



ALIMENTAÇÃO E TREINO

COMA MELHOR, TREINE MELHOR.

"Treinar sem que exista uma alimentação adequada e um igualmente importante período de descanso que permita a recuperação das estruturas deterioradas, é contraproducente e em muitos casos prejudicial para a saúde e condição física do praticante."

CONTEÚDO

Alimento	3
Nutrição	3
Caloria (Kcal).....	3
Nutrientes	3
Nutrientes que fornecem energia	3
Não fornecem energia	3
Hidratos de carbono	3
Proteínas	4
Lípidos	4
Fibras	4
Vitaminas e sais minerais	4
Sistemas de produção de ATP:.....	4
O sistema ATP-PC	4
O Sistema Glicolítico	5
O Sistema Oxidativo	5
Resumo	6
Exemplo demonstrativo	6
Anabolismo.....	6
Catabolismo	6
Consumo calórico diário	7
Metabolismo basal	7
Fator de atividade.....	7
Cálculo para homens:.....	7
Cálculo para mulheres:.....	7
Estratégia alimentar	7
A insulina	8
A glicagina	8
Divisão das necessidades calóricas.....	8
Antes do treino	9
Durante o treino.....	9
Alimentação após o treino.....	9
Reposição de sais minerais	10
Bebidas isotónicas	10



ALIMENTAÇÃO E TREINO

COMA MELHOR, TREINE MELHOR.

Todos os seres vivos precisam de energia para sobreviver. Todas as atividades humanas consomem energia. A simples manutenção da vida tem custos energéticos.

De onde vem essa energia? De que forma é produzida? Como se repõe? São questões que importa esclarecer, ou que pelo menos se tenha algumas noções sobre o assunto.

Treinar (ou desenvolver atividades físicas) é importante para uma vida mais saudável mas, o treino tem de ser acompanhado por uma alimentação adequada e pelo descanso necessário.

Se um destes três fatores for descurado ou sobre valorizado a sua saúde poderá estar em risco.

Neste artigo, sem entrar numa abordagem exaustiva, pretendo transmitir alguns conhecimentos chave para o entendimento do funcionamento dos sistemas energéticos e qual o papel desempenhado pela alimentação no antes, durante e pós treino.

CONCEITOS

Apresento de seguida alguns conceitos que importa reter:

ALIMENTO

É toda a substância que é utilizada para nutrir os seres vivos e que contribui para assegurar a sua sobrevivência.

NUTRIÇÃO

Nutrição é a ingestão de alimentos tendo em conta as necessidades alimentares do corpo. Uma dieta adequada e equilibrada combinada com atividade física regular é fundamental para uma boa saúde.

CALORIA (KCAL)

Caloria é o valor energético contido nos alimentos, ou seja a quantidade de energia que determinado alimento fornece ao organismo.

NUTRIENTES

Substâncias contidas nos alimentos e que fornecem a energia e o material necessário para a síntese e manutenção da matéria viva.

Alguns nutrientes fornecem energia. Outros têm diversas funções mas não possuem carga energética.

Nutrientes que fornecem energia

- Hidratos de carbono
- Lípidos
- Proteínas

Não fornecem energia

- Fibras
- Vitaminas
- Sais minerais

Hidratos de carbono

Os hidratos de carbono são a principal fonte de energia do organismo (por cada grama fornecem 4Kcal).

Os hidratos de carbono são transformados em açúcar (glicose ou glucose). Este açúcar encontra-se na circulação sanguínea ou é armazenado como glicogénio nos músculos e no fígado.

Existem várias classificações para os mesmos relacionados com a sua composição, velocidade a que são absorvidos ou quantidade de energia que fornecem.

Simples ou complexos – dependendo do número de moléculas de açúcar que possuem (complexos se possuírem 2 ou mais moléculas). Quanto mais complexos mais lentamente serão absorvidos.

Índice glicémico (IG) – dependendo da velocidade a que são processados terão um IG alto ou baixo (quanto mais baixo for o IG mais lentamente serão absorvidos).

Carga glicémica (GL do inglês “glycemic load”) – relaciona a velocidade a que são processados com a quantidade dos mesmos.

Em termos nutricionais os hidratos de carbono complexos ou de IG baixo são preferenciais por libertarem o açúcar na corrente sanguínea de modo faseado não provocando picos de insulina.



Exemplos:

Hidratos de carbono simples - açúcar refinado, arroz e farinhas brancas, refrigerantes, mel, batata, etc.

