane is transversed by proteins, which are soluble in water thus making pores through which water, ions and other chemicals can enter and exit the cell.

BIA prediction equations have been developed that use parallel resistance and reactance as predictors of extracellular mass and body cell mass. Comparisons to K40, DEXA and D20 were very good ($r > .9$) and are sufficient to be used in clinical practice and studies of wasting disorders in AIDS patients.[1]

Conclusion to parallel capacitance

Parallel capacitance is somewhat like phase angle, whereas it is not effected by weight or body fat. It is a measure of cell membrane health in all living substances and can change dramatically depending on disease or good health.

A body builder, for example, would have a high parallel capacitance and low resistance, or more cell volume,

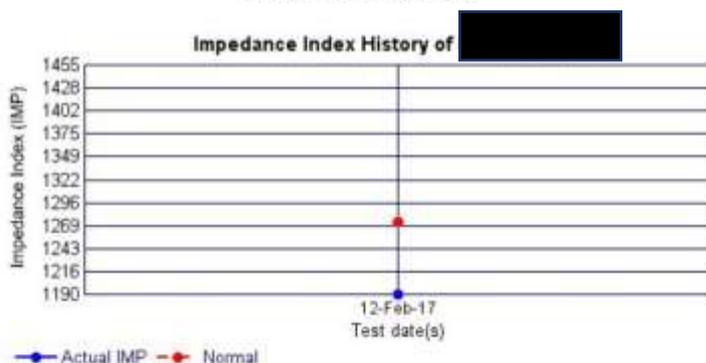
because he is extremely muscular and fit. A malnourished AIDS patient would have a low parallel capacitance.

References:

[1] Donald P Kotler, S. Burastero, J. Wang, R. N. Pierson Jr. "Prediction of body cell mass, fat-free mass, and total body water with bioelectrical impedance analysis: effects of race, sex, and disease" Am. J. of Clinical Nutrition 64:3 Sep 1996.

R. Liedtke "Fundamentals of Bioelectrical Impedance" <http://rjlsystems.com>

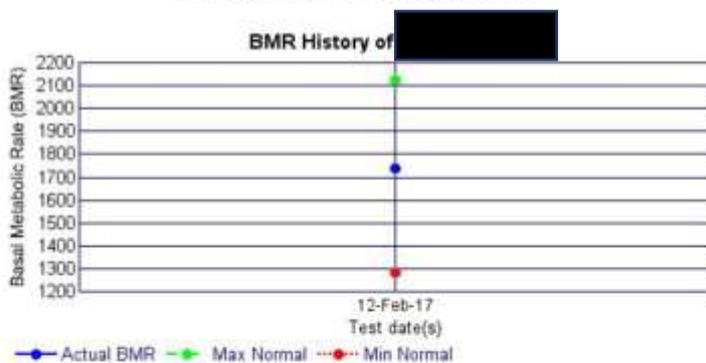
Impedance Index (IMP)



Impedance Index results of [REDACTED]

Description	Actual	Norm.	Diff.	Normal Range	Comment
12-Feb-17	1190.6	1273.0	-82.4	>= 1273.0 (index)	IMP less than normal by 82.4 (index)

Basal Metabolic Rate (BMR) K Calories



Basal Metabolic Rate (BMR) results of [REDACTED]

Description	Actual	Norm.	Diff.	Normal Range	Comment
12-Feb-17	1738	1702	35	Min: 1282 Max: 2123 (Kcal.)	BMR within normal by 35.5 (K calories)

BMR normal table for males

BMR range (K calories)	Energy level for males
Above 2124	Extreme energy
1809-2123	High energy
1597-1808	Average energy
1387-1596	Below average
1176-1386	Low energy
Below 1175	Warning - alert

What is BMR

Energy is the most fundamental need of biological systems. Without it, the basic biological processes of life cannot occur. Survival depends on consistently finding the right fuel in the appropriate quantity to sustain the biochemical reactions of energy metabolism. The body extracts and uses energy through the process of metabolism. Metabolism occurs in two distinct and interdependent phases: 1.) *catabolism*, in which the body breaks down food into its component parts and harvests the energy stored in its atomic bonds, and 2.) *anabolism*, in which those component parts and energy are used to build new tissues and conduct basic life functions. Basal Metabolic Rate (BMR) is the amount of energy your body requires every day to perform its most basic function including:

1. Breathing
2. Digesting
3. Heart beating
4. Muscle activity
5. Transportation of fluids and tissue
6. Circulation of blood

This is the amount of energy you would require if you laid in bed all day without ever moving a single muscle. Since most of us do a bit more than that, a daily activity level must also be factored in. This ranges from everyday activities to working out strenuously.

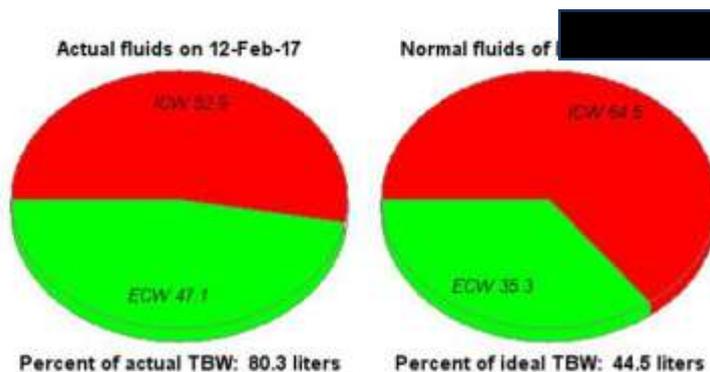
Why is BMR important

BMR is the only a way to estimate how fast you burn calories. The slower your metabolism, the more weight you will retain. If you burn your daily calorie intake, you will maintain your current weight. Burning more than your daily intake, causes weight loss. There are many factors that vary your metabolism. However, exercise and daily activity level are key to increasing your BMR. There can be major nutritional consequences to the decline of the BMR in advanced age. Decreased caloric requirements may lead to decreased food intake. Sufficiently low caloric intake can lead to deficient intake of essential nutrients.

