

Município de Leiria  
Câmara Municipal

**CONCURSO PÚBLICO N.º 62/2021/DICP**

**Contratação de prestação de serviços para o Desenvolvimento do Programa de Atividades Físicas e Desportivas do Município de Leiria**

**PROGRAMA DO CONCURSO**

Artigo 1.º | **Objeto do concurso**

1. O objeto do concurso consiste **na contratação de prestação de serviços para o Desenvolvimento de Atividades Desportivas do Município de Leiria (código CPV 92620000 - Serviços relacionados com o desporto)**, de acordo com as condições definidas no Caderno de Encargos, artigo 130.º e seguintes do Código dos Contratos Públicos.

2. O presente procedimento por Concurso Público é efetuado nos termos do disposto na alínea b) do n.º 1 do artigo 20.º do Código dos Contratos Públicos (CCP), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na redação promovida pela Lei n.º 30/2021, de 21 de maio.

Artigo 2.º | **Preço Base**

1. O **preço base** do presente concurso público para a totalidade dos lotes que constituem o objeto do mesmo, é de **€85.494,75**, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, distribuído da seguinte forma:

**Lote 1** – Programa Viver Activo e Academia Sénior: **€51.427,70** acrescido do IVA à taxa legal em vigor;

**Lote 2** – Atividades Desportivas Pontuais: **€17.777,00** acrescido do IVA à taxa legal em vigor;

**Lote 3** – Programa LEIRIANADAR: **€16.290,05** acrescido do IVA à taxa legal em vigor.

2. O preço base é o preço máximo que o Município de Leiria se dispõe a pagar pela execução de todas as prestações que constituem o seu objeto.

Artigo 3.º | **Entidade pública contratante**

A entidade pública contratante é o Município de Leiria, sito no Largo da República, 2414-006 Leiria, com os números de telefone 244 839 500, endereço eletrónico [aprovisionamento@cm-leiria.pt](mailto:aprovisionamento@cm-leiria.pt) e plataforma eletrónica de contratação pública com endereço [www.anogov.com](http://www.anogov.com).

Artigo 4.º | **Órgão que tomou a decisão de contratar**

1. A decisão de contratar foi tomada por despacho do Senhor Presidente da Câmara Municipal de Leiria /da Senhora Vice-Presidente da Câmara Municipal de Leiria, nos termos do artigo 36.º do Código dos Contratos Públicos (CCP), conjugado com a alínea a) do n.º 1 do artigo 18.º do Decreto-Lei n.º 197/99, de 8 de junho, aplicável por força do disposto na alínea f) do n.º 1 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro.

2. Trata-se de um compromisso plurianual enquadrado na autorização genérica da Assembleia Municipal, deliberada na sua sessão de 11 de dezembro de 2020, aquando da aprovação dos documentos previsionais para 2021.

Artigo 5.º | **Consulta das peças do concurso**

1. O programa de concurso e o caderno de encargos encontram-se patentes na página de Internet da Câmara Municipal de Leiria (<https://www.cm-leiria.pt>) e, em formato papel, na morada indicada no Artigo 3.º deste programa do concurso, onde poderão ser consultados, durante as horas de expediente, das 9h00m às 12h30m e das 14h00m às 17h30m, desde a data da publicação do anúncio até ao termo do prazo para apresentação das propostas.

2. As peças do concurso também se encontram disponibilizadas na plataforma eletrónica anoGov, com o endereço [www.anogov.com](http://www.anogov.com).

Artigo 6.º | **Esclarecimentos, rectificações e alteração das peças procedimentais**

1. Os pedidos de esclarecimentos necessários à boa compreensão e interpretação do presente programa de concurso, caderno de encargos e respetivos anexos, bem como lista que identifique, expressa e inequivocamente, os erros e omissões detetados, nos termos do n.º 2 do artigo 50.º do CCP, devem ser colocados na plataforma eletrónica com endereço [www.anogov.com](http://www.anogov.com), no **primeiro terço do prazo fixado para apresentação das propostas**.



## Município de Leiria Câmara Municipal

2. Os esclarecimentos sobre as peças procedimentais serão prestados pelo júri do procedimento ou pelo órgão competente, através da plataforma eletrónica referida no número anterior, até ao termo do segundo terço do prazo fixado para a apresentação das propostas.
3. No prazo definido no número anterior, o órgão competente para a decisão de contratar deverá pronunciar-se sobre os erros e omissões, bem como proceder às retificações sobre as peças procedimentais.
4. Os esclarecimentos e as retificações farão parte integrante das peças do procedimento a que dizem respeito e prevalecerão sobre estas em caso de divergência.

### Artigo 7.º | **Concorrentes**

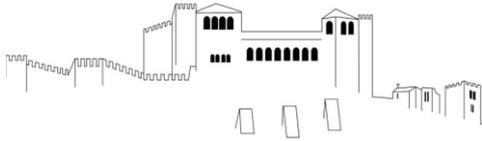
1. É concorrente a entidade, pessoa singular ou coletiva, que participe no procedimento de formação de um contrato, mediante a apresentação de uma proposta.
2. Serão admitidos os concorrentes que cumpram, cumulativamente, os seguintes requisitos:
  - a) Não se encontrem em nenhuma das situações referidas no artigo 55.º do CCP;
  - b) Reúnam todos os requisitos legais constantes deste concurso.
3. É permitida a apresentação de propostas por um agrupamento de concorrentes, de acordo com o disposto no artigo 54.º do CCP.
4. Os membros de um agrupamento concorrente não podem ser concorrentes no mesmo procedimento, nos termos o artigo 53.º do CCP, nem integrar outro agrupamento concorrente.
5. Todos os membros de um agrupamento concorrente são solidariamente responsáveis, perante a entidade adjudicante, pela manutenção da proposta.
6. Na situação prevista no número anterior e em caso de adjudicação, todos os membros do(s) agrupamento(s) concorrente(s), e apenas estes, deverão associar-se, antes da celebração do contrato, na modalidade jurídica de consórcio externo, em regime de responsabilidade solidária, nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 231/81, de 28 de julho.
7. O contrato de consórcio deve indicar a empresa que exercerá as funções de chefe do consórcio, devendo-lhe ser conferido, no mesmo ato, por procuração, os poderes a que se refere o artigo 14.º, n.º 1, alíneas a), b) c) e d) do Decreto-Lei 231/81, de 28 de Julho, que será o único interlocutor responsável perante a entidade adjudicante.

### Artigo 8.º | **Proposta**

1. O concorrente manifestará, na proposta a apresentar **por lotes**, a sua vontade de contratar e indicará as condições em que se dispõe a fazê-lo.
2. Na proposta o concorrente deverá indicar os seguintes elementos:
  - a) Preço total e lista de preços unitários, conforme mapa com a designação **anexo III, por lote**.
3. Todos os preços deverão ser expressos em euros, em algarismos e não incluirão o IVA, devendo o concorrente indicar a respetiva taxa legal aplicável deste imposto. Quando os preços sejam indicados também por extenso, em caso de divergência, estes prevalecem sobre os indicados em algarismo.
4. Os preços totais apresentados terão um máximo de 2 casas decimais e os preços unitários terão um máximo de 3 casas decimais.]
5. A proposta deverá ser apresentada na plataforma eletrónica [www.anogov.com](http://www.anogov.com), **contendo assinatura eletrónica qualificada do concorrente ou seu representante. Sempre que seja assinada por procurador, juntar-se-á procuração que confira a este último poderes para o efeito**, ou pública-forma da mesma, devidamente legalizada.
6. No caso de agrupamento de concorrentes, a proposta deverá ser assinada por todas as entidades que o compõem, ou pelos seus representantes, ou pelo representante comum, caso aquelas o tenham designado, devendo este, para tal, estar devidamente mandatado.
7. Todas as despesas inerentes à elaboração da proposta serão da responsabilidade do concorrente.

### Artigo 9.º | **Documentos que constituem a proposta**

1. A proposta, **para cada lote**, é constituída pelos seguintes documentos:
  - a) Documento referido na alínea a) do n.º 1 do artigo 57.º do CCP, e que constitui o **Anexo I (de acordo com alterações em vigor desde 20.06.2021)** ao presente programa do concurso e que deverá estar assinada de acordo com os n.ºs 4 e 5 do mesmo artigo;
  - b) **Proposta base e lista de preços unitários, por lote**, utilizando o formulário do **Anexo III** a este programa do concurso e que deverá cumprir o disposto no artigo 60.º do CCP.
2. Poderá ser junto à proposta a **Certidão do registo comercial** (certidão permanente) ou códigos de acesso à mesma, com todas as inscrições em vigor, para identificação dos titulares dos órgãos sociais de administração, direção ou gerência que se encontrem em efetividade de funções, ou documento equivalente que permita relacionar o assinante com a sua função e poder de assinatura.



## Município de Leiria Câmara Municipal

---

3. No caso de agrupamento de concorrentes, a proposta poderá ser acompanhada de instrumentos de mandato, emitido por cada uma das entidades que o compõe, designando um representante comum para praticar todos os atos no âmbito do concurso.
4. Todos os documentos carregados na plataforma eletrónica deverão ser assinados eletronicamente mediante a utilização de certificados de assinatura eletrónica qualificada do concorrente ou seu representante, de acordo com o disposto no n.º 4 do artigo 57.º do CCP, conjugado com o artigo 54.º da Lei n.º 96/2015, de 17 de agosto, por remissão do n.º 4 do artigo 62.º, também do CCP.
5. Nos casos em que o certificado digital não possa relacionar diretamente o assinante com a sua função e poder de assinatura, deverá a entidade interessada submeter à plataforma um documento eletrónico oficial indicando o poder de representação e assinatura do assinante, nos termos do n.º 7 do artigo 54.º da Lei n.º 96/2015, de 17 de agosto.
6. Todos os documentos que integram a proposta são obrigatoriamente redigidos em língua portuguesa. ou, não o sendo, deverão ser acompanhados de tradução devidamente legalizada e em relação à qual o concorrente declare aceitar a prevalência, para todos os efeitos, sobre os respetivos originais.
7. Qualquer classificação de documentos que constituem a proposta deverá ser previamente requerida pelos interessados, nos termos do artigo 66.º do CCP.

### Artigo 10.º | **Requisitos para os ficheiros das propostas**

Outros documentos para além dos exigidos no n.º 1 do Artigo anterior, deverão ser apresentados em ficheiro distinto.

### Artigo 11.º | **Apresentação de propostas variantes**

1. Não é admitida a apresentação de propostas variantes.
2. São variantes as propostas que, relativamente a um ou mais aspetos da execução do contrato a celebrar, contenham atributos que digam respeito a condições contratuais alternativas nos termos expressamente admitidos pelo caderno de encargos.
3. Cada concorrente só pode apresentar uma única proposta.

### Artigo 12.º | **Negociação das propostas**

As propostas não serão objeto de negociação.

---

 3

### Artigo 13.º | **Prazo para apresentação das propostas**

1. As propostas serão apresentadas na plataforma eletrónica [www.anogov.com](http://www.anogov.com), até às **23h 59m do 7.º dia** a contar da data de **envio do anúncio para publicação no Diário da República**.
2. As propostas e os documentos que as acompanham serão entregues através da plataforma eletrónica até à data e horas definidas no número anterior.
3. Os concorrentes deverão prever o tempo necessário para a inserção das propostas e documentos, bem como para a sua assinatura eletrónica, em função do tipo de internet de que dispõem, uma vez que todo esse processo só será permitido até à hora fixada no n.º 1 do presente Artigo.

### Artigo 14.º | **Retirada da proposta**

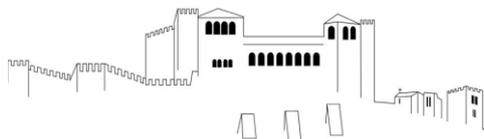
1. Até ao termo do prazo fixado para a apresentação das propostas, os interessados que já as tenham apresentado podem retirá-las, bastando comunicarem tal facto à entidade adjudicante.
2. O exercício da faculdade prevista no número anterior não prejudica o direito de apresentação de nova proposta dentro daquele prazo.

### Artigo 15.º | **Prazo da obrigação de manutenção das propostas**

O prazo da obrigação de manutenção das propostas será de **90 dias**, contados da data do termo do prazo fixado para a apresentação das propostas, não havendo lugar a qualquer prorrogação.

### Artigo 16.º | **Critério de adjudicação**

1. A adjudicação será feita segundo o critério da proposta economicamente mais vantajosa na modalidade monofator, sendo o referido fator o preço.
2. Em caso de empate, aplica-se como fator de desempate, a proposta que tiver o preço mais baixo no preço unitário com maior expressão financeira, e assim sucessivamente até se desfazer o empate.
3. Caso o empate subsista, será realizado um sorteio, a realizar em ato público a convocar pelo júri do procedimento, por forma a seleccionar a proposta a adjudicar.



#### Artigo 17.º | Análise das propostas

1. São excluídas as propostas que apresentem algum(ns) dos motivos constantes dos artigos 70.º e 146.º do CCP.
2. A adulteração do anexo III (Proposta e lista de preços unitários) disponibilizado pela entidade adjudicante, no que diz respeito à forma e/ou à falta de apresentação dos conteúdos e/ou dos cálculos solicitados, **poderá** constituir também causa de exclusão da proposta
3. Na análise das propostas o júri do procedimento terá em consideração os documentos exigidos no presente programa do concurso, bem como quaisquer outros documentos que o concorrente apresente, que contenham os atributos da proposta e que o concorrente considere indispensáveis para avaliação da mesma.