Hidratos de carbono complexos - farinha de trigo integral, aveia, soja, legumes, frutas e vegetais.

Proteínas

As proteínas também fornecem 4KCal por grama (a mesma quantidade de energia que a fornecida pelos hidratos de carbono) no entanto o seu papel principal é a construção dos tecidos do organismo. Podem ser utilizadas como fonte energética especialmente quando as reservas de hidratos e gorduras estão em baixo.

São uma fonte de energia menos eficiente pois uma parte considerável da energia gerada será utilizada na própria digestão (elevado efeito térmico).

Exemplos: carnes, ovos, leite, queijos, iogurte, etc.

Lípidos

Os lípidos fornecem 9KCal por grama e são a maior reserva de energia do organismo mas não a fonte preferencial.

Exemplos: Margarina, óleo de soja, azeite, etc.

Fibras

As fibras são hidratos de carbono mas não têm carga energética. São muito úteis ao bom funcionamento do organismo, como não são absorvidas retardam a absorção dos açúcares.

Vitaminas e sais minerais

Têm a função reguladora do organismo e são vitais ao bom funcionamento do mesmo.

SISTEMAS ENERGÉTICOS DO CORPO HUMANO

Como foi referido o organismo obtém a energia de que necessita dos alimentos, essa energia é usada de imediato ou é armazenada como reserva.

É preciso entender de que forma o organismo utiliza, produz ou armazena essa energia para o seu funcionamento.

Existem 3 sistemas que asseguram o fornecimento energético porém, antes de avançar para os mesmos é necessário ter presente que as células musculares somente utilizam uma forma de energia química, o **ATP** (trifosfato de adenosina). É a partir da decomposição (e re-síntese) do **ATP** em **ADP** (difosfato de adenosina) que se gera a energia necessária à contração muscular. Isto significa que a energia contida nos alimentos tem que primeiro ser convertida em ATP para que possa ser utilizada.

SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE ATP:

- O sistema ATP-PC
- O sistema Glicolítico
- O sistema Oxidativo

O sistema ATP-PC

Este sistema é composto pelo ATP e pela fosfocreatina (PC), por vezes também é chamado de "**Sistema Fosfogénico**".

O ATP está presente nos músculos pelo que pode ser imediatamente utilizado, no entanto a quantidade existente é muito reduzida pelo que é consumida muito rapidamente. Em cerca de 7" (7

segundos) as reservas de ATP esgotam-se e a fosfocreatina entra no processo permitindo manter a atividade por mais alguns segundos (até aos 10" a 15").

Esta fonte de energia é **anaeróbia** e **alática** o que significa que as reações químicas necessárias para a produção de energia são muito simples uma vez que não necessitam de oxigénio (anaeróbia) para terem lugar nem produzem ácido láctico (alática).

Nota: é comum a confusão entre ventilação e respiração. A ventilação consiste na inspiração e expiração enquanto a respiração se refere à absorção do oxigénio. Assim aeróbio ou anaeróbio significa se o oxigénio está ou não presente nas reações químicas que se dão ao nível celular. De qualquer forma sempre que existe uma capacidade ventilatória deficiente é normal que o oxigénio não chegue tão depressa quanto necessário ou em quantidade suficiente para que as referidas reações químicas ocorram.

O Sistema Glicolítico

A medida que o esforço se prolonga as reservas de ATP-PC tornam-se insuficientes e deixam de poder fornecer a energia necessária para que o esforço possa ser mantido.

Como já referi os músculos somente utilizam este composto, portanto é necessário recorrer a processos cada vez mais complexos para a criação do ATP.

Ao fim de poucos segundos as reservas musculares estão esgotadas, por conseguinte o organismo tem de começar a utilizar outras fontes de energia para repor o ATP e poder continuar a atividade.

Por ser a seguir à fonte ATP-PC a que exige reações químicas mais simples, o Glicogénio proveniente dos Hidratos de Carbono (ou carbo-hidratos) é a fonte de energia em reserva a que vamos fazer recurso. Os hidratos de carbono estão disponíveis sobre a forma de glicose (ou glucose) que é transportada na corrente sanguínea e como glicogénio que está armazenado nos músculos e no fígado.

Para que o glicogénio ou a glicose sejam transformados em ATP não é necessário a intervenção do oxigénio. No entanto a quantidade de oxigénio presente vai desempenhar um papel determinante na produção ou não de um subproduto resultante das reações químicas que vão ocorrer (o ácido láctico). Este sistema permite a criação de energia para esforços até cerca de 2 minutos.