Conclusion to basal metabolic rate

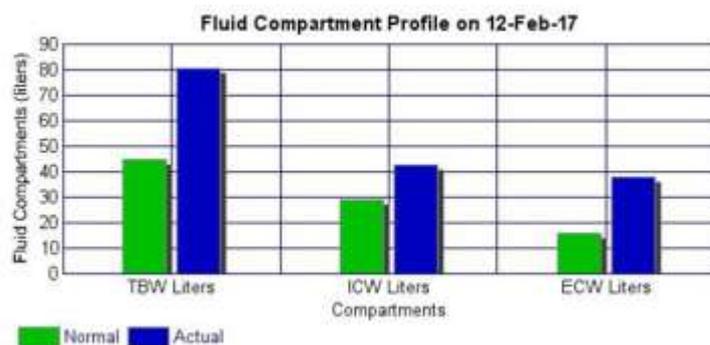
BMR varies between the sexes. Lean body mass is a major determinant, and women tend to have less lean muscle mass. As a result, their BMR is lower than that of otherwise comparable males. BMR is at peak during infancy, then it declines rapidly through childhood and adolescence. It continues to fall slowly with increasing age and decline further with old age largely due to a loss of muscle mass. However, this is not inevitable, because weight-bearing (resistance) exercise will prevent or reverse muscle loss among the elderly.

Total Body Water compartments (percent) compared to normal



Description	Actual	Norm.	Diff.	Normal Range	Comment
ICW % of TBW	53.0	64.6	-11.7	Min: 53.6 Max: 75.7 % (tbw)	ICW less than min by 0.6 percent
ECW % of TBW	47.0	35.4	11.7	Min: 26.2 Max: 44.5 % (tbw)	ECW exceeded max by 2.5 percent
TBW % of Wt.	46.1	62.4	-16.3	Min: 50.8 Max: 74.0 % (wt)	TBW less than min by 4.7 percent

Total Body Water compartments (liters) compared to normal



Description	Actual	Norm.	Diff.	Normal Range	Comment
ICW Liters	42.5	28.7	13.8	Min: 23.8 Max: 33.7 Liters	ICW exceeded max by 8.8 Liters
ECW Liters	37.8	15.7	22.0	Min: 11.6 Max: 19.8 Liters	ECW exceeded max by 18.0 Liters
TBW Liters	80.3	44.5	35.8	Min: 36.2 Max: 52.7 Liters	TBW exceeded max by 27.6 Liters

Template FNA_style.tmpl table

Date: 12-Feb-17

Height: 174.00
Weight: 174.00
Age: 34
Resistance: 366.8
Reactance: 38.8
Ideal/desired wt: 71.20
Actual BMI: 57.47
Actual phase: 6.0

Actual BMR:	1738
% actual FAT:	37.6
Wt actual FAT:	65.4
Wt actual BCM:	46.6
Wt minimum BCM:	26.1
Wt actual ECM:	62.0
Wt maximum ECM:	29.7
Liters actual TBW:	80.3
Liters actual ICW:	42.5
Liters actual ECW:	37.8

Why is Body Composition Important ?

Scale weight is not an indicator of an individual's body fat or health. Body composition is the amount of lean tissue compared to fat. Body composition data can form the basis for a wide variety of therapeutic health and fitness prescriptions. In clinical applications, body composition analysis along with nonpharmacologic nutrition and exercise prescriptions provide the foundation upon which further treatment is based. Only body composition analysis can determine how much muscle and fat are lost or gained as the result of any nutrition, exercise, or pharmaceutical prescription.

How is Abnormal Body Composition Managed ?

When there is an imbalance between calorie intake and calorie burn, we change our body composition. The quantitative management of abnormal body composition, i.e. obesity, anorexia, disease, etc. must be associated with daily calorie intake and expenditure. The successful application of body composition analysis must have a three compartment assessment. These compartments are:

1. FAT - Storage of potential energy or body fat or calorie storage.
2. BCM - (Body Cell Mass) The burning of fat and nutrients then converting it to work or kinetic energy or calorie expenditure.
3. ECM - (Extracellular Mass) The transportation of nutrients, waste and fluids.

Cyprus body composition analysis allow you to manage three compartment information and interact with the data to create and evaluate custom prescriptions for change.

What are the Long-Term Benefits of a Good Body Composition Prescription ?

The ability to (1) analyze body composition data interactively, (2) create prescriptions for change and (3) visualize the effectiveness of those prescriptions with projected and historical graphs helps increase motivation for positive change.

The ultimate outcome is improved health and increased longevity!

The Three Compartments of the Human Body

The functional compartment, Body Cell Mass

Body Cell Mass is the functional mass of the body where work is done. All oxygen consumption, carbon dioxide production, glucose oxidation, protein synthesis and other metabolic work takes place within the body cell mass. The body cell mass is, in effect, the total mass of all the cellular elements in the body, and therefore, represents the metabolically active component of the body. In the normally nourished individual, muscle tissue accounts for approximately 60% of the body cell mass, organ tissue for 20% of body cell mass, with the remaining 20% made up of red cells and tissue cells. It also contains the majority of the body's potassium, (98 - 99%).