#### Artigo 18.º | Documentos de habilitação

1. O adjudicatário deve apresentar, no **prazo de 5 dias úteis** a contar da notificação da adjudicação, os seguintes documentos ou disponibilização de acesso para a sua consulta online:

- a) Declaração de situação regularizada relativamente a contribuições para a **segurança social** em Portugal ou, se for o caso, no Estado de que sejam nacionais ou no qual se situe o seu estabelecimento principal, nos termos da alínea d) do artigo 55.º do CCP;
- b) Declaração de situação regularizada relativamente a **impostos** devidos em Portugal ou, se for o caso, no Estado de que sejam nacionais ou no qual se situe o seu estabelecimento principal, nos termos da alínea e) do artigo 55.º do CCP;
- c) **Certificado(s) de registo criminal**, para efeitos de celebração de contratos públicos, **da entidade e de todos os titulares dos órgãos sociais da administração, direção ou gerência que se encontrem em efetividade de funções**, destinado a comprovar que não se encontram em nenhuma das situações previstas nas alíneas b) e i) do artigo 55.º do CCP, não bastando a apresentação de certidões em número equivalente ao das pessoas com poderes para obrigar a sociedade;
- d) **Declaração prevista na alínea a) do n.º 1 do artigo 81.º do CCP**, conforme modelo constante do **anexo II** do presente programa de concurso (declaração de não impedimento, conforme modelo constante do anexo II do Código dos Contratos Públicos) - de acordo com alterações em vigor desde 20.06.2021;
- e) **Documento que revele a titularidade das habilitações adequadas e necessárias à execução das prestações objeto do contrato a celebrar** (certidão permanente ou documento equivalente).

2. **O adjudicatário, deverá, ainda, no mesmo prazo, entregar os seguintes elementos indispensáveis à outorga do contrato:**

- a) N.º de Cartão de Cidadão ou Bilhete de Identidade / N.º de Contribuinte / Naturalidade e residência da(s) pessoa(s) que intervêm no contrato;
- b) Documento(s) comprovativo(s) de que a pessoa que intervém no contrato tem poderes para tal.

3. No caso de agrupamento de concorrentes, cada uma das entidades que o compõe deverá apresentar os documentos referidos nas alíneas a), b), c) e e) do número 1 do presente artigo.

4. Podem ainda ser solicitados, pelo órgão competente, ao adjudicatário quaisquer documentos comprovativos das habilitações ou certificações legalmente exigidas para a execução das prestações objeto do contrato a celebrar, fixando-lhe prazo razoável para o efeito.

5. O adjudicatário não tem de apresentar os documentos previstos nas alíneas a) a c) do n.º 1 se estiver registado no Portal Nacional de Fornecedores do Estado.

6. No caso de não emissão dos documentos ou certificados referidos nas alíneas a) a c) do n.º 1, ou se estes não se referirem a todos os casos referidos nas alíneas b) e h) do n.º 1 do artigo 55.º, podem os mesmos ser substituídos por uma declaração solene, sob compromisso de honra, feita pelo interessado perante a autoridade judicial ou administrativa competente, um notário, ou um organismo profissional qualificado.

7. O prazo fixado para a apresentação dos documentos de habilitação pode ser prorrogado, por uma única vez, por solicitação do adjudicatário, por um período não superior a cinco dias.

8. Caso sejam detectadas irregularidades nos documentos de habilitação entregues pelo adjudicatário suscetíveis de motivar a caducidade da adjudicação nos termos do artigo 86.º do CCP, será concedido um prazo adicional de 3 dias úteis, destinado ao seu suprimento, conforme o disposto na alínea g) do n.º 1 do artigo 132.º do CCP.

9. Os documentos devem ser redigidos em língua portuguesa, nos termos do n.º 1 do artigo 4.º da Portaria n.º 372/2017 de 14 de dezembro.

10. Quando, pela sua própria natureza ou origem, os documentos de habilitação estiverem redigidos em língua estrangeira, deve o adjudicatário fazê-los acompanhar de tradução devidamente legalizada, nos termos do n.º 2 do artigo 4.º da Portaria n.º 372/2017 de 14 de dezembro.

#### Artigo 19.º | Caducidade da adjudicação

A adjudicação caduca quando:

- a) Por facto que lhe seja imputável, o adjudicatário não apresentar os documentos de habilitação, seguindo-se quanto ao mais o regime previsto nos n.ºs 1, 2, 3 e 4 do artigo 86.º e no artigo 87.º do CCP;



Município de Leiria  
Câmara Municipal

- b) Por facto que lhe seja imputável, o adjudicatário não comparecer no dia, hora e local fixados para outorga do contrato ou remeter o contrato assinado electronicamente no prazo fixado pelo órgão competente, seguindo-se quanto ao mais o regime previsto no artigo 105.º do CCP.
- c) O adjudicatário não confirmar os compromissos referidos na alínea c) do n.º 2 do artigo 77.º do CCP;
- d) Se verificar a ocorrência de circunstâncias supervenientes que inviabilizem a celebração do contrato, nos termos do disposto no artigo 87.º-A do CCP.

**Artigo 20.º | Aceitação da minuta do contrato**

1. A minuta do contrato a celebrar deverá ser notificada ao adjudicatário em simultâneo com a decisão de adjudicação.
2. A minuta considera-se aceite pelo adjudicatário quando haja aceitação expressa ou quando não haja reclamação nos cinco dias úteis subsequentes à respetiva notificação.

**Artigo 21.º | Reclamação contra a minuta**

1. Serão admissíveis reclamações contra a minuta do contrato quando dela constem obrigações não contidas na proposta ou nos documentos que serviram de base ao concurso.
2. Em caso de reclamação, o órgão competente que aprovou a minuta do contrato comunicará ao adjudicatário, no prazo de 10 dias úteis, o que houver decidido sobre a mesma, equivalendo o silêncio à rejeição da reclamação.

**Artigo 22.º | Celebração do contrato escrito**

1. A outorga do contrato deverá ter lugar no prazo de 30 dias úteis contados da data da aceitação da minuta ou da decisão sobre a reclamação, mas nunca antes de:
  - a) Apresentados todos os documentos de habilitação exigidos;
  - b) Confirmados os compromissos referidos na alínea c) do n.º 2 do artigo 77.º do CCP.
2. A entidade pública contratante comunicará ao adjudicatário:
  - a) Com a antecedência mínima de cinco dias úteis, a data, hora e local em que ocorrerá a outorga do contrato, no caso de assinatura presencial; ou;
  - b) Num prazo não inferior a 3 dias úteis, o prazo para outorga e remessa do contrato, no caso de assinatura por meios electrónicos, sendo esta considerada a modalidade preferencial por parte do Município de Leiria.

5

**Artigo 23.º | Legislação aplicável**

Em tudo o que o presente programa de concurso for omissivo, observar-se-á o disposto no Código dos Contratos Públicos e demais legislação aplicável.

O PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL DE LEIRIA / A VICE-PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL DE LEIRIA,

Gonçalo Lopes  
PRESIDENTE  
21-07-2021

Assinatura Digital Certificada

1



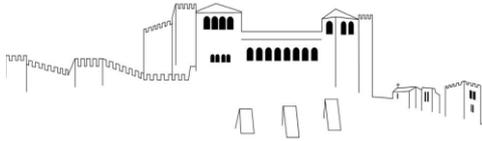
Município de Leiria  
Câmara Municipal

---

### **ANEXOS AO PROGRAMA DE CONCURSO**

---

- Caderno de Encargos
- Anexo I – Modelo de declaração prevista na alínea a) do n.º 1 do artigo 57.º do CCP
- Anexo II – Modelo de declaração prevista na alínea a) do n.º 1 do artigo 81.º do CCP
- Anexo III – Modelo de Proposta base e lista de preços unitários (ficheiro em excel)



**MODELO DE DECLARAÇÃO**

[a que se refere a alínea a) do n.º 1 do artigo 57.º]

1 — ..... (nome, número de documento de identificação e morada), na qualidade de representante legal de <sup>(1)</sup>..... (firma, número de identificação fiscal e sede ou, no caso de agrupamento concorrente, firmas, números de identificação fiscal e sedes), tendo tomado inteiro e perfeito conhecimento do caderno de encargos relativo à execução do contrato a celebrar na sequência do procedimento de..... (designação ou referência ao procedimento em causa) e, se for o caso, do caderno de encargos do acordo-quadro aplicável ao procedimento, declara, sob compromisso de honra, que a sua representada <sup>(2)</sup> se obriga a executar o referido contrato em conformidade com o conteúdo do mencionado caderno de encargos, relativamente ao qual declara aceitar, sem reservas, todas as suas Artigos.

2 — Declara também que executa o referido contrato nos termos previstos nos seguintes documentos, que junta em anexo <sup>(3)</sup>:

a).....

b).....

3 — Declara ainda que renuncia a foro especial e se submete, em tudo o que respeitar à execução do referido contrato, ao disposto na legislação portuguesa aplicável.

4 — Mais declara, sob compromisso de honra, que não se encontra em nenhuma das situações previstas no n.º 1 do artigo 55.º do Código dos Contratos Públicos.

5 — O declarante tem pleno conhecimento de que a prestação de falsas declarações implica, consoante o caso, a exclusão da proposta apresentada ou a caducidade da adjudicação que eventualmente sobre ela recaia e constitui contraordenação muito grave, nos termos do artigo 456.º do Código dos Contratos Públicos, a qual pode determinar a aplicação da sanção acessória de privação do direito de participar, como candidato, como concorrente ou como membro de agrupamento candidato ou concorrente, em qualquer procedimento adotado para a formação de contratos públicos, sem prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento criminal.

6 — Quando a entidade adjudicante o solicitar, o concorrente obriga-se, nos termos do disposto no artigo 81.º do Código dos Contratos Públicos, a apresentar os documentos comprovativos de que não se encontra nas situações previstas nas alíneas b), d), e) e h) do n.º 1 do artigo 55.º do referido Código.

7 — O declarante tem ainda pleno conhecimento de que a não apresentação dos documentos solicitados nos termos do número anterior, por motivo que lhe seja imputável, determina a caducidade da adjudicação que eventualmente recaia sobre a proposta apresentada e constitui contraordenação muito grave, nos termos do artigo 456.º do Código dos Contratos Públicos, a qual pode determinar a aplicação da sanção acessória de privação do direito de participar, como candidato, como concorrente ou como membro de agrupamento candidato ou concorrente, em qualquer procedimento adotado para a formação de contratos públicos, sem prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento criminal.

..... (local),..... (data),..... [assinatura <sup>(4)</sup>].

<sup>(1)</sup> Aplicável apenas a concorrentes que sejam pessoas coletivas.

<sup>(2)</sup> No caso de o concorrente ser uma pessoa singular, suprimir a expressão «a sua representada».

<sup>(3)</sup> Enumerar todos os documentos que constituem a proposta, para além desta declaração, nos termos do disposto nas alíneas b), c) e d) do n.º 1 e nos n.ºs 2 e 3 do artigo 57.º

<sup>(4)</sup> Nos termos do disposto nos n.º 4 e 5 do artigo 57.º

**[Assinatura eletrónica do(s) representante(s) legal(ais)]**



**MODELO DE DECLARAÇÃO**

[a que se refere a alínea a) do n.º 1 do artigo 81.º]

1 — ..... (nome, número de documento de identificação e morada), na qualidade de representante legal de <sup>(1)</sup>.....(firma, número de identificação fiscal e sede ou, no caso de agrupamento concorrente, firmas, números de identificação fiscal e sedes), adjudicatário(a) no procedimento de..... (designação ou referência ao procedimento em causa), declara, sob compromisso de honra, que a sua representada <sup>(2)</sup> não se encontra em nenhuma das situações previstas no n.º 1 do artigo 55.º do Código dos Contratos Públicos.

2 — O declarante junta em anexo [ou indica ..... como endereço do sítio da Internet onde podem ser consultados <sup>(3)</sup>] os documentos comprovativos de que a sua representada <sup>(4)</sup> não se encontra nas situações previstas nas alíneas b), d), e) e h) do n.º 1 do artigo 55.º do Código dos Contratos Públicos.

3 — O declarante tem pleno conhecimento de que a prestação de falsas declarações implica a caducidade da adjudicação e constitui contraordenação muito grave, nos termos do artigo 456.º do Código dos Contratos Públicos, a qual pode determinar a aplicação da sanção acessória de privação do direito de participar, como candidato, como concorrente ou como membro de agrupamento candidato ou concorrente, em qualquer procedimento adotado para a formação de contratos públicos, sem prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento criminal.

..... (local),..... (data),..... [assinatura <sup>(5)</sup>].

<sup>(1)</sup> Aplicável apenas a concorrentes que sejam pessoas coletivas.

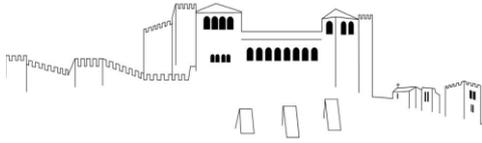
<sup>(2)</sup> No caso de o concorrente ser uma pessoa singular, suprimir a expressão 'a sua representada'.

<sup>(3)</sup> Acrescentar as informações necessárias à consulta, se for o caso.

<sup>(4)</sup> No caso de o concorrente ser uma pessoa singular, suprimir a expressão 'a sua representada'.

<sup>(5)</sup> Nos termos do disposto nos n.os 4 e 5 do artigo 57.º

[Assinatura eletrónica do(s) representante(s) legal(ais)]



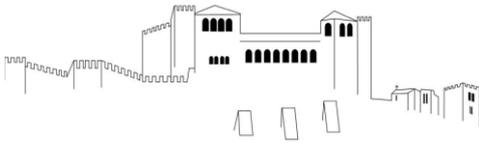
Município de Leiria  
Câmara Municipal

---

---

**Anexo III**

**Proposta e Lista de Preços Unitários  
[Ficheiros em excel anexos]**



Município de Leiria  
Câmara Municipal

## CONCURSO PÚBLICO N.º 62/2021/DICP

Contratação de prestação de serviços para o desenvolvimento do Programa de Atividades Físicas e Desportivas do Município de Leiria

### CADERNO DE ENCARGOS

## Parte I - Cláusulas Jurídicas

### Capítulo I - Disposições gerais

#### Cláusula 1.ª | Objeto

O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar, na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto principal a **contratação de serviços para o Desenvolvimento de Atividades Desportivas do Município de Leiria**, na modalidade de prestação de serviços contínua.