À medida que a duração aumenta e o oxigénio não chega em quantidades suficientes começa a formar-se ácido láctico e a fadiga muscular começa a instalar-se não permitindo que o esforço seja mantido por muito mais tempo.

O Sistema Oxidativo

Devido ao surgimento da fadiga muscular o exercício tem que cessar ou a intensidade do mesmo tem que baixar, não é possível manter indefinidamente um esforço de alta intensidade.

Para continuar a produzir ATP é necessário que o oxigénio esteja presente para assegurar as reações químicas. Durante algum tempo ainda é possível recorrer ao glicogénio mas as reservas do mesmo situam-se entre 300 a 400 gramas ou seja 1200 a 1600 Kcal disponíveis. Logo esta fonte é limitada pelo que é necessário outra reserva de energia, os Lípidos (ou gorduras).

As reservas de lípidos são muito vastas (pelo menos se comparadas com as anteriores) mas a combustão dos mesmos necessita de muito mais oxigénio pelo que esta fonte só é viável para esforços de baixa intensidade.

O organismo pode ainda recorrer à energia proporcionada pelas proteínas mas estas são essencialmente "construtores" pelo que não conseguem fornecer energia ao mesmo ritmo que os hidratos carbono ou os lípidos. Ainda assim quando as reservas de hidratos de carbono e de gordura estão muito baixas o organismo pode usar a proteína existente nos músculos.

Resumo

Para realizar qualquer atividade o organismo começa por utilizar o ATP existente nos músculos. A medida que tempo passa (em conjugação com a intensidade do exercício) recorre ao complexo ATP + Fosfocreatina seguido do glicogénio armazenado nos músculos e no fígado ou à glicose existente na corrente sanguínea. Por último recorre às reservas de gorduras.

Em casos de escassez de hidratos de carbono ou gordura pode recorrer às proteínas através de um processo catabólico.

Nota: Os 3 sistemas não funcionam de forma estanque, vários sistemas podem estar em funcionamento em simultâneo contudo um será o predominante a cada altura. Não é necessário que uma fonte se esgote para que outra entre em funcionamento. O recurso a determinada fonte depende em especial da intensidade do exercício.

Exemplo demonstrativo

Pontapés no plastron: se efetuarmos cerca de 5 pontapés com potência máxima as reservas de ATP serão consumidas, mas findo o exercício serão rapidamente repostas em cerca de 2 minutos.

Nota: Uma regra aponta para que por cada segundo de execução sejam necessários 10 a 12 segundos para recuperação.

Agora vamos prolongar um pouco mais o exercício, e vamos tentar executar 20 pontapés com toda a potência. Provavelmente não vamos conseguir manter a intensidade máxima, o ATP vai ser consumido muito rapidamente e é necessário começar a recorrer ao glicogénio. A uma intensidade demasiado elevada a fadiga começa a instalar-se e mais cedo ou mais tarde será preciso parar ou abrandar.

Para prolongarmos ainda mais o exercício (digamos 50 pontapés) o ritmo ou intensidade do exercício terá que baixar significativamente permitindo que o oxigénio chegue em quantidade suficiente para que as reações químicas ocorram e o ácido láctico não bloqueie a ação dos músculos.

Nota: É óbvio que o surgimento da fadiga depende do grau de treinamento do praticante. Indivíduos altamente treinados conseguem resistir ou retardar o aparecimento da fadiga.

ANABOLISMO E CATABOLISMO

Anabolismo e catabolismo são dois processos antagónicos. O nosso organismo encontra-se sempre em um destes processos.

ANABOLISMO

Se os nutrientes são fornecidos em quantidades corretas ao organismo este mantém-se em estado anabólico ou seja em estado de construção, reparação ou regeneração.

CATABOLISMO

Se os nutrientes são insuficientes ou inexistentes o organismo entra em estado catabólico ou seja, num estado em que destrói estruturas (por exemplo os músculos).

CONSUMO CALÓRICO DIÁRIO

Tanto quanto possível o organismo deve ser mantido no estado anabólico mas é necessário ter em atenção que o excesso de nutrientes será acumulado sobe a forma de glicogénio e como gordura corporal.

Manter o consumo calórico diário sobre controlo e acima de tudo praticar exercício é fundamental.

METABOLISMO BASAL

Metabolismo basal ou taxa metabólica basal é a quantidade calórica ou energética que o corpo necessita (num período de vinte e quatro horas e mantendo-se em permanente repouso) só para manter as funções vitais.