The support compartment, Extracellular Cell Mass

Extracellular Cell Mass is the support mass of the body and is metabolically inactive, consumes no oxygen, produces no carbon dioxide and performs no work. The extracellular mass consists of extracellular fluids and solids, such as bone and cartilage, with its primary function that of support and transport. ECM is located outside of the cellular compartment or outside of the body cell mass. **Lean body mass is the sum of body cell mass and extracellular mass.**

The energy storage compartment, Fat Mass

Fat Mass Body fat is the storage of potential energy that you consume when doing work or exercise. Fat has 3500 calories per pound of body fat. It is the total lipid mass (triglycerides) with a density of .9 g/ml. **Fat is equal to actual weight minus fat free mass**

A note on good health

Eating is one of life's greatest pleasures

Food choices depend on history, culture, and environment, as well as on energy and nutritional needs. People also eat foods for enjoyment. Family, friends, and beliefs play a major role in the ways people select foods and plan meals.

Diet is important to health at all stages of life

Many genetic, environmental, behavioral, and cultural factors can affect health. Understanding family history of disease or risk factors -- body weight and fat distribution (body composition), blood pressure, and blood cholesterol, for example -- can help people make more informed decisions about actions to improve health. Food choices are among the most pleasurable and effective of these actions.

Healthful diets help children grow, develop, and do well in school. They enable young and older adults to work productively and feel their best. Food choices also can help to prevent chronic diseases, such as heart disease, certain cancers, diabetes, stroke, and osteoporosis, that are leading causes of death and disability among Americans. Good diets can reduce major risk factors for chronic diseases -- factors such as obesity, high blood pressure, and high blood cholesterol.

Foods contain energy, nutrients, and other components that affect health

People require energy and certain other essential nutrients. These nutrients are essential because the body cannot make them and must obtain them from food. Essential nutrients include vitamins, minerals, certain amino acids, and certain fatty acids. Foods also contain fiber and other components that are important for health. Although each of these food components has a specific function in the body, all of them together are required for overall health. People need calcium to make bones, for example, but many other nutrients also take part in building and maintaining bones.

The carbohydrates, fats, and proteins in food supply energy which is measured in calories. Carbohydrates and proteins provide 4 calories per gram. Fat contributes more than twice as much -- 9 calories per gram. Alcohol is also high in energy and supplies 7 calories per gram. Foods that are high in fat are also high in calories.

Physical activity fosters a healthful diet

Energy needs vary by age. Older adults, for example, need less food than younger and more active individuals. People who are inactive or trying to lose weight may eat little food and have difficulty meeting their nutrient needs in a satisfying diet. Nearly all people need to be more active, because a sedentary lifestyle is unhealthy. Increasing the energy spent in daily activities helps to maintain health and allows people to eat a nutritious and enjoyable diet.

ANEXO III

(Requerimento para análises-Hospital St. Louis)

- Hemograma
- TP
- aPTT
- Ácido úrico
- Proteínas totais
- Albumina
- Electroforese de proteínas
- Amónia
- Ureia
- Creatinina
- AST
- ALT
- Fosfatase alcalina
- Bilirrubina total
- Gama GT
- Ionograma
- Cálcio
- Fósforo
- Magnésio
- Ferro
- Ferritina
- Transferrina

Pede-se:

- Colesterol total
- Colesterol HDL
- Colesterol LDL
- Triglicéridos
- Ácido fólico
- Vitamina B12
- Vitamina D
- PTH
- TSH
- T4 livre
- LH
- FSH
- Estradiol
- Prolactina
- Testosterona
- Hemoglobina A1C
- Prova de tolerância à glicose
- insulina
- Proteína C reativa
- Creatinacinase
-
-

Lisboa, / /2017

António Albuquerque (OM 36726)

ANEXO IV

(Bioimpedância Paciente B)

Body Composition Report created by

Clinica do Hospital St. Louis
Dra. Isanete Alves de Alonso
e-mail: alvesdealonso@gmail.com
telemovel: 915010357

BIA Results:	Male	Name:	[REDACTED]
Height cm:	173.9	Date:	Monday, April 16, 2018 15:58:36
Weight kg:	189.0	Database:	C:/Program Files/RJL Systems/Cyprus/BodyComp/Clinica St.db
Age:	36.0	Subject ID:	
Ideal weight:	71.1 kg	Record date:	16-Apr-18
BMI:	62.50	Template:	FNA_style.tpl
Phase angle:	6.3	BIA tests:	1, template tables: 1
Resistance:	307.0	Reactance:	33.9 ohms

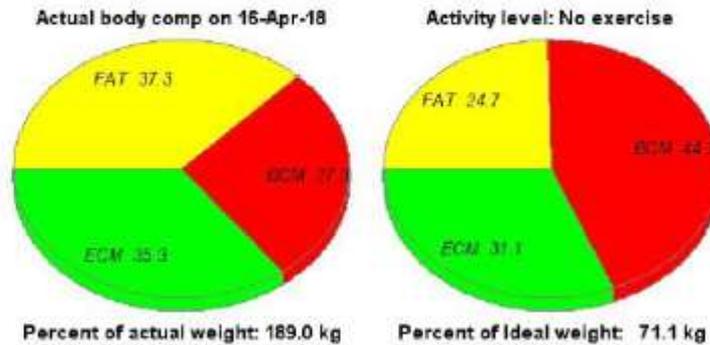
Selected Exercises of [REDACTED]

Weekly exercise time is 5 Hrs 30 Min, burning 4650 calories per week.
 Daily average is 47 Minutes or 664 calories per day

Sunday, 30 Minutes, 350 cals			Monday, 30 Minutes, 350 cals		
Walking (20.0 min/mile)	30 Minutes	350 cals	Walking (20.0 min/mile)	30 Minutes	350 cals
Tuesday, 1 Hour, 825 cals			Wednesday, 1 Hour, 975 cals		
Walking (20.0 min/mile)	30 Minutes	350 cals	Walking (20.0 min/mile)	30 Minutes	350 cals
Swimming light 30yd/min	30 Minutes	475 cals	Cycling (6.0 min/mile)	30 Minutes	625 cals
Thursday, 1 Hour, 825 cals			Friday, 1 Hour, 975 cals		
Walking (20.0 min/mile)	30 Minutes	350 cals	Walking (20.0 min/mile)	30 Minutes	350 cals
Swimming light 30yd/min	30 Minutes	475 cals	Cycling (6.0 min/mile)	30 Minutes	625 cals
Saturday, 30 Minutes, 350 cals					
Walking (20.0 min/mile)		30 Minutes		350 cals	