#### Cláusula 2.ª | Preço base

1 - O **preço base** para a totalidade dos lotes que constituem o objeto do presente Caderno de Encargos, é de **€85.494,75** mais IVA à taxa legal em vigor, distribuído da seguinte forma:

**Lote 1** – Programa Viver Activo e Academia Sénior: **€51.427,70** mais IVA à taxa legal em vigor;

**Lote 2** – Atividades Desportivas Pontuais: **€17.777,00** mais IVA à taxa legal em vigor;

**Lote 3** – Programa LEIRIANADAR: **€16.290,05** mais IVA à taxa legal em vigor.

2 – O preço base corresponde ao valor máximo a pagar pela execução de todas as prestações que constituem objeto do contrato.

1

#### Cláusula 3.ª | Contrato

1 - O contrato, por lote, é composto pelo respetivo clausulado contratual e seus anexos.

2 - O contrato integra ainda os seguintes elementos:

- Os suprimentos dos erros e omissões do Caderno de Encargos, identificados pelos concorrentes, desde que tais erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
- Os esclarecimentos e as retificações relativos ao Caderno de Encargos;
- O presente Caderno de Encargos;
- A proposta adjudicada;
- Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.

3 - Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.

4 - Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário, nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

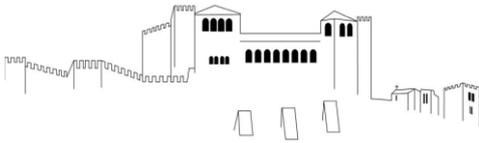
5 - Além dos documentos indicados no n.º 2, o adjudicatário obriga-se também a respeitar, no que lhe seja aplicável, as normas europeias e portuguesas, as especificações e homologações de organismos oficiais e fabricantes ou entidades detentoras de patentes.

#### Cláusula 4.ª | Gestor do contrato

Em cumprimento do disposto no artigo 290.º-A do Código dos Contratos Públicos, o acompanhamento da execução do contrato será assegurado pelo Dirigente da Divisão de Desporto e Juventude, enquanto Gestor de Contrato.

#### Cláusula 5.ª | Duração do contrato

1 - No caso do **Lote 1**, Programa Viver Activo e Academia Sénior, o contrato vigorará desde 13 de setembro de 2021, ou desde o dia seguinte à data da celebração do contrato, se ocorrer em data posterior, até ao **dia 31 de julho de 2022**, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.



Município de Leiria  
Câmara Municipal

2 – No caso do **Lote 2**, Atividades Desportivas Pontuais, o contrato vigorará desde 13 de setembro de 2021, ou desde o dia seguinte à data da celebração do contrato, se ocorrer em data posterior, até ao dia **30 de setembro de 2022**, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.

3 – No caso do **Lote 3**, Programa LEIRIANADAR, o contrato vigorará desde 1 de outubro de 2021 até ao **dia 30 de junho de 2022**, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.

## Capítulo II - Obrigações contratuais

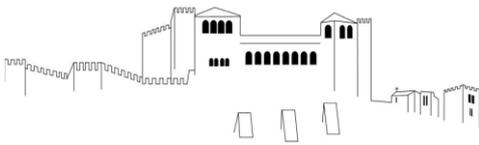
### Secção I | Obrigações do prestador de serviços

#### Subsecção I | Disposições gerais

##### Cláusula 6.ª | Obrigações principais do prestador de serviços

1- Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrerão para o prestador de serviços as seguintes obrigações principais:

- a) Obrigação de prestar os serviços de acordo com condições fixadas na parte II do presente Caderno de Encargos e de acordo com condições expressas na sua proposta;
- b) Obrigação de não alterar as condições da prestação dos serviços;
- c) Obrigação de assegurar os técnicos, de acordo com o perfil e condições constantes da Parte II do presente caderno de encargos, em número suficiente para o desenvolvimento das atividades que fazem parte dos programas e das iniciativas pontuais e/ou outras que se venham a realizar no âmbito dos mesmos;
- d) Obrigação de garantir, em função de cada lote, que os técnicos indicados cumpram escrupulosamente com o definido nos diversos Regulamentos das atividades a desenvolver, bem como as orientações programáticas dos mesmos, nomeadamente, as constantes do **Anexo A (Anexo 1 e Anexo 2) - Lote 1** - e **Anexo F - Lote 2** - do presente caderno de encargos, e outras a definir no decorrer do período da duração do contrato, que deverão ser obrigatoriamente seguidas pelos técnicos e supervisionadas pelos coordenadores do programa indicados pelo Município de Leiria;
- e) Obrigação de zelar pelo cumprimento dos contratos que venham a ser celebrados com os técnicos afetos aos Programas, que devem possuir as habilitações estipuladas na **Cláusula 2.ª** das Cláusulas Técnicas do presente caderno de encargos;
- f) Obrigação de, no caso das atividades de âmbito regular, proceder à substituição do(s) técnico(s), em caso de falta ou impedimento pontual e/ou definitivo deste(s), de acordo com o previsto na **Cláusula 4.ª** das Cláusulas Técnicas do presente caderno de encargos;
- g) Obrigação de, no caso das atividades pontuais, indicar o(s) técnico(s) a afetar à prestação de serviços, com 3 dias de antecedência, face ao planeamento dessas atividades e proceder a sua substituição em caso de falta ou impedimento deste(s), de acordo com o previsto na **Cláusula 4.ª** das Cláusulas Técnicas do presente caderno de encargos;
- h) Obrigação de proceder à aplicação de inquéritos e entrega de toda a documentação exigida pelo Município de Leiria, dentro dos prazos estipulados, referentes ao processo de avaliação e monitorização das atividades, conforme disposto na **Cláusula 11.ª** das Cláusulas Técnicas do presente caderno de encargos e em estrita articulação com os coordenadores dos programas indicado pelo Município de Leiria;
- i) O adjudicatário fica, ainda, obrigado a entregar ao Município de Leiria, no final do contrato, um relatório final das diversas atividades desenvolvidas, que incidirá sobre os seguintes itens, com as devidas adaptações em função dos respetivos lotes: sùmula dos mapas de assiduidade dos técnicos nas diversas atividades a desenvolver e também dos participantes nas atividades; análise do grau de satisfação dos participantes e dos técnicos, e resultado da aplicação dos respetivos inquéritos; apreciação da coordenação e supervisão pedagógica; apreciação das condições logísticas e materiais de funcionamento; Avaliação inicial e final da condição física e aptidão funcional por utente; Avaliação inicial e final de competências por utente, no caso da Academia Sénior; e recomendações gerais;
- j) Obrigação de cumprir com a legislação em vigor e demais legislação que, entretanto, venha a ser publicada no âmbito do objeto do contrato;
- k) Obrigação de não ceder a sua posição contratual sem prévia autorização do Município de Leiria;
- l) Obrigação de prestar de forma correta e fidedigna todas as informações referentes às condições em que é prestado o serviço, bem como ministrar todos os esclarecimentos que se justifiquem, de acordo com as circunstâncias;
- m) Obrigação de comunicar qualquer fato que ocorra durante a execução dos contratos e que altere, designadamente, a sua denominação social, os seus representantes legais com relevância para o fornecimento, a sua situação jurídica e a sua situação comercial;
- n) Obrigação de comunicar antecipadamente ao Município de Leiria os fatos que tornem total ou parcialmente impossível a prestação dos serviços ou o cumprimento de qualquer outra das suas obrigações.



## Município de Leiria Câmara Municipal

2 - A título acessório, o prestador de serviços ficará ainda obrigado a recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados à prestação de serviços, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a cargo.

### Subsecção II | Dever de sigilo

#### Cláusula 7.<sup>a</sup> | Informação e sigilo

1- O cocontratante deve prestar ao contraente público todas as informações que este lhe solicitar e que sejam necessárias à fiscalização do modo de execução do contrato, devendo o contraente público satisfazer os pedidos de informação formulados pelo cocontratante e que respeitem a elementos técnicos na sua posse cujo conhecimento se mostre necessário à execução do contrato.

2- Salvo quando, por força do contrato, caiba ao cocontratante o exercício de poderes públicos, compete exclusivamente ao contraente público a satisfação do direito à informação por parte de particulares sobre o teor do contrato e quaisquer aspetos da respetiva execução.

3- O contraente público e o cocontratante guardam sigilo sobre quaisquer matérias sujeitas a segredo nos termos da lei às quais tenham acesso por força da execução do contrato.

### Secção II | Obrigações do Município de Leiria

#### Cláusula 8.<sup>a</sup> | Preço contratual

1 - Pela prestação dos serviços objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, o Município de Leiria deverá pagar ao prestador de serviços, os serviços efetivamente prestados, nos termos da Parte II do Caderno de Encargos e de acordo com os preços constantes da lista de preços unitários da proposta adjudicada.

2 - **O valor total da proposta adjudicada não poderá ser superior ao preço máximo fixado** no presente Caderno de Encargos, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.

3 - O preço referido no número anterior incluirá todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao contraente público (incluindo as despesas de alojamento, alimentação e deslocação de meios humanos, despesas de aquisição, transporte, armazenamento e manutenção de meios materiais bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças).

3

#### Cláusula 9.<sup>a</sup> | Condições de pagamento

1 - As quantias devidas pelo Município de Leiria, nos termos das cláusulas anteriores, deverão ser pagas após a receção, pelo contraente público, das respetivas faturas, no **prazo de 30 dias**, as quais só poderão ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.

2 - As faturas deverão ser enviadas para o Município de Leiria – Divisão Financeira, Largo da República, 2414-006 Leiria, ou para o e-mail [financeira@cm-leiria.pt](mailto:financeira@cm-leiria.pt), com a indicação do pedido de fornecimento e número de compromisso.

3 - Para os efeitos do disposto no n.º 1, a obrigação considerar-se-á vencida com a prestação do serviço efetuado, de acordo com o pedido de fornecimento (PFO).

4 - Não poderão ser propostos adiantamentos por conta dos serviços a prestar.

5 - Em caso de discordância por parte do Município de Leiria, quanto aos valores indicados nas faturas, deverá este comunicar ao prestador de serviços, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o prestador de serviços obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou a proceder à emissão de nova fatura corrigida.

6 - Desde que devidamente emitidas as faturas e observado o disposto na Cláusula 8.<sup>a</sup> e no n.º 1 da presente cláusula, os pagamentos serão efetuados preferencialmente através de transferência bancária.

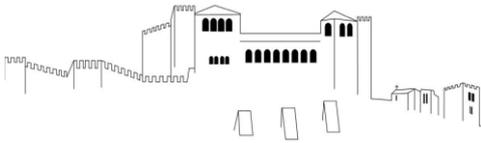
7 - Para o bom e pontual cumprimento das obrigações decorrentes do contrato, e no caso de não ser exigida a prestação da caução, poderá o Município de Leiria, se o considerar conveniente, proceder à retenção de até 10% do valor dos pagamentos a efetuar, nos termos do artigo 88.º do CCP.

### Capítulo III - Penalidades contratuais e resolução

#### Cláusula 10.<sup>a</sup> | Penalidades contratuais

1 - Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, o Município de Leiria poderá aplicar ao prestador de serviços o seguinte regime de penalidades:

a) Serviços em falta - calculada de acordo com a seguinte fórmula:  $P = Fa \times Pa \times 2$ , em que P corresponde ao valor da penalidade, Fa corresponde ao número de aulas em falta e Pa ao preço/aula respeitante a essas aulas em falta;



## Município de Leiria Câmara Municipal

- b) 100,00€ por incumprimento de cada uma das restantes obrigações previstas no presente caderno de encargos.
- 2 - Quando as sanções revistam natureza pecuniária, o respetivo valor acumulado não pode exceder 20% do preço contratual, sem prejuízo do poder de resolução do contrato.
- 3 - Nos casos em que seja atingido o limite previsto no número anterior e o Município de Leiria decida não proceder à resolução do contrato, por dela resultar grave dano para o interesse público, aquele limite é elevado para 30%.
- 4 - Na determinação da gravidade do incumprimento, o Município de Leiria terá em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do prestador de serviços e as consequências do incumprimento.
- 5 - As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que o Município de Leiria exija uma indemnização pelo dano excedente.

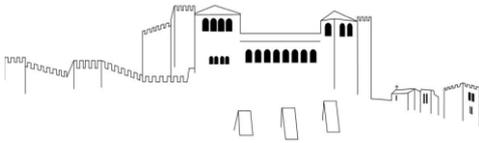
### Cláusula 11.ª | **Força maior**

- 1 - A não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior não será havida como incumprimento, pelo que não deverão, nesses casos, ser impostas penalidades ao prestador de serviços.
- 2 - Entende-se como casos de força maior o conjunto de circunstâncias que impossibilitem a realização pontual das prestações, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.
- 3 - Desde que verificados os requisitos do número anterior, poderão constituir casos de força maior, entre outros, os tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, pandemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.
- 4 - Não constituirão casos de força maior:
- as circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do prestador de serviços, na parte em que intervenham;
  - As determinações governamentais, administrativas ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento, pelo prestador de serviços, de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
  - As manifestações populares devidas ao incumprimento de normas legais pelo prestador de serviços;
  - Os incêndios ou inundações com origem nas instalações do prestador de serviços, cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência deste ou ao incumprimento de normas de segurança;
  - As avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do prestador de serviços, não resultantes de sabotagem;
  - Os eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.
- 5 - A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deverá ser imediatamente comunicada à outra parte.
- 6 - A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior poderá determinar a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior (mediante recalendarização acordada entre o Município de Leiria e o prestador de serviços) ou o cancelamento da prestação de serviços, decisão que fica na disponibilidade do Município de Leiria, não podendo ser atribuídas quaisquer responsabilidades, mormente indemnizatórias, à entidade adjudicante decorrentes da prorrogação ou do cancelamento da prestação de serviços.