FATOR DE ATIVIDADE

Todas as atividades humanas por simples que sejam, consomem energia. Assim ao valor encontrado para assegurar o funcionamento básico é preciso adicionar uma quantidade de calorias correspondentes a atividade desenvolvida. Para calcular as necessidades energéticas diárias o valor obtido deve ser multiplicado pelos valores constantes do quadro.

Fact.Activ.	Leve	Moderado	Intenso
Homens	1,55	1,78	2,10
Mulheres	1,56	1,64	1,82

Cálculo para homens:

$$MB = \text{Taxa de actividade} \times \{66,4 + [(13,7 \times \text{peso(kg)}) + (5 \times \text{altura(cm)}) - (6,7 \times \text{idade(anos)})]\}$$

Cálculo para mulheres:

$$MB = \text{Taxa de actividade} \times \{655,1 + [(9,5 \times \text{peso(kg)}) + (1,8 \times \text{altura(cm)}) - (4,6 \times \text{idade(anos)})]\}$$

Exemplo: Um homem de 41 anos, pesando 72 kg e com altura de 175cm com uma atividade diária moderada.

$$MB = 1,78 \times \{66,4 + [(13,7 \times 72) + (5 \times 175) - (6,7 \times 41)]\} = 2942.52\text{Kcal}$$

ESTRATÉGIA ALIMENTAR

Uma alimentação correta é aquela que proporciona ao organismo todos os nutrientes de que necessita e em tempo oportuno.

Consumir a quantidade correta de calorias é importante mas contar calorias não resolve problemas. Supondo que o consumo calórico diário de um determinado indivíduo é de 2500Kcal, esse valor pode ser facilmente atingido através da ingestão de açúcares simples (bolos, doces, chocolates) ou seja calorias vazias sem valor nutricional.

Além disso, ainda que se chegue ao mesmo valor através dos nutrientes adequados mas fazê-lo apenas em uma ou duas refeições continua a ser incorreto.

A estratégia de alimentação deve passar por manter o organismo sempre nutrido (em estado anabólico), pelo que é fundamental fazer várias refeições ao dia.

O ideal será fazer 6 refeições dividindo as necessidades calóricas pelas mesmas evitando longos períodos sem comer nada (para não entrar no referido estado catabólico).

O **pequeno-almoço** é importantíssimo pois segue-se a um longo período em que o organismo não foi nutrido e é preciso fornecer energia para o dia que se inicia.

Um **lanche a meio da manhã** deve ser efetuado principalmente para evitar chegar ao almoço com “demasiado apetite”.

A **meio da tarde** e por os mesmos motivos um novo lanche.

O **jantar** não deve ser uma refeição pesada uma vez que não se segue um período de grande atividade.

Antes de dormir, é importante comer uma refeição ligeira para prevenir o longo período de carência que se vai seguir.

De uma forma geral deve-se fazer uma refeição a cada 3 horas para manter o organismo devidamente nutrido.

Para uma melhor compreensão da importância de fazer esta alimentação vamos a uma breve explicação de um mecanismo fundamental.

A insulina

Quando nos alimentamos os níveis de açúcar no sangue aumentam. Como vimos a açúcar é utilizado como energia ou armazenado. Para que essa energia seja levada aos músculos é libertada na circulação uma hormona, a **Insulina**.

O seu papel é manter os níveis de açúcar no sangue entre os 70mg/ml e os 110mg/ml, se ao comer ingerirmos demasiado “açúcar” vamos sofrer um pico de insulina como resposta a esse aumento drástico. O problema é que a insulina é tão eficiente que vai fazer os níveis cair abaixo do desejado e isso vai despoletar o “**mecanismo de fome**”. Além disso a insulina bloqueia a utilização da gordura como fonte de energia.

A glicagina

Esta hormona tem a função inversa à insulina. Quando os níveis de açúcar estão demasiado baixos esta estimula a libertação do glicogénio armazenado no fígado e permite que as células de gordura liberem as suas energias para consumo.

Portanto comer várias vezes ao dia ajuda a manter os níveis de açúcar estáveis evitando os picos. Um outro fator prende-se com o facto de as proteínas, essenciais ao processo de construção, só ficarem disponíveis após ingestão por um período de 3 a 4 horas, pelo que é forçoso a sua reposição nesse espaço temporal.

DIVISÃO DAS NECESSIDADES CALÓRICAS

Como referência vamos considerar uma necessidade calórica diária de 2500Kcal.