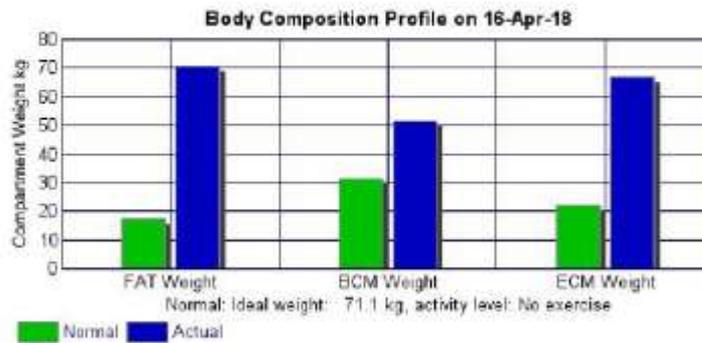
Exercise is an important component of daily living -- it increases metabolism and promotes good health. More importantly, the results from *consistent* exercises are accumulative in reducing body fat.

Body Composition compartments (percent) compared to normal



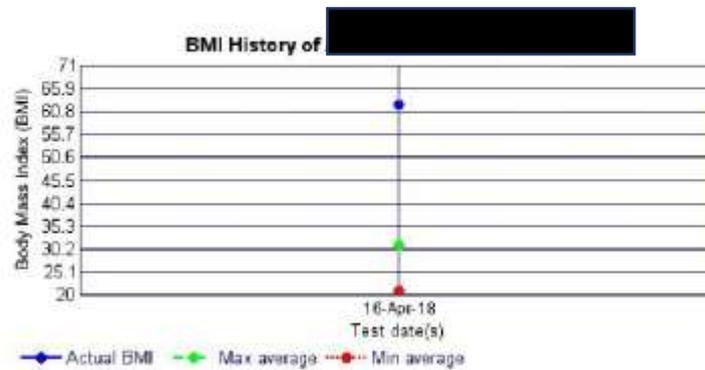
Description	Actual	Norm.	Diff.	Normal Range	Comment
FAT % of Wt.	37.3	24.7	12.7	Min: 23.3 Max: 26.0 %	FAT exceeded max by 11.3 percent
BCM % of Wt.	27.3	44.2	-16.9	Min: 36.6 Max: 51.8 %	BCM less than min by 9.3 percent
ECM % of Wt.	35.3	31.1	4.2	Min: 23.2 Max: 39.0 %	ECM within normal by 4.2 percent
FFM % of Wt.	62.7	75.3	-12.7	Min: 74.0 Max: 76.7 %	FFM less than min by 11.3 percent

Body Composition compartments (weight) compared to normal



Description	Actual	Norm.	Diff.	Normal Range	Comment
FAT Kilograms	70.6	17.5	53.1	Min: 16.6 Max: 18.5 kg	FAT exceeded max by 52.1 Kilograms
BCM Kilograms	51.6	31.5	20.2	Min: 26.1 Max: 36.9 kg	BCM exceeded max by 14.7 Kilograms
ECM Kilograms	66.8	22.1	44.7	Min: 16.5 Max: 27.7 kg	ECM exceeded max by 39.1 Kilograms
FFM Kilograms	118.4	53.6	64.8	Min: 52.6 Max: 54.5 kg	FFM exceeded max by 63.9 Kilograms

Body Mass Index (BMI)



BMI results of [REDACTED]

Description	Actual	Norm.	Diff.	Normal Range	Comment
16-Apr-18	62.50	25.94	-36.56	Min: 20.91 Max: 30.97 (index)	BMI exceeded max by 31.5 (index)

BMI Risk Table

BMI Category	Health risk based solely on BMI	Risk adjusted for the presence of comorbid conditions and/or risk factors
19-24	Minimal	Low
25-26	Low	Moderate
27-29	Moderate	High
30-34	High	Very High
35-39	Very High	Extremely High
40+	Extremely High	Extremely High

What is BMI ?

BMI stands for "Body Mass Index," a ratio between weight and height. It is a mathematical formula that correlates somewhat with body fat.

Why is BMI Important ?

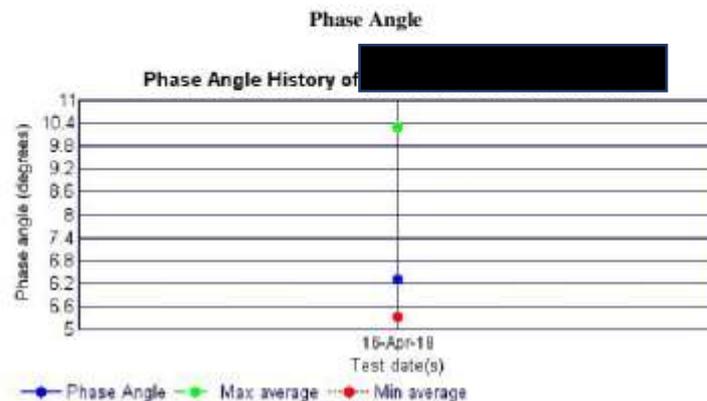
If your BMI is high, you may have an increased risk of developing certain diseases, including:

1. Hypertension
2. Cardiovascular Disease
3. Dyslipidemia
4. Adult-Onset Diabetes (Type II)
5. Sleep Apnea
6. Osteoarthritis
7. Female Infertility

Prevention of further weight gain is important and weight reduction is desirable.