4

### Cláusula 12.ª | **Resolução por parte do contraente público**

- 1 - Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei, o Município de Leiria poderá resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o prestador de serviços violar, de forma grave ou reiterada, qualquer das obrigações que lhe incumbem, designadamente:
- Desvio do objeto da prestação de serviços;
  - Interrupção da prestação de serviços por facto imputável ao adjudicatário por período superior a cinco dias seguidos ou interpolados, no caso das atividades regulares;
  - 5% de faltas de prestação de serviço dos técnicos por facto imputável ao adjudicatário, no total de horas afetas as atividades pontuais;
  - Se foram aplicadas penalidades, nos termos da alínea a) do n.º 1 da **Cláusula 10.ª** das Cláusulas Jurídicas - Sanções Pecuniárias - aulas em falta, de forma reiterada;
  - Caso a avaliação realizada junto dos utentes do programa Viver Activo e do Programa LEIRINADAR, obtenha resultado médio abaixo dos 3,5 valores, numa escala de 1 a 5 valores, nos termos da **Cláusula 11.ª** da parte II do presente caderno de encargos;
  - Se for detetado que a prestação de serviço não corresponde ao efetivamente acordado e presente nos Regulamentos dos Programas;
  - Não cumprimento das Cláusulas Técnicas que integram a Parte II do presente caderno de encargos;



## Município de Leiria Câmara Municipal

h) Não cumprimento das obrigações principais previstas na **Cláusula 6.ª** das Cláusulas Jurídicas do presente caderno de encargos;

i) Se houver recusa expressa no pagamento das penalidades.

2 - O direito de resolução referido no número anterior exercer-se-á mediante declaração enviada ao prestador de serviços e não determinará a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pelo Município de Leiria.

3 - A resolução do contrato não invalida o direito a qualquer ação que venha a ser interposta por parte do Município de Leiria com vista à justa indemnização por perdas e danos eventualmente sofridos com incumprimento do contrato.

### Capítulo IV - Seguros

#### Cláusula 13.ª | Seguros

1 - Serão da exclusiva responsabilidade do adjudicatário todas as obrigações relativas ao pessoal utilizado na prestação de serviços, assim como, o cumprimento de toda a legislação aplicável, nomeadamente, aquela relativa à celebração de seguros de acidentes de trabalho, ao cumprimento do horário de trabalho e à contratação de trabalhadores imigrantes, bem como a legislação relativa à celebração de seguros de responsabilidade civil.

2 - O Município de Leiria poderá, sempre que entender conveniente, exigir prova documental da celebração dos contratos de seguro referidos no número anterior, devendo o prestador de serviços fornecê-la no prazo de 5 dias úteis.

### Capítulo V - Resolução de litígios

#### Cláusula 14.ª | Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo e Fiscal de Leiria, com expressa renúncia a qualquer outro.

### Capítulo VI - Disposições finais

#### Cláusula 15.ª | Subcontratação e cessão da posição contratual

A subcontratação pelo prestador de serviços e a cessão da posição contratual por qualquer das partes dependerá da autorização da outra, nos termos do Código dos Contratos Públicos.

#### Cláusula 16.ª | Responsabilidade

1 - O prestador de serviços responderá, nos termos da lei, por todos os danos ou prejuízos sofridos pelo Município de Leiria, seus trabalhadores, operadores ou terceiros, em consequência da prestação de serviços, devendo para tal celebrar os necessários contratos de seguros, conforme disposto na cláusula 13.ª.

2 - Se o Município de Leiria tiver que assumir a indemnização de prejuízos que, nos termos do presente caderno de encargos, são da responsabilidade do adjudicatário, este indemnizá-lo-á em todas as despesas que, por esse fato e seja a que título for, houver que suportar, assistindo àquele Município o direito de regresso das quantias que tiver pago ou que tiver que pagar.

3 - O Município de Leiria não responderá por quaisquer danos ou prejuízos sofridos pelo adjudicatário, salvo culpa comprovada dos trabalhadores daquele Município, no exercício das respetivas funções.

#### Cláusula 17.ª | Comunicações e notificações

1 - Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas deverão ser dirigidas, nos termos do Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.

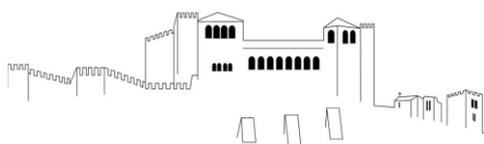
2 - Qualquer alteração das informações de contato constantes do contrato deverá ser comunicada à outra parte.

#### Cláusula 18.ª | Contagem dos prazos

Os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.

#### Cláusula 19.ª | Legislação aplicável

O contrato é regulado pela legislação em vigor.



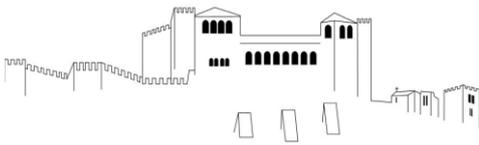
## Parte II - Cláusulas Técnicas

### Cláusula 1.ª | Características, condições gerais

1. A prestação de serviços terá como principal finalidade o desenvolvimento dos seguintes Programas do Município de Leiria:
  - a. **Programa Viver Activo e Academia Sénior (Lote 1)**, com as seguintes características:
    - i. Programa Viver Activo:
      1. Programa de Atividade Física para munícipes com mais de 55 anos, contando com cerca de 1000 participantes, divididos por 4 núcleos distribuídos pelo concelho, Leiria, Maceira, Caranguejeira e Bajouca;
      2. Oferta de 8 modalidades desportivas, à escolha dos utentes;
      3. As atividades decorrem entre os dias 13 setembro de 2021 e 31 de julho de 2022, sem prejuízo de eventuais ajustamentos, nos termos do disposto na Cláusula 5.ª da Parte I;
    - ii. Programa Academia Sénior:
      1. Programa de Atividades multidisciplinar para munícipes com mais de 55 anos, contando com cerca de 200 participantes, com aulas em Leiria;
      2. Oferta de 5 disciplinas, à escolha dos utentes;
      3. As atividades decorrem entre os dias 1 outubro de 2021 e 31 de julho de 2022;
  - b. **Programas de Atividades Desportivas Pontuais/informais (Lote 2)**, entre elas:
    - i. Arena Desporto Praia do Pedrógão:
      1. Atividades realizadas aos fins de semana, entre os meses de junho e agosto de 2022;
      2. Dirigidas à população em geral, especialmente veraneantes da praia local;
      3. As atividades decorrem na Praia do Pedrógão (Freguesia de Coimbra);
    - ii. Rede de Percursos Pedestres:
      1. Atividades realizadas entre setembro de 2021 e setembro de 2022;
      2. Dirigidas à população em geral do concelho de Leiria;
      3. As atividades decorrem em diversas freguesias do concelho;
    - iii. Freguesias em Movimento:
      1. Atividades realizadas entre 15 de maio de 2022 e 30 de setembro de 2022;
      2. Dirigidas à população em geral do concelho de Leiria;
      3. As atividades decorrem nas diversas freguesias do concelho;
    - iv. Eventos Pontuais:
      1. Atividades realizadas entre setembro de 2021 e setembro de 2022;
      2. Dirigidas à população em geral, distribuídas pelas diversas freguesias do concelho;
      3. As atividades decorrem em diversas freguesias do concelho;
  - c. **Programa LEIRINADAR (Lote 3)**, com as seguintes características:
    1. Programa de iniciação à prática de Natação, dirigido às escolas do 1º Ciclo E.B. do concelho de Leiria, contando com a participação de cerca de 1000 alunos;
    2. As atividades decorrem entre outubro de 2021 e junho de 2022;
    3. As aulas de Natação são lecionadas no Complexo Municipal de Piscinas de Leiria, Piscina Municipal da Caranguejeira e Piscina Municipal da Maceira.
2. O Município de Leiria não garante que sejam adquiridas todas as quantidades calculadas e indicadas nas Cláusulas Técnicas e anexos, que devem ser consideradas como meros indicadores de previsão.
3. No caso das Atividades Pontuais, o Município de Leiria enviará um pedido de fornecimento, para cada evento, com uma antecedência mínima de 5 dias úteis, em relação à data de início ou de realização da atividade, onde indicará os serviços a prestar e respetivas quantidades.

### Cláusula 2.ª | Perfil dos técnicos e auxiliares

1. Os técnicos a contratar no âmbito dos programas a desenvolver devem cumprir os seguintes requisitos, a garantir pelo adjudicatário:



## Município de Leiria Câmara Municipal

- a. No caso do Programa Viver Activo, para as atividades físicas e desportivas, devem possuir, cumulativamente, Licenciatura na área da Educação Física ou em Ciências do Desporto, e dispor de Título Profissional de Técnico/a de Exercício Físico (TPTEF) emitido pelo Instituto Português do Desporto e Juventude, I.P.;
  - b. No caso do Programa Academia Sénior, deverão demonstrar conhecimento ou licenciatura consoante a área de conhecimento, nomeadamente, informática, línguas, expressão dramática e artística ou outras a designar;
  - c. No caso das Atividades Desportivas Pontuais, devem apresentar uma ou mais licenciaturas nas áreas da Educação Física, Ciências do Desporto, Gestão de Animação Turística ou Animação Cultural, Gestão de Eventos e outras a designar, conforme tipologia de evento a realizar, bem como o Certificado de Registo Criminal;
  - d. No caso do Programa LEIRINADAR os técnicos devem apresentar Título Profissional de Técnico de Natação emitido pelo Instituto Português do Desporto e Juventude, I.P., bem como o Certificado de Registo Criminal, até 5 dias antes do início do programa.
2. O adjudicatário deve garantir que os auxiliares a contratar no âmbito do Programa LEIRINADAR, assegurem o acompanhamento dos alunos nos balneários masculinos e femininos, antes e pós aulas, de forma a colaborar com o(s) professor(es) e técnico(s) do Programa, contribuindo para o normal funcionamento da instalação e cumprimento dos horários previstos, devendo ainda apresentarem, para o efeito, o Certificado de Registo Criminal, até 5 dias antes do início do programa.

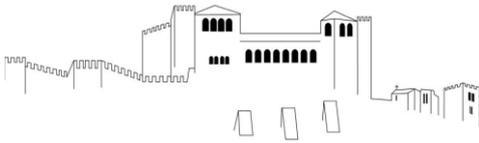
### Cláusula 3.ª | Plano de colocação dos técnicos e auxiliares

1. Com uma antecedência mínima de cinco dias em relação à data de início de cada programa, o adjudicatário entregará à Divisão de Desporto e Juventude da Câmara Municipal de Leiria, em suporte digital, a lista de afetação dos técnicos, de acordo com o modelo que será disponibilizado no seguimento da adjudicação, bem como todos os elementos biográficos a eles relativos, que incluam documentos comprovativos dos requisitos constantes da **Cláusula 2.ª** das Cláusulas Técnicas.
2. Sempre que se verificarem alterações dos registos biográficos dos técnicos, o adjudicatário terá de comunicá-las imediatamente ao Município de Leiria.
3. O adjudicatário fica ainda obrigado, no prazo máximo de cinco dias, a proceder, em articulação com o Município de Leiria, à substituição dos técnicos, sempre que, de modo comprovado, se verifique a sua inadaptação ou incapacidade para desenvolver a sua atividade de forma adequada, quer sob o ponto de vista pedagógico quer no âmbito da relação pedagógica ou do sistema de inter-relações.
4. No que concerne à colocação de auxiliares, afetos ao Programa LEIRINADAR, deverão ser cumpridos com os mesmos pressupostos exigidos no caso dos técnicos, constantes nos números anteriores e com as devidas adaptações.

7

### Cláusula 4.ª | Substituição dos técnicos e auxiliares

1. Em caso de falta ou impedimento pontual dos técnicos, nos horários que lhe forem atribuídos pelo adjudicatário:
  - a. O adjudicatário terá de assegurar a sua substituição, sob pena de lhe poder ser exigido o pagamento de uma pena pecuniária, de acordo com o previsto na **Cláusula 10.ª** das Cláusulas Jurídicas do presente caderno de encargos;
  - b. Nos casos de impedimento por motivos de força maior, nos termos da Cláusula 10.ª das Cláusulas Jurídicas, o adjudicatário deverá comunicar por escrito ao Município de Leiria, no prazo máximo de cinco dias úteis, sob pena de lhe poder ser exigido o pagamento de uma pena pecuniária, de acordo com o previsto na Cláusula 9.ª das Cláusulas Jurídicas do presente caderno de encargos.
2. Em caso de interrupção definitiva da atividade por parte do técnico, o adjudicatário terá de assegurar a sua substituição por outro, com o perfil referenciado na **Cláusula 2.ª** das Cláusulas Técnicas do presente caderno de encargos.
3. Na situação referida no número anterior, o adjudicatário fica obrigado a informar, de imediato e por escrito, o Município de Leiria, bem como a proceder à entrega dos respetivos comprovativos do cumprimento dos requisitos, nos termos do disposto na **Cláusula 2.ª** das Cláusulas Técnicas do presente caderno de encargos.
4. O adjudicatário terá de preencher um Mapa Mensal de Assiduidade, até ao dia 8 do mês seguinte ao mês da realização do programa, de acordo com minuta a fornecer posteriormente ao adjudicatário, o qual deverá ser confirmado pela Divisão de Desporto e Juventude da Câmara Municipal de Leiria. As faturas serão obrigatoriamente acompanhadas por este documento.
5. No que se refere à substituição de auxiliares, afetos ao Programa LEIRINADAR, deverão ser cumpridos com os mesmos pressupostos exigidos no caso dos técnicos, constantes nos números anteriores e com as devidas adaptações.