As necessidades calóricas devem ser divididas pelos três grupos de nutrientes energéticos da seguinte forma:

- Hidratos de carbono – 55% a 60% (1375Kcal a 1500Kcal)
- Lípidos – 20% a 25% (500Kcal a 625Kcal)
- Proteínas – 15% a 20% (375Kcal a 500Kcal)
- Todas as 6 refeições devem conter calorias provenientes dos 3 grupos.

Nota: Os valores calculados referem-se às necessidades diárias não por refeição. Não esquecer que para uma alimentação equilibrada devem ainda ser incluídas fibras e vitaminas e sais minerais. A percentagem acima refere-se somente a divisão calórica.



Como referência podemos tomar o seguinte exemplo:

- **Pequeno-almoço** – 20% das calorias diárias (500Kcal que devem ser divididas pelos diversos grupos; 300kcal provenientes dos hidratos de carbono (500Kcal x 0.6) o que equivale a 75g (300Kcal / 4 (1 grama de hidrato carbono tem 4 Kcal)); 100Kcal provenientes de lípidos o que corresponde a 25g; 100Kcal provenientes de lípidos o que corresponde a 25g;
- **Lanche matinal** – 5% (125Kcal)
- **Almoço** – 30% a 35% (750Kcal a 875 Kcal)
- **Lanche da tarde** – 15% a 20% (375Kcal a 500Kcal)
- **Jantar** – 20% a 25% (500Kcal a 625Kcal)
- **Antes de dormir** – até 15% (até 375Kcal)

Nota: O cálculo demonstrado para o pequeno-almoço deve ser repetido para todas as refeições.

ALIMENTAÇÃO ANTES, DURANTE E APÓS O TREINO

ANTES DO TREINO

Comer demais antes do treino não é recomendado mas comer muito pouco pode deixar o corpo sem a energia necessária para o mesmo.

As refeições maiores devem ser tomadas cerca de 3 a 4 horas antes do treino (o organismo precisa de tempo para processar os alimentos).

Podem ser tomados lanches 2 a 3 horas antes de iniciar a atividade. Lanches pequenos podem ser feitos até 1 hora antes.

A não ingestão de hidratos de carbono antes do treino pode resultar na redução do glicogénio muscular o que pode comprometer a continuidade da atividade e dificultar a queima de gordura. Além disso pode fazer com que o corpo venha utilizar a proteína muscular como combustível levando a perda de massa muscular e ainda a um estado de hipoglicemia (nível de açúcar no sangue baixo), provocando tonturas e desmaios.

Sugestão para pequenos lanches antes do treino:

- Bananas, uvas ou outras frutas.
- Iogurte.
- Pão integral
- Barras de cereal de qualidade.

DURANTE O TREINO

A principal função da alimentação durante o treino é preservar o glicogénio muscular.

Se o treino tiver uma duração superior a 60 minutos e for intenso podem ser ingeridas barras de cereais. Por cada hora de treino poderá ser necessário ingerir cerca de 30g a 60g de hidratos de carbono.

ALIMENTAÇÃO APÓS O TREINO

Após o exercício o corpo necessita de nutrientes para se restabelecer. O treino provocou desgaste e micro roturas nos músculos pelo que é fundamental repor os níveis de glicogénio e de proteína.

Estas refeições devem rondar as 200Kcal a 400Kcal e conter um mínimo de 6g a 18g de proteínas e baixa percentagem de gordura. O “**Período de Ouro**” para repor os nutrientes em falta são os primeiros 30 minutos imediatamente após o treino e até uma hora de forma a evitar ou prolongar o estado catabólico.

Sugestões de alimentos:

- **Fontes de proteína no pós-treino** - peito de frango, peixe, ovos, queijo, “Whey Protein” de qualidade, barras de proteína de qualidade. No geral proteína de alto valor biológico e também de rápida absorção.
- **Fontes de hidratos de carbono** – batata-doce, frutas como bananas e uvas, massa integral, arroz e grãos no geral (feijões, lentilhas, etc.).

HIDRATAÇÃO

A par da alimentação a ingestão de água é vital para o ser humano. Durante o treino perde-se água por transpiração que é preciso repor.

Uma das preocupações do praticante deve ser saber que quantidade de água perde durante o treino. Indivíduos diferentes têm diferentes níveis de sudação. A temperatura ambiente também vai influenciar esse fator.

Uma forma de avaliar essa perda é efetuar pesagens antes e após o treino, a diferença de peso será devida essencialmente a perda de água.