Exceptions to BMI

BMI is a better predictor of disease risk than body weight alone. However, there are certain people who should not use BMI as the basis for estimating body fat content: competitive athletes and body builders, whose BMI is high due to a relatively larger amount of muscle, and women who are pregnant or lactating. Nor is it intended for use in growing children or in frail and sedentary elderly individuals.



Phase angle results of [REDACTED]

Description	Actual	Nom.	Diff.	Normal Range	Comment
16-Apr-18	6.3	7.8	-1.5	Min: 5.3 Max: 10.3 (deg.)	PA within normal by 1.5 (degrees)

Phase angle risk table for males

Phase Angle (degrees)	Health risk based on Phase Angle
Above 10.4	Extremely healthy
8.5 10.3	Optimal health
7.2 8.4	Average
5.9 7.1	Below average
4.7 5.8	Low energy
Below 4.6	Warning - alert

What is Phase Angle ?

Phase angle is based on total body resistance and reactance and is independent of height, weight and body fat. Lower phase angles appear to be consistent with either cell death or a breakdown of the cell membrane. Higher phase angles appear to be consistent large quantities of intact cell membranes and body cell mass. All living substances have a phase angle, in fresh uncooked vegetables phase angle can exceed 45 degrees. In cooked vegetables phase angle is zero because they are dead.

Why is Phase Angle Important ?

Phase Angle is a predictor of outcome and indicates the course of disease or increases as the result of optimal health based on good nutrition and consistent exercise.

As we get older our phase angle will decrease and will be approximately 4 or less when we die. Fit adolescents may have a phase angle greater than 10. This effect is a result of cell integrity due to age. Low phase angles are consistent with:

1. Malnutrition
2. HIV/AIDS infection
3. Cancer (most types)
4. Abusive life style
5. Chronic Alcoholism
6. Old Age (80 - 100 years)

Good fitness and life style is the key to maintaining a healthy phase angle.

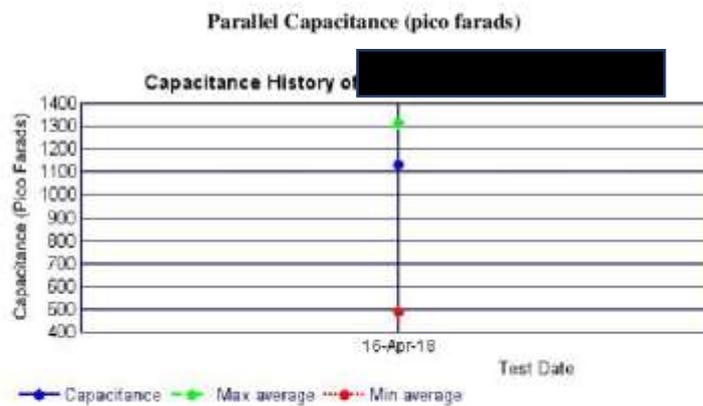
Phase Angle Conclusion

Phase angle is good indicator of disease progression although it is not used to diagnose a specific disease. It may be thought of as a thermometer with a broad range of normal. It may also be used to monitor the practice of good health, which would include healthy diets, the use nutritional supplements and exercise.

References:

M. Ott, H. Fisher, H. Polat, E. B. Helm, M. Frenz, W. F. Caspary B. Lembcke "Bioelectrical Impedance Analysis as a Predictor of Survival in Patient with HIV Infection" J. of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology 9:20-25 1995

R. Liedtke "Principles of Bioelectrical Impedance" <http://rjlsystems.com>



Parallel capacitance results of [REDACTED]

Description	Actual	Norm.	Diff.	Normal Range	Comment
16-Apr-18	1131	899	231	Min: 486 Max: 1312 (PF)	CAP within normal by 232.0 (pico farads)

Parallel capacitance cell health table for males

Capacitance (pico Farads)	Cell health based on parallel capacitance
Above 1313	Extremely healthy
1003-1312	Optimal health
795-1002	Average
589-794	Below average
382-588	Low energy
Below 381	Warning - alert

What is parallel capacitance

All living things are made of cells. Cells are membrane bounded compartments filled with a concentrated solution of chemicals and salts. Groups of cells perform specialized functions and are linked by an intricate communications system. The cell membrane maintains an ion concentration gradient between the intracellular and extracellular spaces. This gradient creates an electrical potential difference across the membrane which is essential to cell survival. Electrical gradients are necessary to support movement of oxygen, carbon dioxide, and nutrients. Therefore, the cell membrane has electrically insulating qualities or capacitance.

Electrical capacitance will increase or decrease depending on the health and the number of cells. Damage to the cell membrane, and its functions, is as lethal to the cell as direct damage to the nucleus itself. *;

Why is parallel capacitance important

The cell membrane functions as a permeable barrier separating the intracellular (cytoplasm) and extracellular components. The lipid membrane is transversed by proteins, which are soluble in water thus making pores through which water, ions and other chemicals can enter and exit the cell.

BIA prediction equations have been developed that use parallel resistance and reactance as predictors of extracellular mass and body cell mass. Comparisons to K40, DEXA and D20 were very good (r > .9) and are sufficient to be used in clinical practice and studies of wasting disorders in AIDS patients.[1]

Conclusion to parallel capacitance

Parallel capacitance is somewhat like phase angle, whereas it is not effected by weight or body fat. It is a measure of cell membrane health in all living substances and can change dramatically depending on disease or good health.