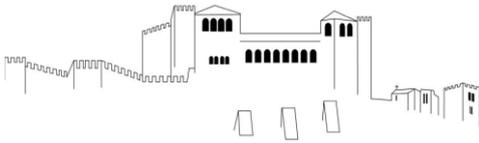
## Cláusula 5.ª | Tipologia do Serviço

## 1. Para o Programa Viver Activo e Academia Sénior, o adjudicatário fica obrigado a:

- a. Disponibilizar os técnicos de acordo com a **Cláusula 2.ª** das Cláusulas Técnicas necessários à implementação do Programa Viver Activo e Academia Sénior, nos diversos Núcleos, de acordo com **Anexo C**;
- b. Lecionar as atividades do Programa Viver Activo e Academia Sénior, conforme o número máximo de sessões por núcleo e por tipologia de atividade, bem como as atividades complementares, conforme **Anexo B**;
- c. Assegurar a boa utilização dos diversos equipamentos e materiais didáticos à disposição, assegurando a manutenção e substituição desses equipamentos e materiais didáticos (de desgaste) necessários ao desenvolvimento harmonioso dos programas (Lista de materiais didático de desgaste **Anexo I**);
- d. Definir em estreita articulação com o coordenador do programa, o horário para as diversas atividades do Programa Viver Activo e Academia Sénior;
- e. Definir em estreita articulação com o coordenador do programa, a constituição das turmas em função dos níveis de condição física e aptidão funcional dos utentes, e atribuir os respetivos professores para as diversas atividades e modalidades do Programa Viver Activo;
- f. Definir em estreita articulação com o coordenador do programa, a constituição das turmas em função dos níveis de aprendizagem dos utentes do programa Academia Sénior;
- g. Apresentar até ao dia 19 de setembro de 2021, uma proposta de Plano de Atividades com os pontos mencionados na alínea d), e) e f), devidamente validado pelo coordenador do Município de Leiria;
- h. Definir um Programa de Atividades Complementares, em estreita articulação com o coordenador do programa do Município de Leiria (caminhadas, visitas culturais, excursões, bailes, etc.) para todo o ano letivo;
- i. Apresentar ao Município de Leiria, até dia 16 de outubro de 2021, um documento indicativo de todas as atividades complementares propostas e devidamente validadas pelo coordenador, mencionadas na alínea anterior;
- j. Definir em estreita articulação com o coordenador do programa, até ao dia 1 de outubro de 2021, o Plano Curricular, com os conteúdos programáticos de cada uma das disciplinas lecionadas no programa Academia Sénior;
- k. Apresentar ao Município um relatório trimestral de todas as atividades desenvolvidas no âmbito do programa Viver Activo e Academia Sénior;
- l. Assegurar as ações de divulgação das atividades nos diversos núcleos do Programa Viver Activo e Academia Sénior;
- m. Definir, em colaboração com o coordenador, os horários para realização de entrevistas e testes de aptidão física e funcional, a todos os novos utentes;
- n. Definir os níveis de condição física e aptidão funcional dos novos utentes, indicando qual a turma onde devem ser enquadrados;
- o. Definir, em estreita colaboração com o coordenador, os horários para realização das avaliações finais da aptidão física e funcional de todos os participantes no Programa Viver Activo;
- p. Assegurar os técnicos necessários à realização das avaliações finais da aptidão física e funcional de todos os participantes no Programa Viver Activo, conforme planificação delineada na alínea anterior e constante no **Anexo B**, de acordo com a orientação programática definida no **Anexo A**;
- q. Assegurar todo o pessoal necessário para o correto e harmonioso desenvolvimento de todas as atividades propostas de acordo com a **Cláusula 2.ª** das Cláusulas Técnicas do presente caderno de encargos;
- r. Assegurar que as atividades se realizem no estrito cumprimento das normas de segurança que lhe sejam aplicáveis;
- s. Avaliar e monitorizar as diversas atividades, através de questionários e grelhas de observação, ficando obrigado a entregar trimestralmente ao Município de Leiria um relatório de avaliação das atividades, que incidirá sobre os itens mencionado na **Cláusula 11.ª** das Cláusulas Técnicas;
- t. O adjudicatário fica ainda obrigado a apresentar um relatório final, até ao dia 13 de agosto de 2022, de todo o programa, bem como uma proposta de melhoria para aplicação no ano seguinte, que incidirá sobre os pontos mencionados na **Cláusula 11.ª** das Cláusulas Técnicas.

## 2. Para o Programa das Atividades Desportivas Pontuais, o adjudicatário fica obrigado a:

- a. Disponibilizar os técnicos de acordo com a **Cláusula 2.ª** das Cláusulas Técnicas necessários à implementação de cada uma das atividades, de acordo com **Anexo E**;
- b. Definir em estreita articulação com o coordenador da atividade, as tarefas a desempenhar pelos técnicos durante cada um dos eventos;



Município de Leiria  
Câmara Municipal

- c. Definir, em estreita articulação com o Município de Leiria, para cada atividade, o coordenador, a selecionar entre os técnicos contratados;
- d. Assegurar que as atividades se realizem no estrito cumprimento das normas de segurança que lhe sejam aplicáveis;
- e. Respeitar a orientação programática definida no **Anexo F**, referente ao programa Freguesias em Movimento;

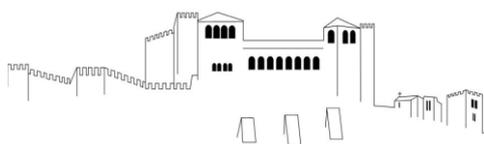
3. **Para o Programa LEIRINADAR o adjudicatário fica obrigado a:**

- a. Disponibilizar os técnicos de acordo com a **Cláusula 2.ª** das Cláusulas Técnicas necessários à implementação do Programa LEIRINADAR, nas diversas instalações, de acordo com **Anexo G**;
- b. Disponibilizar os auxiliares de acordo com a **Cláusula 2.ª** das Cláusulas Técnicas necessários à implementação do Programa LEIRINADAR, nas diversas instalações, de acordo com **Anexo H**;
- c. Lecionação das atividades do programa, conforme o número máximo de sessões, conforme **Anexo G**;
- d. Assegurar a manutenção e substituição dos equipamentos e matérias didáticos (de desgaste) necessários ao desenvolvimento harmonioso dos programas (**Anexo I**);
- e. Definir em estreita articulação com o coordenador do programa, o horário para as diversas atividades do Programa LEIRINADAR;
- f. Definir em estreita articulação com o coordenador do programa, a constituição das turmas em função dos níveis de aprendizagem dos alunos, e atribuir os respetivos professores para os diversos níveis de aprendizagem;
- g. Apresentar ao Município de Leiria, até dia 15 de novembro de 2021, um documento indicativo de todas as atividades a propor para a última aula de cada período;
- h. Definir em estreita articulação com o coordenador do programa, até ao dia 15 de outubro de 2021, os Planos de Aula, devendo deles constar as capacidades a desenvolver para cada um dos níveis de aprendizagem;
- i. Apresentar ao Município de Leiria um relatório por período e por local de prática, de todas as atividades desenvolvidas no âmbito do programa LEIRINADAR;
- j. Assegurar todo o pessoal necessário para o correto e harmonioso desenvolvimento de todas as atividades propostas de acordo com a **Cláusula 2.ª** das Cláusulas Técnicas do presente caderno de encargos;
- k. Assegurar que as atividades se realizem no estrito cumprimento das normas de segurança que lhe sejam aplicáveis;
- l. Avaliar e monitorizar as diversas atividades, através de questionários e grelhas de observação, ficando obrigado a entregar, no final de cada período, ao Município de Leiria um relatório de avaliação das atividades, que incidirá sobre os itens mencionado na **Cláusula 11.ª** das Cláusulas Técnicas;
- m. O adjudicatário fica ainda obrigado a apresentar um relatório final até ao dia 15 de julho de 2022, de todo o programa, bem como uma proposta de melhoria para aplicação no ano seguinte, que incidirá sobre os pontos mencionados na **Cláusula 11.ª** das Cláusulas Técnicas.

9

**Cláusula 6.ª | Competências dos coordenadores das atividades**

1. Compete aos coordenadores dos Programas Viver Activo e Academia Sénior, da responsabilidade do Município de Leiria, assegurar, em termos gerais, as seguintes tarefas:
  - a. Reformulação das turmas, em função da eventual substituição de utentes, e necessidade de criação de novas turmas, tendo em conta lista de espera existente;
  - b. Informar o adjudicatário da existência de novos alunos aptos a iniciar o programa;
  - c. Assegurar o atendimento aos utentes do programa e restantes tarefas a ele adstritas, designadamente articular com o adjudicatário a avaliação e monitorização do programa;
  - d. Controlar a supervisão pedagógica das diversas atividades desenvolvidas nos vários núcleos, incluindo todo o acompanhamento junto do adjudicatário, nomeadamente, a aceitação dos técnicos para cada turma / lecionação de cada modalidade;
  - e. Controlar o cumprimento das orientações programáticas – Metodologia das Modalidades e Regulamento do Programa Viver Activo, constantes do **Anexo A** (Anexo 1 e Anexo 2);
  - f. Garantir a aplicação da bateria de testes de avaliação da condição física e aptidão funcional dos utentes conforme **Cláusula 13.ª**, assim como os inquéritos de satisfação constantes na **Cláusula 11.ª**, ambas das Cláusulas Técnicas.
2. Compete aos coordenadores de cada uma das Atividades Desportivas Pontuais, da responsabilidade do Município de Leiria, assegurar, em termos gerais, as seguintes tarefas:

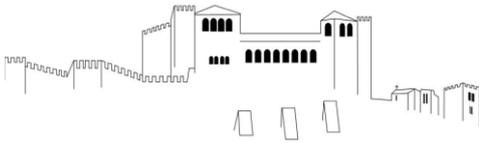


Município de Leiria  
Câmara Municipal

- a. Definição do programa e horários das atividades globais a desenvolver pelos técnicos contratados;
  - b. Supervisão geral das atividades;
  - c. Coordenação das ações de promoção dos eventos;
  - d. Controlo do cumprimento das orientações programáticas por parte dos técnicos afetos às atividades, nomeadamente as atribuídas ao programa Freguesias em Movimento, **Anexo F**;
  - e. Apresentar relatório no final de cada atividade, de acordo com os dados facultados pelo adjudicatário.
3. Compete aos coordenadores do Programa LEIRINADAR, da responsabilidade do Município de Leiria, assegurar, em termos gerais, as seguintes tarefas:
- a. Reformulação das turmas, em função da necessidade das escolas envolvidas;
  - b. Informar o adjudicatário da existência de novos alunos aptos a iniciar o programa;
  - c. Assegurar o atendimento dos responsáveis das escolas participantes no programa;
  - d. Controlar a supervisão pedagógica das diversas atividades desenvolvidas nos vários locais, incluindo todo o acompanhamento junto do adjudicatário, nomeadamente, a aceitação dos técnicos para cada turma / lecionação de cada nível;
  - e. Controlar o cumprimento das orientações programáticas referidas no n.º 3 da **Cláusula 5.ª** das Cláusulas Técnicas.

**Cláusula 7.ª | Distribuição de sessões por Programas**

1. A prestação do serviço para o **Programa Viver Activo e Academia Sénior** está dividida da seguinte forma:
  - a. O Programa Viver Activo englobará um total de 6429 sessões dividido da seguinte forma e conforme demonstrado no **Anexo C**:
    - i. Ginástica - 1548 sessões, 45 minutos/ sessão;
    - ii. Hidroginástica - 2752 sessões, 45 minutos/ sessão;
    - iii. Natação - 817 sessões, 45 minutos/ sessão;
    - iv. Dança - 129 sessões, 45 minutos/ sessão;
    - v. Sala de exercício - 645 sessões, 45 minutos/ sessão;
    - vi. Corpo e Mente - 86 sessões, 45 minutos/ sessão;
    - vii. Pilates - 86 sessões, 45 minutos/ sessão;
    - viii. Outras - 86 sessões, 45 minutos/ sessão;
    - ix. Atividades complementares - Plafond de horas para o desenvolvimento de atividades complementares a prestar pelos técnicos afetos ao programa: 160 sessões, 60 minutos/sessão;
    - x. Testes: 120 sessões, 90 minutos/ sessão (presença obrigatória de 2 técnicos de exercício físico);
  - b. A Academia Sénior englobará um total de 1107 sessões dividido da seguinte forma e conforme demonstrado no **Anexo D**:
    - i. Línguas Estrangeiras - 328 sessões, 60 minutos/ sessão;
    - ii. Informática - 492 sessões, 60 minutos/ sessão;
    - iii. Expressão Plástica - 82 sessões, 120 minutos/ sessão;
    - iv. Música - 123 sessões, 60 minutos/sessão;
    - v. Outras - 82 sessões, 60 minutos/ sessão;
2. A prestação de serviços para as **Atividades Desportivas Pontuais** englobará um total previsível máximo de 1600 sessões, distribuídas da seguinte forma e conforme demonstrado no **Anexo E**:
  - i. Arena Desporto Praia do Pedrógão - 140 horas;
  - ii. Rede de Percursos Pedestres - 60 horas;
  - iii. Freguesias em Movimento -1200 horas;
  - iv. Eventos Pontuais - 200 horas.
3. A prestação do serviço para o **Programa LEIRINADAR** englobará o seguinte:
  - a. Técnicos com Cédula Profissional de Treinador de Natação, num total de 1800 sessões dividido da seguinte forma e conforme demonstrado no **Anexo G**:
    - i. Leiria - 1000 sessões, 45 minutos/ sessão;
    - ii. Caranguejeira - 450 sessões, 45 minutos/ sessão;



Município de Leiria  
Câmara Municipal

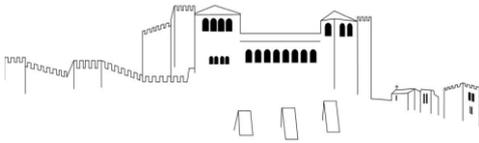
- iii. Maceira - 350 sessões, 60 minutos/ sessão;
- b. Auxiliares para acompanhamento dos alunos, num total de 745 horas dividido da seguinte forma e conforme demonstrado no **Anexo H**:
  - i. Leiria - 325 horas;
  - ii. Caranguejeira – 235 horas;
  - iii. Maceira – 185 horas.
- 4. Durante o período de vigência do contrato, o número total de sessões indicado nos números anteriores da presente cláusula poderá sofrer alterações devido a eventuais necessidades de reformulação na constituição das turmas e dos horários das sessões, bem como necessidade de criação de mais turmas;
- 5. Não são admitidas alterações à proposta do preço por sessão, no decorrer do período de vigência do contrato, ainda que, durante o mesmo, se venham a verificar reformulações na constituição das turmas e dos horários das aulas.
- 6. O Município de Leiria não garante que sejam adquiridas todas as quantidades calculadas, que devem ser consideradas como meros indicadores de previsão.