Por cada quilo perdido deve ser ingerido entre 1L a 1,5 Litros de água no máximo até 6 horas após o treino. Essa ingestão deve ser faseada.

Outro indicador importante a ter em conta será a cor da urina. Se esta aparenta uma coloração próxima de uma limonada, indicia uma hidratação correta.

Se a urina for muito clara pode significar sobre-hidratação, logo, deverá reduzir a ingestão de líquidos. Urina escura (tipo sumo de maçã) pode significar desidratação, pelo que deverá reforçar a ingestão de líquidos.

Duas horas antes da realização de um exercício devem ser ingeridas 400 a 600ml de água para permitir atempadamente um bom funcionamento dos mecanismos renais para regular toda a água presente no corpo.

Durante o exercício recomendam-se que sejam ingeridas cerca de 150-300ml a cada 15-20 minutos de exercício.

Nota: A sobre-hidratação pode conduzir a um estado perigoso conhecido como hiponatremia (falta de sódio no sangue).

A desidratação provoca fraqueza, tontura, dor de cabeça, fadiga, podendo levar à morte. Indivíduos desidratados apresentam um volume de sangue menor que o normal, o que força o coração a aumentar o ritmo de seus batimentos, quadro chamado pelos médicos de taquicardia.

REPOSIÇÃO DE SAIS MINERAIS

Conjuntamente com a água perdem-se sais vitais para o bom funcionamento do corpo.

Se verificar que o suor arde nos olhos ou que a roupa apresenta resíduos brancos, deve considerar que está a perder muitos sais.

A reposição mais importante será de sódio que ajuda o corpo a suportar a absorção de líquidos e reduz o risco de sobreaquecimento do corpo, câibras e hiponatremia.

BEBIDAS ISOTÓNICAS

Estas bebidas são recomendadas se a perda de peso durante o treino, devido a perda de líquidos, for superior a 2% do peso corporal.

Existem várias marcas no mercado de composição diversa.

Pode-se fazer em casa misturando:

- 1 Litro de água
- 20 a 60 gramas frutose (ou glicose)
- Pitada de sal (cloreto de sódio)
- Sumo de limão a gosto.

O AUTOR



Nome - António Nunes

Data nascimento - 1971

Naturalidade - Portugal

Profissão - Militar

Cursos - Instrutor Lohan Tao; Instrutor ICKKF Military Division; Formador Instrutores de Combate Corpo a Corpo do Exército Português; Instrutor de Combate Corpo a Corpo; Curso de Formação de Sargentos de Infantaria; Instrutor de Educação Física Militar; Curso de Paraquedismo Militar; Curso de Formação Pedagógica Inicial de Formadores; Curso de Operações Irregulares.

Cursos ministrados no Exército Português (como Instrutor de Educação Física e/ou Combate Corpo a Corpo):

- 29º CFS (Curso de Formação de Sargentos) 2001/2002
- 30º CFS (Curso de Formação de Sargentos) 2001/2003
- 32º CFS (Curso de Formação de Sargentos) 2003/2004
- 33º CFS (Curso de Formação de Sargentos) 2004/2005
- 34º CFS (Curso de Formação de Sargentos) 2005/2006
- 35º CFS (Curso de Formação de Sargentos) 2006/2007
- 36º CFS (Curso de Formação de Sargentos) 2007/2008
- 37º CFS (Curso de Formação de Sargentos) 2008/2009
- 38º CFS (Curso de Formação de Sargentos) 2009/2010
- CIECCC (Curso de Instrutores de Esgrima e Combate Corpo a Corpo, modulo CCC) 2010
- CIEFM (Curso de Instrutores de Educação Física Militar, modulo CCC) 2011
- CIEFM (Curso de Instrutores de Educação Física Militar, modulo CCC) 2012
- Formação CCC as FND Afeganistão - 2011
- Formação CCC as FND Kosovo - 2012
- Formação CCC ao Pelotão Policia Militar da BrigMec - 2012
- 41º CFS (Curso de Formação de Sargentos) 2012/2013
- CIEFM (Curso de Instrutores de Educação Física Militar, modulo CCC) 2013
- 42º CFS (Curso de Formação de Sargentos) 2013/2014

No âmbito civil tem ministrados diversos cursos, estágios e seminários de defesa pessoal.

Contacto



E-mail: ickkfmilitarydivision@gmail.com

Páginas online



<http://ickkfmilitarydivision.blogspot.pt/>



<http://www.youtube.com/user/sarglee?feature=mhee&hl=pt-PT>