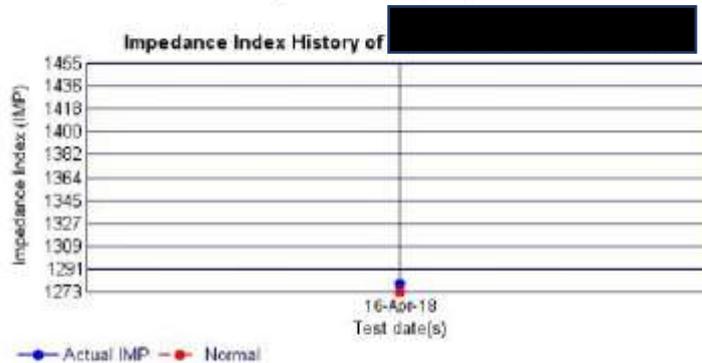
A body builder, for example, would have a high parallel capacitance and low resistance, or more cell volume, because he is extremely muscular and fit. A malnourished AIDS patient would have a low parallel capacitance.

References:

[1] Donald P Kotler, S. Burastero, J. Wang, R. N. Pierson Jr. "Prediction of body cell mass, fat-free mass, and total body water with bioelectrical impedance analysis: effects of race, sex, and disease" Am. J. of Clinical Nutrition 64:3 Sep 1996.

R. Liedtke "Fundamentals of Bioelectrical Impedance" <http://rjlsystems.com>

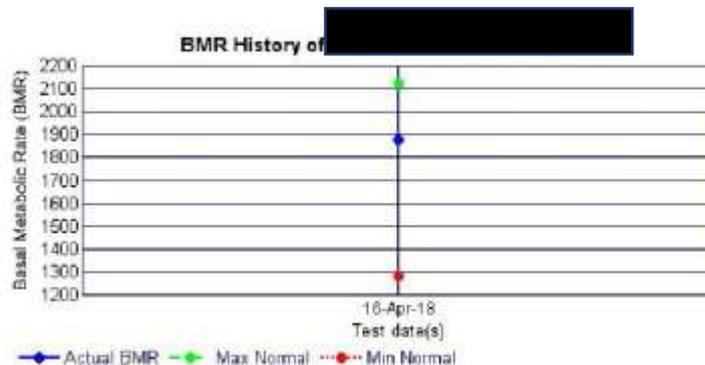
Impedance Index (IMP)



Impedance Index results of [redacted]

Description	Actual	Norm.	Diff.	Normal Range	Comment
16-Apr-18	1279.2	1273.0	6.2	>= 1273.0 (index)	IMP greater than normal by 6.2 (index)

Basal Metabolic Rate (BMR) K Calories



Basal Metabolic Rate (BMR) results of [REDACTED]

Description	Actual	Norm.	Diff.	Normal Range	Comment
16-Apr-18	1878	1702	175	Min: 1282 Max: 2123 (Kcal.)	BMR within normal by 175.5 (K calories)

BMR normal table for males

BMR range (K calories)	Energy level for males
Above 2124	Extreme energy
1809-2123	High energy
1597-1808	Average energy
1387-1596	Below average
1176-1386	Low energy
Below 1175	Warning - alert

What is BMR

Energy is the most fundamental need of biological systems. Without it, the basic biological processes of life cannot occur. Survival depends on consistently finding the right fuel in the appropriate quantity to sustain the biochemical reactions of energy metabolism. The body extracts and uses energy through the process of metabolism. Metabolism occurs in two distinct and interdependent phases: 1.) *catabolism*, in which the body breaks down food into its component parts and harvests the energy stored in its atomic bonds, and 2.) *anabolism*, in which those component parts and energy are used to build new tissues and conduct basic life functions. Basal Metabolic Rate (BMR) is the amount of energy your body requires every day to perform its most basic function including:

1. Breathing
2. Digesting
3. Heart beating
4. Muscle activity
5. Transportation of fluids and tissue
6. Circulation of blood

This is the amount of energy you would require if you laid in bed all day without ever moving a single muscle. Since most of us do a bit more than that, a daily activity level must also be factored in. This ranges from everyday activities to working out strenuously.

Why is BMR important

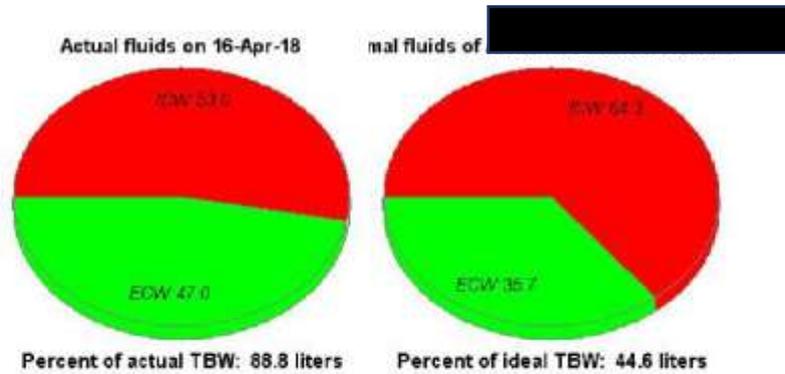
BMR is the only a way to estimate how fast you burn calories. The slower your metabolism, the more weight you will retain. If you burn your daily calorie intake, you will maintain your current weight. Burning more than your daily intake, causes weight loss. There are many factors that vary your metabolism. However, exercise and daily activity level are key to increasing your BMR. There can be major nutritional consequences to the decline of the

BMR in advanced age. Decreased caloric requirements may lead to decreased food intake. Sufficiently low caloric intake can lead to deficient intake of essential nutrients.