**Cláusula 8.ª | Horários das atividades e número de Recursos Humanos**

1. Para os Programas **Viver Activo e Academia Sénior**:
  - a. Os horários das atividades são definidos em conjunto entre o Município e o adjudicatário, tendo por base os horários da época anterior, bem como os espaços disponíveis, de acordo com o estabelecido no **Anexo C**;
  - b. Estão previstas as interrupções entre os dias 20 de dezembro de 2021 e 02 de janeiro de 2022 (Período do Natal) e dias 10 a 17 de abril de 2022 (Páscoa). Estas interrupções poderão ser alvo de ajustes, considerando o interesse das atividades a desenvolver e/ou algum imponderável relacionado com a utilização das instalações onde as mesmas decorrem, bem como consoante definição do calendário escolar para o ano letivo 2021/2022;
  - c. O número de técnicos a afetar pelo adjudicatário às diversas atividades, deverá ser estabelecido por este, previamente aprovado pelo Município de Leiria, em função dos critérios de otimização que integrem a distribuição dos tempos dessas atividades e a proximidade dos locais de desenvolvimento das mesmas, assim como as especificidades de cada modalidade e nível dos utentes, tal como referido no **n.º 1 da Cláusula 6.ª** das Cláusulas Técnicas.
2. Para o programa de **Atividades Desportivas Pontuais**:
  - a. Os dias e horários das atividades serão definidos pelo Município de Leiria, de acordo com a calendarização anual das atividades;
  - b. O número de técnicos a afetar pelo adjudicatário às diversas atividades, deverá ser estabelecido por este, previamente aprovado pelo Município de Leiria, em função dos critérios de otimização que integrem a distribuição dos tempos dessas atividades e a proximidade dos locais de desenvolvimento das mesmas.
3. Para o programa **LEIRINADAR**
  - a. Os horários das atividades são definidos em conjunto entre o Município de Leiria e o adjudicatário, tendo por base os horários da época anterior, bem como os espaços disponíveis, de acordo com o estabelecido no **Anexo G**;
  - b. Estão previstas as interrupções entre os dias, 20 de dezembro a 2 de janeiro de 2021 (Natal) e 10 a 17 de abril de 2022 (Páscoa). Estas interrupções poderão ser alvo de ajustes, considerando o interesse das atividades a desenvolver e/ou algum imponderável relacionado com a utilização das instalações onde as mesmas decorrem, bem como consoante definição do calendário escolar para o ano letivo 2021/2022;
  - c. O número de técnicos e auxiliares a afetar pelo adjudicatário às diversas atividades, deverá ser estabelecido por este, previamente aprovado pelo Município de Leiria, em função dos critérios de otimização que integrem a distribuição dos tempos dessas atividades, a proximidade dos locais de desenvolvimento das mesmas e assim com as a quantidade e nível dos alunos participantes.

**Cláusula 9.ª | Locais de funcionamento da atividade e recursos materiais**

1. As atividades decorrerão ao ar livre, em recintos improvisados e nas instalações desportivas municipais e outras, designadamente Piscinas e Pavilhões, que serão disponibilizadas pelo Município de Leiria;
2. O adjudicatário fica responsável pela correta utilização e conservação de todo o equipamento e recursos materiais que para o efeito lhe sejam, eventualmente, cedidos pelo Município de Leiria, correndo por sua conta as perdas e danos verificados por dolo ou negligência do seu pessoal, sendo também da sua responsabilidade os custos inerentes à utilização negligente de todo o equipamento posto à sua disposição, incluindo os danos a terceiros.

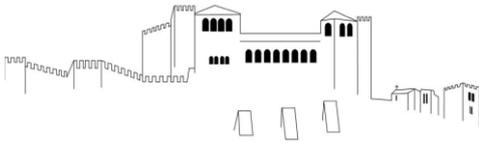


#### Cláusula 10.<sup>a</sup> | **Orientações programáticas e supervisão pedagógica**

1. Para os Programas Viver Activo e Academia Sénior:
  - a. As orientações programáticas – Metodologia das Modalidades, bem como o Regulamento do Programa Viver Activo, constantes do **Anexo A** (Anexo 1 e Anexo 2) deverão ser obrigatoriamente cumpridos pelos técnicos com a supervisão do coordenador;
  - b. A contratação do serviço inclui a participação do adjudicatário em reuniões trimestrais e uma final de avaliação e monitorização das atividades, para verificação do cumprimento das orientações programáticas – Metodologia das Modalidades, com a presença do coordenador e outras convocadas pelo Município de Leiria, se assim se justificar.
2. Para o Programa de Atividades Desportivas Pontuais:
  - a. As orientações programáticas serão definidas de acordo com as atividades a desenvolver pelas Entidades Parceiras e pelo coordenador do Município de Leiria. Nas reuniões de coordenação, do adjudicatário com os técnicos que irão prestar o serviço, serão definidas as orientações programáticas para todos os eventos do programa;
  - b. A contratação do serviço inclui a participação do adjudicatário em reunião final de avaliação e monitorização da atividade, para verificação do cumprimento das orientações programáticas.
3. Para o Programa LEIRINADAR:
  - a. As orientações programáticas serão definidas antes do início do programa, conforme **alínea h) do n.º 3 da Cláusula 5.<sup>a</sup>** das Cláusulas Técnicas e deverão ser obrigatoriamente cumpridos pelos técnicos com a supervisão do coordenador;
  - b. A contratação do serviço inclui a participação do adjudicatário em pelo menos uma reunião por período e uma final de avaliação e monitorização das atividades e para verificação do cumprimento das orientações programáticas definidas, com a presença do coordenador e outras convocadas pelo Município de Leiria, se assim se justificar.

#### Cláusula 11.<sup>a</sup> | **Avaliação e monitorização das atividades**

1. No caso dos Programas Viver Activo e Academia Sénior:
  - a. O adjudicatário é responsável pela qualidade das atividades;
  - b. O adjudicatário deverá realizar uma reunião de acompanhamento e avaliação, em cada trimestre e uma no final, com o Município de Leiria, nas quais deverá estar sempre presente o coordenador do programa;
  - c. O adjudicatário fica, ainda, para além do relatório final indicado na **alínea t. do n.º 1 da Cláusula 5.<sup>a</sup>** das Cláusulas Técnicas obrigado a entregar trimestralmente ao Município de Leiria um relatório de avaliação das atividades, que obedeça ao modelo a fornecer por este, elaborado pelo coordenador do programa, que incidirá sobre os seguintes itens:
    - i. Taxa de frequência/assiduidade das aulas por parte dos alunos;
    - ii. Folhas de assiduidade dos técnicos;
    - iii. Grau de satisfação dos utentes e professores obtido através da realização de inquéritos junto dos utentes, em cada trimestre;
    - iv. Apreciação das condições logísticas de funcionamento;
    - v. Apreciação da coordenação e supervisão pedagógica;
    - vi. Recomendações gerais.
  - d. Os resultados da avaliação do grau de satisfação dos utentes, mencionada no ponto anterior, não poderá ser inferior a 3,5 valores, numa escala de 1 a 5 valores, sob pena de o Município de Leiria resolver o contrato, nos termos **da alínea e) do n.º 1 da Cláusula 12.<sup>a</sup>** da Parte I do presente caderno de encargos.
2. No caso do Programa das Atividades Desportivas Pontuais:
  - a. O adjudicatário é responsável pela qualidade do serviço prestado pelos técnicos;
  - b. O adjudicatário deverá realizar uma reunião de avaliação com o Município de Leiria, por atividade desenvolvida, na qual deverá estar presente o coordenador;
  - c. O adjudicatário fica obrigado a entregar relatório de avaliação final da atividade ao Município de Leiria com os seguintes dados:
    - i. Nº de Participantes por evento/atividade/torneio/aula, etc.;
    - ii. Avaliação da atividade da Entidade Parceira – envolvimento da entidade na ação e técnico da atividade;
    - iii. Pontos positivos e negativos das atividades realizadas;



Município de Leiria  
Câmara Municipal

- iv. Proposta de atividades a incluir no programa a realizar no ano seguinte;
  - v. Recomendações gerais.
3. No caso do Programa LEIRINADAR:
- a. O adjudicatário é responsável pela qualidade das atividades;
  - b. O adjudicatário deverá realizar uma reunião de acompanhamento e avaliação, em cada período e uma no final, com o Município de Leiria, nas quais deverá estar sempre presente o coordenador do programa;
  - c. O adjudicatário fica, ainda, para além do relatório final indicado na **alínea m. do n.º 2 da Cláusula 5.ª** das Cláusulas Técnicas, obrigado a entregar trimestralmente ao Município de Leiria um relatório de avaliação das atividades, que obedeça ao modelo a fornecer por este, elaborado pelo coordenador do programa, que incidirá sobre os seguintes itens:
    - i. Taxa de frequência/assiduidade das aulas por parte dos alunos;
    - ii. Folhas de assiduidade dos técnicos;
    - iii. Folhas de assiduidade dos auxiliares;
    - iv. Grau de satisfação dos responsáveis das escolas obtido através da realização de inquéritos junto dos mesmos, em cada período;
    - v. Apreciação das condições logísticas de funcionamento;
    - vi. Apreciação da coordenação e supervisão pedagógica;
    - vii. Recomendações gerais;
  - d. Os resultados da avaliação do grau de satisfação dos utentes, mencionada no ponto anterior, não poderá ser inferior a 3, 5 valores, numa escala de 1 a 5 valores, sob pena de o Município de Leiria resolver o contrato, nos termos **da alínea e) do n.º 1 da Cláusula 12.ª** da Parte I do presente caderno de encargos.

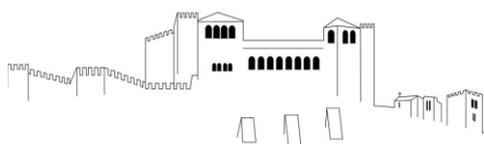
**Cláusula 12.ª | Acidentes envolvendo utentes**

- 1. Os acidentes ocorridos no local e durante as atividades, serão cobertos pelos seguros contratados pelo Município de Leiria, nos termos legais.
- 2. O técnico deverá comunicar de imediato os acidentes ocorridos ao coordenador do Programa/Atividade, para que sejam acionados os procedimentos inerentes aos seguros referidos no número anterior.

13

**Cláusula 13.ª | Aplicação da bateria de testes de avaliação da condição física e aptidão funcional dos utentes no Caso do Programa Viver Activo**

- 1. No âmbito do Programa Viver Activo, deve o adjudicatário assegurar a aplicação da bateria de testes de avaliação da condição física e aptidão funcional dos utentes, nos seguintes termos:
  - a. O adjudicatário é responsável pela aplicação de um conjunto de testes de avaliação da condição física e aptidão funcional a todos os utentes, em estreita articulação com o coordenador do programa, pelo menos no final de cada época letiva, bem como aos que frequentam de novo o programa, sendo sujeitos a um processo de avaliação/ diagnóstico inicial, como condição indispensável à sua admissão;
  - b. A bateria de testes funcionais e de medições antropométricas, está descrita no **Anexo A** (Anexo 2) – Metodologia das Modalidades e foi adotada pelo Laboratório de Exercício e Saúde da Faculdade de Motricidade Humana da Universidade Técnica de Lisboa;
  - c. A bateria de testes é de aplicação obrigatória, durante o período a definir, entre 9 de junho e 31 de julho de 2022, para os testes finais, e sempre que se justificar pela entrada de novos utentes e criação de novas turmas, num máximo de 120 sessões de 90 minutos cada, para os diversos núcleos conforme tabela apresentada no Anexo B, com a presença obrigatória de 2 técnicos por sessão;
  - d. O coordenador do programa deve dirigir e acompanhar a aplicação desta bateria de testes junto dos técnicos, assim como a recolha e análise dos resultados que devem constar de um relatório final a apresentar ao Município de Leiria, na reunião final, de forma a validar as metodologias adotadas e a evolução individual de cada aluno.

**ANEXOS****Lote 1 – Programas Viver Activo e Academia Sénior**

**Anexo A – Regulamento do Programa VIVER ACTIVO (Anexo 1) e Metodologia das Modalidades (Anexo 2) – Consultar documentos em anexo**

**Anexo B – Número de sessões e distribuição de sessões previsíveis do Programa VIVER ACTIVO**

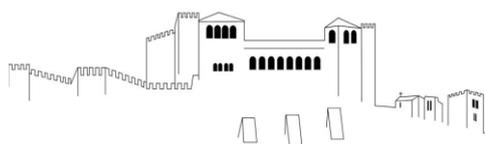
Atividades Desportivas Viver Activo (até 31 de julho de 2022)									
	Ginástica	Hidroginástica	Natação	Dança	Sala Exercício	Corpo e Mente	Pilates	Outras	Total Sessões
Minutos por sessão	45 minutos	45 minutos	45 minutos	45 minutos	45 minutos	45 minutos	45 minutos	45 minutos	
Aulas por semana	36	64	19	3	15	2	2	2	143
Aulas anuais	1548	2752	817	129	645	86	86	86	6149
<b>Atividades Complementares</b>	Plafond de horas para as atividades complementares a prestar pelos técnicos afetos ao programa (Caminhadas, Festas...) 60 minutos/ sessão								<b>160</b>
<b>Testes</b>	Máximo de 120 sessões de 90 minutos cada, com a presença obrigatória de 2 técnicos por sessão a realizar nos seguintes locais: Complexo Municipal de Piscinas de Leiria, Pavilhão dos Bombeiros Voluntários de Maceira, Pavilhão Desportivo Municipal de Bajouca, Piscina Municipal da Maceira e Piscina Municipal da Caranguejeira								<b>120</b>

**Anexo C – Distribuição de número de sessões**

14

VIVER ACTIVO - Distribuição Semanal por Núcleos/modalidade									
Modalidades/ Núcleos	Ginástica	Hidro ginástica	Natação	Dança	Sala Exercício	Corpo e Mente	Pilates	Outras	Total Semanal por Núcleo
<b>Leiria</b>	30	40	15	3	15	2	2	2	<b>109</b>
<b>Caranguejeira</b>	0	12	2	0	0	0	0	0	<b>14</b>
<b>Maceira</b>	2	12	2	0	0	0	0	0	<b>16</b>
<b>Bajouca</b>	4	0	0	0	0	0	0	0	<b>4</b>
<b>Total Semanal por Modalidade</b>	<b>36</b>	<b>64</b>	<b>19</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>143</b>

VIVER ACTIVO - Distribuição anual por núcleos/modalidade											
Modalidades/ Núcleos	Ginástica	Hidro ginástica	Natação	Dança	Sala Exercício	Corpo e Mente	Pilates	Outras	Act. Complementares	Testes	Total Global (43 semanas)
<b>Leiria</b>	1290	1720	645	129	645	86	86	86	100	70	<b>4040</b>
<b>Caranguejeira</b>	0	516	86	0	0	0	0	0	25	20	<b>647</b>
<b>Maceira</b>	86	516	86	0	0	0	0	0	25	20	<b>733</b>
<b>Bajouca</b>	172	0	0	0	0	0	0	0	10	10	<b>192</b>
<b>Total Global (43 semanas)</b>	<b>1548</b>	<b>2752</b>	<b>817</b>	<b>129</b>	<b>645</b>	<b>86</b>	<b>86</b>	<b>86</b>	<b>160</b>	<b>120</b>	<b>5612</b>



Município de Leiria  
Câmara Municipal

**Anexo D – Número de sessões e distribuição de sessões previsíveis do Programa ACADEMIA SÉNIOR**

	Línguas Estrangeiras	Informática	Expressão Plástica	Música	Outras	Total
Minutos por sessão	60 minutos	60 minutos	120 minutos	60 minutos	60 minutos	
<b>Aulas Semanais</b>	8	12	2	3	2	27 por semana
Aulas Anuais	328	492	82	123	82	1107 aulas por ano

**Lote 2 – Programas Atividades Desportivas Pontuais**

**Anexo E – Locais de implementação das Atividades Pontuais e distribuição de horas máximas previsíveis**

Atividades Desportivas Pontuais	Arena Desporto	Rede de Percursos Pedestres	Freguesias em Movimento	Eventos Pontuais	Total Programa
Locais	Praia do Pedrogão (freguesia do Coimbrão)	Diversas Freguesias do Concelho	Todas as Freguesias do Concelho	Diversas Freguesias do Concelho	
Horas/sessões Previstas	140	60	1200	200	1600

**Anexo F – Metodologia Freguesias em Movimento (consultar documento em anexo)**

15

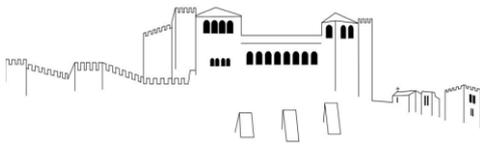
**Lote 3 – Programa LEIRINADAR**

**Anexo G – Distribuição das sessões dos Técnicos por período e por Núcleos**

LEIRINADAR - Técnicos - Distribuição das sessões por período e por Núcleos				
Núcleos	Período			Total
	Outubro, novembro e dezembro	Janeiro, fevereiro e março	Abril, maio e junho	
<b>Complexo Municipal Piscinas de Leiria</b>	200	500	300	1000
<b>Piscinas Municipais de Caranguejeira</b>	50	250	150	450
<b>Piscinas Municipais de Maceira</b>	50	200	100	350
<b>Total</b>	300	950	550	1800

**Anexo H – Distribuição das horas dos auxiliares por período e por Núcleos**

LEIRINADAR - Auxiliares – Distribuição das horas por período por Núcleos				
Núcleos	Período			Total
	Outubro, novembro e dezembro	Janeiro, fevereiro e março	Abril, maio e junho	
<b>Complexo Municipal Piscinas de Leiria</b>	75	125	125	325
<b>Piscinas Municipais de Caranguejeira</b>	35	100	100	235
<b>Piscinas Municipais de Maceira</b>	35	75	75	185
<b>Total</b>	145	300	300	745

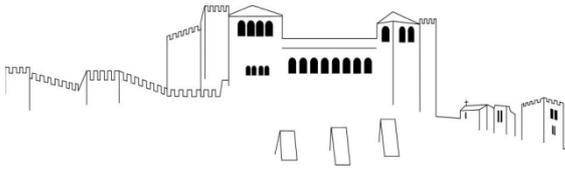


Município de Leiria  
Câmara Municipal

---

**Anexo I – Lista de material didático de desgaste**

- Chouriços em espuma
- Pranchas/tabuas em espuma
- Braçadeira em espuma
- Caneleiras em espuma
- Alteres de piscina em espuma
- Barbatanas
- Arcos de ginástica
- Banda elástica



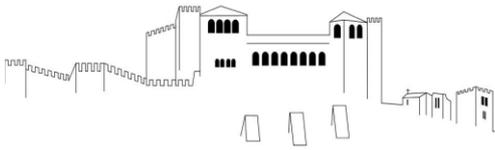
Município de Leiria  
Câmara Municipal

---

**Divisão do Desporto e Juventude**

**Programa**

**Leiria - Freguesias em Movimento**



# Município de Leiria

## Câmara Municipal

Divisão do Desporto e Juventude

### 1. Caracterização geral do Programa Leiria-Freguesias em Movimento

"Leiria - Freguesias em Movimento" é um programa de atividade física dirigido a toda a população do concelho, que levará a prática desportiva a cada uma das Freguesias do Concelho. Durante os meses de maio, junho, julho, agosto e setembro, a população é convidada a caminhar ou a participar numa aula de grupo ao ar livre.

O Município de Leiria procura promover e estimular a prática desportiva junto de toda a população e desafia crianças, jovens, adultos e idosos a participarem nestas sessões de atividade física que percorrerão todas as Freguesias, do Concelho de Leiria. É um instrumento de desenvolvimento motor e cognitivo, que proporciona aos praticantes, independentemente da idade, diversos tipos de experiências sociais, culturais e desportivas. A atividade física e desportiva constitui também uma oportunidade para o divertimento e o convívio com outras pessoas, que não deve ser descurada.

A adesão ao Programa é gratuita, mas deverá ser feita uma inscrição no dia da atividade, junto do professor. A atividade está limitada a um máximo de 20 praticantes por grupo e sessões com a duração de 30 minutos.

#### 1.1. Público alvo

Aberto a toda a população

#### 1.2. Atividades

Aulas presenciais ao ar livre a desenvolver em cada uma das Freguesias: caminhadas, aeróbica, zumba, treino funcional, yoga, entre outras;

### 2. Calendarização

- 15 de maio 2022 - início das atividades do programa;
- 30 de setembro 2022 - fim do programa;

### 2. Organização do programa

O programa é da responsabilidade do Município de Leiria, tendo como parceiras as Juntas de Freguesia do concelho;

#### 2.1. Competências do Município de Leiria

- a) Conceção e coordenação técnica e pedagógica;
- b) Divulgação;
- c) Gestão de inscrições;
- d) Execução do plano de atividades;
- e) Avaliação do programa e dos seus intervenientes.
- f) Efetuar ficha de inscrição do utente;
- g) Reserva dos espaços de atividade (licenciamento);
- h) Licença para usar música nas atividades (PassMusica e SPA).

#### 2.2. Competências das Juntas de Freguesia

- a) Assegurar as instalações e as necessidades materiais;
- b) Articulação com as entidades locais para sinergias e melhorias do Programa;
- c) Apoio na gestão de inscrições;
- d) Divulgação;
- e) Colaborar na execução do plano de atividades.

#### 2.3. Competências da entidade Parceira

- a) Indicar um técnico para lecionação de cada uma das freguesias;
- b) Receção das inscrições e reenvio para o Município de Leiria;
- c) Elaborar, em plena harmonia com a coordenação do Programa, o plano de atividades e horários para cada uma das freguesias até 15 dias antes do início da atividade.
- d) A partir de 15 de maio, início das atividades em cada uma das Freguesias;
- e) Enviar mensalmente para o Gabinete de Coordenação, um relatório das atividades desenvolvidas nas aulas presenciais, dinamizadas nas diferentes Freguesias, com o seguinte teor informativo: registo de presenças; tipologia de aula; conteúdos programáticos; número de aulas leccionadas; reflexão crítica das aulas e propostas de novas atividades/sugestões.



## Município de Leiria Câmara Municipal

Divisão do Desporto e Juventude

**Nota: Prevalcem as restantes obrigações que constam do caderno de encargos.**

### 3. ESTRUTURA

O programa é coordenado pela Divisão do Desporto e Juventude do Município de Leiria.

Cada professor é responsável pela aplicação da metodologia do programa nas freguesias que lhe são atribuídas.

### 4. Atividades

Duas sessões de exercício por semana em cada Freguesia, com uma duração de 30 minutos cada.

**Nota:** Não poderão ser efetuadas duas sessões no mesmo núcleo em dias consecutivos

### 5. Inscrições

A inscrição é realizada no próprio dia (junto do Professor);

### 6. Horários

As sessões decorrerão de segunda a sexta feira e deverão ter em consideração os seguintes critérios:

- a) As atividades deverão ser concretizadas fora das horas de almoço/digestão e nos períodos de maior calor (11h30 - 16h30h);
- b) As sessões deverão ser realizadas com um intervalo mínimo de dois dias;

#### 6.1. Atividades pontuais

Os eventos de participação ou organização de um ou mais núcleos, com um formato diferente de uma sessão regular. O professor responsável pelo núcleo deve informar antecipadamente a coordenação.

### 7. Inscrições

A inscrição é efetuada no dia da atividade, junto do professor. O utente deverá facultar os seguintes dados: nome, contacto telefónico e email, bem como o consentimento para a divulgação da imagem no âmbito de estratégias de promoção e divulgação do Programa "Leiria - Freguesias em Movimento".

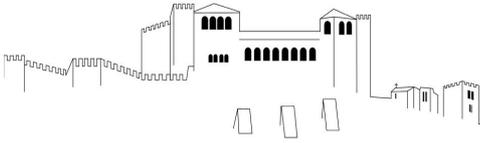
### 8. Regras gerais

#### 8.1. Aulas presenciais

- Com duração de 30 minutos;
- Decorrerão de segunda a sexta-feira, na seguinte mancha horária: 08h30 - 11h30 e 16h30 - 19h30;
- As atividades a dinamizar, são: caminhadas, aeróbica, zumba, treino funcional, yoga, entre outras;
- Serão leccionadas em todas as Freguesias do Concelho de Leiria;

### 10. Seguro de acidentes pessoais

O Município de Leiria possui um seguro de Acidentes Pessoais, no âmbito do programa Leiria - Freguesias em Movimento.



## **Anexo A2 - Metodologia das Modalidades**

**Albertina Clérigo**

**Cláudia Fonseca**

**Hélder Fernandes**

**João Paulo Empadinhas**

**Manuel Pepe**

**Rogério Salvador**

**Susana Jesus**

### **ESTRUTURA PEDAGÓGICA DO PROGRAMA**

O Viver Activo está estruturado, na sua base, com uma frequência bissemanal das designadas modalidades de base: Ginástica e Hidroginástica.

O Treino em Sala de Exercício, assim como a modalidade de Natação e Dança, vêm complementar as modalidades de base. A frequência dos alunos às aulas varia entre duas e cinco vezes por semana.

### **AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO FÍSICA E DA APTIDÃO FUNCIONAL**

Na admissão ao Programa, e no início de cada época lectiva, os alunos são sujeitos a um processo de avaliação inicial que consiste na aplicação da bateria de testes funcionais adoptada pelo Laboratório de Exercício e Saúde da Faculdade de Motricidade Humana da Universidade Técnica de Lisboa, e na mensuração da percentagem da massa gorda corporal. São avaliadas as seguintes variáveis:

- i.** Levantar e Sentar na Cadeira (número de execuções em 30 segundos sem utilização dos braços) - avaliação da força e resistência dos membros inferiores;
- ii.** Flexão do Antebraço (número de execuções em 30 segundos) – avaliação da força e resistência do membro superior;
- iii.** Estatura e Peso - avaliação do índice de massa corporal;
- iv.** Sentado e Alcançar (distância atingida na direcção dos dedos dos pés) - avaliação da flexibilidade dos membros inferiores;

v. Sentado, Caminhar 2,44 metros e Voltar a Sentar (tempo necessário para levantar de uma cadeira, caminhar 2,44 metros e retornar à cadeira) - avaliação da velocidade, agilidade e equilíbrio;

vi. Alcançar Atrás das Costas (distância que as mãos podem atingir atrás das costas) - avaliação da flexibilidade dos membros superiores (ombro);

vii. Dois Minutos de Step no Próprio Lugar (número de steps durante dois minutos) - avaliação da resistência aeróbia alternativa ao teste de andar durante seis minutos;

viii. Avaliação da Percentagem de Massa Gorda Corporal - avaliação da percentagem de massa gorda a partir de aparelho de BIA (bioimpedância eléctrica).