Conclusion to basal metabolic rate

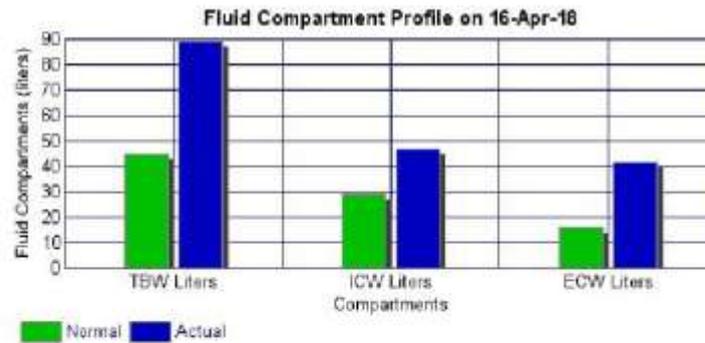
BMR varies between the sexes. Lean body mass is a major determinant, and women tend to have less lean muscle mass. As a result, their BMR is lower than that of otherwise comparable males. BMR is at peak during infancy, then it declines rapidly through childhood and adolescence. It continues to fall slowly with increasing age and decline further with old age largely due to a loss of muscle mass. However, this is not inevitable, because weight-bearing (resistance) exercise will prevent or reverse muscle loss among the elderly.

Total Body Water compartments (percent) compared to normal



Description	Actual	Norm.	Diff.	Normal Range	Comment
ICW % of TBW	53.0	64.4	-11.4	Min: 53.3 Max: 75.4 % (tbw)	ICW less than min by 0.3 percent
ECW % of TBW	47.0	35.6	11.4	Min: 26.4 Max: 44.8 % (tbw)	ECW exceeded max by 2.2 percent
TBW % of Wt.	47.0	62.7	-15.7	Min: 51.1 Max: 74.3 % (wt)	TBW less than min by 4.1 percent

Total Body Water compartments (liters) compared to normal



Description	Actual	Norm.	Diff.	Normal Range	Comment
ICW Liters	47.1	28.7	18.4	Min: 23.8 Max: 33.6 Liters	ICW exceeded max by 13.5 Liters
ECW Liters	41.7	15.9	25.9	Min: 11.8 Max: 20.0 Liters	ECW exceeded max by 21.7 Liters
TBW Liters	88.8	44.6	44.2	Min: 36.3 Max: 52.8 Liters	TBW exceeded max by 36.0 Liters

Template FNA_style.tmpl table

	Date: 16-Apr-18
Height:	173.90
Weight:	189.00
Age:	36
Resistance:	307.0
Reactance:	33.9
Ideal/desired wt:	71.10
Actual BMI:	62.50
Actual phase:	6.3
Actual BMR:	1878
% actual FAT:	37.3
Wt actual FAT:	70.6
Wt actual BCM:	51.6
Wt minimum BCM:	26.1
Wt actual ECM:	66.8
Wt maximum ECM:	27.7
Liters actual TBW:	88.8
Liters actual ICW:	47.1
Liters actual ECW:	41.7

Why is Body Composition Important ?

Scale weight is not an indicator of an individual's body fat or health. Body composition is the amount of lean tissue compared to fat. Body composition data can form the basis for a wide variety of therapeutic health and fitness prescriptions. In clinical applications, body composition analysis along with nonpharmacologic nutrition and exercise prescriptions provide the foundation upon which further treatment is based. Only body composition analysis can determine how much muscle and fat are lost or gained as the result of any nutrition, exercise, or pharmaceutical prescription.

How is Abnormal Body Composition Managed ?

When there is an imbalance between calorie intake and calorie burn, we change our body composition. The quantitative management of abnormal body composition, i.e. obesity, anorexia, disease, etc. must be associated with daily calorie intake and expenditure. The successful application of body composition analysis must have a three compartment assessment. These compartments are:

1. FAT - Storage of potential energy or body fat or calorie storage.
2. BCM - (Body Cell Mass) The burning of fat and nutrients then converting it to work or kinetic energy or calorie expenditure.
3. ECM - (Extracellular Mass) The transportation of nutrients, waste and fluids.

Cyprus body composition analysis allow you to manage three compartment information and interact with the data to create and evaluate custom prescriptions for change.

What are the Long-Term Benefits of a Good Body Composition Prescription ?

The ability to (1) analyze body composition data interactively, (2) create prescriptions for change and (3) visualize the effectiveness of those prescriptions with projected and historical graphs helps increase motivation for positive change.

The ultimate outcome is improved health and increased longevity!

The Three Compartments of the Human Body

The functional compartment, Body Cell Mass

Body Cell Mass is the functional mass of the body where work is done. All oxygen consumption, carbon dioxide production, glucose oxidation, protein synthesis and other metabolic work takes place within the body cell mass. The body cell mass is, in effect, the total mass of all the cellular elements in the body, and therefore, represents the metabolically active component of the body. In the normally nourished individual, muscle tissue accounts for approximately 60% of the body cell mass, organ tissue for 20% of body cell mass, with the remaining 20% made up of red cells and tissue cells. It also contains the majority of the body's potassium, (98 - 99%).

The support compartment, Extracellular Cell Mass

Extracellular Cell Mass is the support mass of the body and is metabolically inactive, consumes no oxygen, produces no carbon dioxide and performs no work. The extracellular mass consists of extracellular fluids and solids, such as bone and cartilage, with its primary function that of support and transport. ECM is located outside of the cellular compartment or outside of the body cell mass. **Lean body mass is the sum of body cell mass and extracellular mass.**

The energy storage compartment, Fat Mass

Fat Mass Body fat is the storage of potential energy that you consume when doing work or exercise. Fat has 3500 calories per pound of body fat. It is the total lipid mass (triglycerides) with a density of .9 g/ml. **Fat is equal to actual weight minus fat free mass**

A note on good health

Eating is one of life's greatest pleasures

Food choices depend on history, culture, and environment, as well as on energy and nutritional needs. People also eat foods for enjoyment. Family, friends, and beliefs play a major role in the ways people select foods and plan meals.

Diet is important to health at all stages of life

Many genetic, environmental, behavioral, and cultural factors can affect health. Understanding family history of disease or risk factors – body weight and fat distribution (body composition), blood pressure, and blood cholesterol, for example – can help people make more informed decisions about actions to improve health. Food choices are among the most pleasurable and effective of these actions.

Healthful diets help children grow, develop, and do well in school. They enable young and older adults to work productively and feel their best. Food choices also can help to prevent chronic diseases, such as heart disease, certain cancers, diabetes, stroke, and osteoporosis, that are leading causes of death and disability among Americans. Good diets can reduce major risk factors for chronic diseases – factors such as obesity, high blood pressure, and high blood cholesterol.

Foods contain energy, nutrients, and other components that affect health

People require energy and certain other essential nutrients. These nutrients are essential because the body cannot make them and must obtain them from food. Essential nutrients include vitamins, minerals, certain amino acids, and certain fatty acids. Foods also contain fiber and other components that are important for health. Although each

of these food components has a specific function in the body, all of them together are required for overall health. People need calcium to make bones, for example, but many other nutrients also take part in building and maintaining bones.

The carbohydrates, fats, and proteins in food supply energy which is measured in calories. Carbohydrates and proteins provide 4 calories per gram. Fat contributes more than twice as much -- 9 calories per gram. Alcohol is also high in energy and supplies 7 calories per gram. Foods that are high in fat are also high in calories.

Physical activity fosters a healthful diet

Energy needs vary by age. Older adults, for example, need less food than younger and more active individuals. People who are inactive or trying to lose weight may eat little food and have difficulty meeting their nutrient needs in a satisfying diet. Nearly all people need to be more active, because a sedentary lifestyle is unhealthy. Increasing the energy spent in daily activities helps to maintain health and allows people to eat a nutritious and enjoyable diet.

ANEXO V

(Certificado Congresso Internacional
Multidisciplinar de Medicina:
Anti-envelhecimento, Nutrigenômica e
Ortomolecular)

CONGRESSO INTERNACIONAL MULTIDISCIPLINAR
DE MEDICINA
ANTI-ENVELHECIMENTO, NUTRIGENÓMICA E ORTOMOLECULAR

CERTIFICADO

7 e 8 de Outubro de 2017
Hotel Real Palácio - Lisboa - Portugal

AAMBO, concede à

Eduardo Tallon

na qualidade de congressista.

Lisboa, 8 de outubro de 2017.

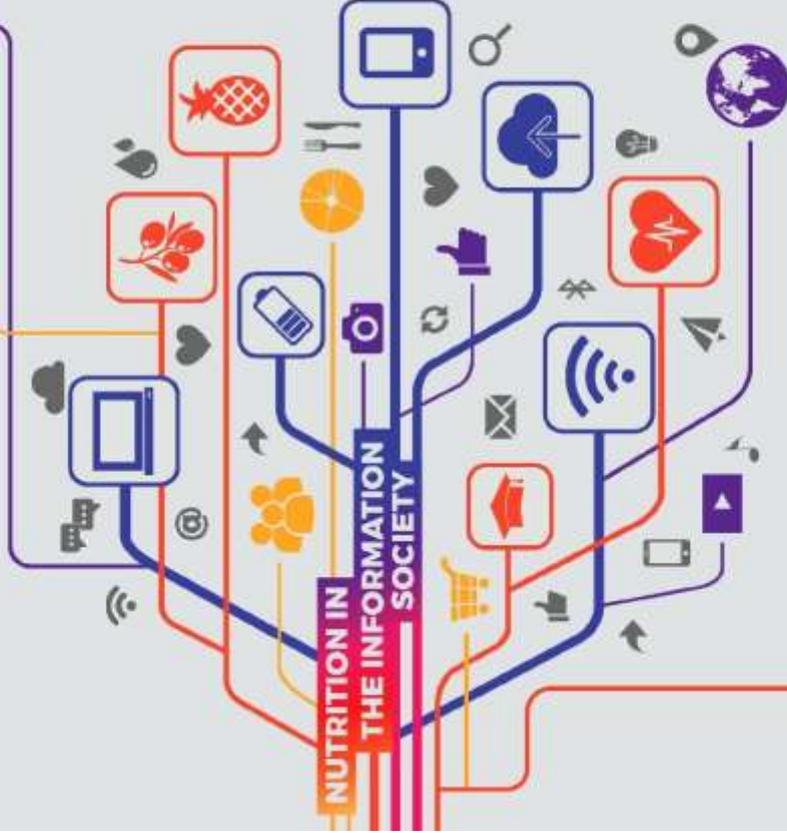


President: Eftain Olszewer

ANEXO VI

(Certificado XVII Congresso de Nutrição e Alimentação e I Congresso Internacional de Nutrição e Alimentação)

ATTENDANCE CERTIFICATE



IT CERTIFIES THAT

Eduardo Tallon

was present at the XVII Congress of Food and Nutrition & I International Congress of Food and Nutrition in Lisbon Congress Center, on May 10th and 11th, 2018.

Lisbon, 11th May 2018

Célia Craveiro (President)
Organizing Committee

ANEXO VII

(Comprovativo de participação Congresso
Internacional de Nutrição Desportiva)



Olá ,

Agora que terminou a viagem pelo curso Congresso Internacional de Nutrição Desportiva - CIND (Mai 2018) - ONLINE, gostaríamos de agradecer a sua presença. Esperamos que leve na sua bagagem mais conhecimento, mais ferramentas para a sua vida profissional e um sorriso nos lábios!

Aproveitamos para partilhar a mensagem do Gestor Operacional que esteve consigo nesta aventura:

*"Foi um prazer estar convosco durante esta jornada de aprendizagem e partilha. Desejo-vos muitas felicidades e muito sucesso na vida profissional. Espero ver-vos em breve e faço votos que a **Bwizer** continue a ser parte integrante do vosso caminho de evolução!"*