É com base nos resultados da avaliação que os alunos são distribuídos pelas turmas, comportando estas distintos níveis. De acordo com estes, assim serão programadas as aulas. No final de cada época lectiva, os alunos são novamente sujeitos à mesma bateria de forma a validar as metodologias anteriormente adoptadas e a evolução individual de cada aluno.

## **GINÁSTICA**

A Ginástica, nas suas variantes, procura dotar os participantes do Programa Viver Activo de capacidades motoras que lhes permitam manter e/ou melhorar a sua mobilidade funcional através de exercícios de força, flexibilidade, resistência, destreza motora, velocidade de reacção, coordenação, equilíbrio e memória.

### **LIMITAÇÕES NO ACESSO À MODALIDADE**

Destina-se aos participantes do Viver Activo sem problemas respiratórios e sem dificuldades em realizar actividades de ginásio devido a dores localizadas e com falta de mobilidade articular e coordenação.

### **OBJECTIVOS DA GINÁSTICA**

- Favorecer a interacção social entre os participantes do Programa;
- Contribuir para o desenvolvimento da auto-estima;
- Contribuir para a manutenção e/ou desenvolvimento da força, da flexibilidade e da resistência muscular;

- Contribuir para a manutenção e/ou aperfeiçoamento da coordenação motora e do equilíbrio estático e dinâmico;
- Contribuir para a manutenção e/ou desenvolvimento da capacidade de marcha;
- Contribuir para a manutenção e/ou melhoria das funções cardiorrespiratórias e dos movimentos articulares;
- Desenvolver, através da marcha (deslocamentos), noções sobre ritmo e espaço;
- Desenvolver habilidades motoras, afectivas e cognitivas;
- Estimular a capacidade de memorização, concentração, atenção, decisão rápida e percepção auditiva;
- Estimular a autonomia e a criatividade dos participantes do Viver Activo.

## **MÉTODOS/ESTRATÉGIAS**

A preparação e organização das sessões de Ginástica do Programa Viver Activo concorrem sobretudo para os conteúdos/objectivos da sessão, em consonância com as capacidades dos participantes do Programa, com as suas dificuldades e aptidões evidenciadas no decorrer da avaliação da condição física e ainda de acordo com critérios de escolha que vão ao encontro de:

### **A. Necessidades motivacionais dos participantes**

Para Samulski (1992), uma pessoa intrinsecamente motivada irá actuar pelas recompensas inerentes à realização da actividade.

Ao estarem motivados, os participantes do Programa Viver Activo realizam actividade por si só, pelo gozo, pelo prazer, pela satisfação, pela excitação e desafios que são parte integral do envolvimento na actividade.

### **B. Heterogeneidade dos participantes**

O envelhecimento é um processo diferenciado, motivado pela singularidade de cada idoso – pelas suas histórias de vida –, o que faz com que as classes por vezes sejam

heterogéneas. Desta forma, é importante não descurar a mobilidade e autonomia inerentes a cada participante do Programa.

### **C. Falta de hábitos desportivos**

Ter em conta que muitos dos participantes no Programa nunca praticaram actividade física e que, ao longo da vida, o seu corpo reflecte uma modificação progressiva da aptidão corporal, das qualidades biológicas e da relação com o ambiente, leva-nos a propor aos participantes do Programa actividades que favoreçam a sua integração e aceitação das modificações que comportam a velhice, no sentido de contribuir para a constante reelaboração da sua imagem corporal real.

## **ORGANIZAÇÃO DAS SESSÕES**

As sessões de Ginástica do Programa Viver Activo estão estruturadas em três partes distintas:

### **1. Parte Inicial**

O aquecimento caracteriza a parte inicial da sessão e tem a duração de dez minutos.

Nesta fase, os exercícios são realizados com baixo nível de dificuldade e intensidade, os quais vão ao encontro dos conteúdos a abordar na parte principal, onde se combinam exercícios de locomoção com movimentos contínuos suaves de mobilização articular, com vista a promover a circulação, preparando, desta forma, o corpo para movimentos mais vigorosos. Nesta fase, são realizados ainda exercícios de equilíbrio e coordenação, conjugados com música e alternados com deslocamentos. Dá-se destaque também a exercícios que favoreçam a interacção social. No aquecimento, são realizados igualmente alongamentos – em posição ortoestática – através de movimentos suaves que actuam sobre os músculos, tendões e ligamentos. Este processo permite não só evitar possíveis lesões, como preparar o organismo para os exercícios mais intensos a realizar. O aquecimento pode ser realizado através de duas disposições diferentes: em círculo, o que favorece maior contacto visual entre os participantes e o professor, e dispersos pelo espaço.

### **2. Parte Fundamental**

A parte principal ou fundamental das sessões de Ginástica tem a duração de 25 minutos.

Esta fase vai ao encontro do(s) conteúdo(s) e/ou objectivos da sessão, na qual se dá ênfase ao treino de resistência cardiovascular, flexibilidade muscular e de reforço muscular.

### **TREINO DE RESISTÊNCIA CARDIOVASCULAR**

O desenvolvimento do Treino de Resistência contribui para a manutenção e/ou melhoria das funções do sistema cardiorrespiratório, resultando num menor desgaste do músculo cardíaco. No treino de resistência cardiovascular, privilegamos actividades de intensidade moderada e baixo impacto, utilizando, como suporte material, cadeiras e steps. São apresentados modelos coreográficos de fácil execução, conjugados com música, que auxilia na execução dos movimentos. O Treino de Resistência Cardiovascular vai facilitar acções comuns do dia-a-dia dos participantes do Programa Viver Activo, por exemplo, caminhar, subir e descer degraus, etc. Exercícios de resistência também contribuem para retardar ou prevenir doenças associadas à idade.

Aconselhamos a utilização de cadeiras, atendendo à faixa etária com que trabalhamos, já que os exercícios em cadeira podem variar de intensidade consoante se pretendam exercícios aeróbios, caso se trabalhe com idosos saudáveis, ou para manter um nível mínimo de funcionamento dos músculos e articulações, para os idosos com problemas de saúde (Norman, 1995).

Nas sessões de step, há, por vezes, necessidade de se fazer adaptações para alguns participantes da classe, sendo o step substituído por uma plataforma de dimensões reduzidas relativamente à altura que dista do solo. Nesta sessão, é necessária a intervenção constante do professor, dando feedbacks no sentido de corrigir a atitude postural do aluno, a forma como sobe e desce do step e a colocação do(s) apoio(s), prevenindo, assim, eventuais quedas. Com este tipo de trabalho, não só contribuímos para a manutenção e/ou melhoria da resistência cardiovascular, mas também permitimos a manutenção e/ou melhoria do equilíbrio e coordenação.

Numa sessão de resistência cardiovascular (em grupo), são privilegiadas duas formações de trabalho:

- 1.** Formação em Xadrez (sem material e com a utilização de bolas ou steps);
- 2.** Formação em Roda (com utilização de cadeiras).

## TREINO DE FLEXIBILIDADE MUSCULAR

O Treino de Flexibilidade reveste-se também de grande importância, já que, na grande maioria dos participantes do Programa Viver Activo, muitas das dores estão associadas à debilidade dos músculos e articulações que afectam os movimentos requeridos nas actividades diárias.

Neste sentido, a implementação regular de exercícios de flexibilidade permite desenvolver a autonomia dos idosos, bem como a sua independência funcional, imprescindível às suas rotinas de vida diária (Hart e Spector, 1993).

A sua influência direcciona-se para tarefas tão comuns do dia-a-dia como, por exemplo, tirar um copo do armário, lavar janelas, atar os atacadores, vestir-se, calçar-se, etc. As sessões de flexibilidade muscular podem ser realizadas com ou sem suporte material. O material utilizado é bastante diversificado. No entanto, é utilizado apenas um item em cada sessão, nomeadamente bolas, tapetes, cadeiras, hastes e cordas.

O trabalho desenvolvido tendo como suporte colchões é realizado em:

- Decúbito dorsal;
- Decúbito ventral;
- De joelhos (posição de quadrupedia).

Acresce ainda salientar que, devido a limitações articulares, nem sempre é possível todos os alunos da classe adoptarem tais posições. Neste sentido, quando a sessão é planeada (para um todo) para trabalho realizado em colchões, os exercícios são adaptados para trabalho realizado em cadeira, o que, por vezes, dificulta a intervenção do professor e limita o(s) aluno(s) em questão.

No trabalho efectuado em colchões, é necessário o uso de almofadas, principalmente para os participantes que revelem cifose acentuada.

Numa sessão de flexibilidade muscular, são incrementadas três formações:

1. Formação em Roda (com utilização de colchões);
2. Formação em Roda (com utilização de cadeiras);
3. Formação a Pares (com apoio do parceiro).

## TREINO DE FORÇA MUSCULAR

O Treino de Força merece destaque nestes escalões etários, tornando-se fundamental à medida que se envelhece, já que a diminuição da força nos membros inferiores e músculos posturais do tronco afecta a locomoção mas, fundamentalmente, diminui a estabilidade corporal e aumenta o risco de quedas (Fiatarone e col., 1990), consideradas o mais comum de todos os acidentes e a primeira causa de morte por lesões nestas populações (Phillips e Haskell, 1993).

Importa referir que, do seu desenvolvimento e/ou manutenção, depende um grande número de actividades diárias da vida dos participantes do Programa Viver Activo, como ir ao supermercado, pegar o neto ao colo ou utilizar os transportes públicos com autonomia e segurança.

O Treino de Força Muscular é essencialmente realizado em posição de sentado (com utilização de cadeiras) ou deitado (com utilização de colchões), tendo ainda, como suporte material, halteres com cargas de 0,5 Kg, 1 Kg, 2 Kg e 3 Kg. A carga é utilizada atendendo às capacidades/dificuldades dos participantes. Trabalha-se intercaladamente trem superior (tronco e membros superiores)/trem inferior (membros inferiores), ou ainda em simultâneo. A música permite o desenvolvimento dos movimentos na sua amplitude total, tendo uma batida de 120 a 128 batimentos por minuto (BPMs).

Numa sessão de força muscular, é utilizada, para o trabalho, a Formação em Roda (com utilização de colchões/com utilização de cadeiras).

A flexibilidade muscular, a força muscular e a resistência cardiovascular podem articular-se separadamente ou realizar-se ainda em paralelo através de treino por estações. O treino por estações é uma variante do trabalho tradicional e caracteriza a organização sequencial de uma determinada selecção de exercícios.

O número de estações é variável, consoante o número de participantes na sessão. Em cada estação, trabalha-se uma capacidade motora. Deste modo, cada participante passa de uma estação (que contempla quatro exercícios diferentes) para outra, executando, em cada uma delas, um determinado número de repetições de cada exercício para os diferentes grupos musculares. O número de repetições depende dos exercícios, da intensidade da carga e do objectivo do treino.

Ressalvamos o facto de que este tipo de formação exige a observação de alguns pressupostos:

- Requer uma maior organização por parte do professor;

- Requer imagem visual em cada estação;
- Incita ao dispêndio de muito tempo para a explicação/demonstração, diminuindo, assim, o tempo útil para a prática dos exercícios;
- Induz a uma diminuição da percepção visual do professor;
- A explicação/demonstração realizada no início é, por vezes, esquecida, fazendo com que o professor volte a explicar novamente os exercícios em cada estação;
- Nem sempre é possível dar feedbacks e corrigir os exercícios no momento oportuno.

Para além das três capacidades motoras supracitadas – resistência cardiovascular, flexibilidade e força muscular –, nas sessões de Ginástica privilegiamos ainda actividades recreativas – jogos lúdicos adaptados a esta faixa etária e trabalho colectivo, a pares, trios, etc. – já que estas permitem o desenvolvimento das relações interpessoais, facilitam a comunicação, induzem à motivação e, conseqüentemente, possibilitam também uma melhoria ao nível da componente psicológica. Nas sessões de Ginástica, realizam-se, igualmente, actividades que desenvolvem a agilidade, destreza motora, memória, equilíbrio e velocidade de reacção (jogos adaptados). Estas contribuem não só para desenvolver habilidades motoras – posturais, de locomoção e manipulativas –, como também para a componente cognitiva – permitindo, desta forma, auxiliar os participantes do Programa nas suas tarefas do dia-a-dia, como, por exemplo, realizar a sua higiene pessoal, pentear-se, vestir-se, calçar-se, etc.

### **3. Parte Final**

A parte final, designada por retorno à calma, tem a duração de dez minutos. Esta fase consiste em exercícios de alongamentos, exercícios respiratórios e, por fim, de relaxamento e socialização. O relaxamento permite que o sistema cardiovascular retorne gradualmente à frequência cardíaca de repouso. Nesta fase, a selecção da música é muito importante, devendo permitir aos idosos o relaxamento total do organismo.

### **VANTAGENS DO TRABALHO INDIVIDUAL**

Permite ao participante do Viver Activo melhorar a concentração, o conhecimento e um maior controlo de si mesmo, incita ao esforço pessoal e contribui para a manutenção e/ou desenvolvimento da autonomia.

## **VANTAGENS DO TRABALHO EM GRUPO**

Permite desbloquear a inibição na participação colectiva, promove a interacção social entre os participantes do Programa e melhora a sua auto-estima.

## **PREOCUPAÇÕES A TER EM CONTA DURANTE AS SESSÕES DE GINÁSTICA DO PROGRAMA VIVER ACTIVO**

- Segurança na manipulação dos equipamentos e ao nível do equilíbrio, no sentido de prevenir quedas;
- Controlo na execução dos exercícios e na atitude postural;
- Respeito pelos limites fisiológicos e anatómicos de cada aluno, nomeadamente ao nível cardiovascular, da força, da flexibilidade (evitar movimentos balísticos – insistências) e da amplitude articular dos movimentos;
- Controlo respiratório/execução dos exercícios.

## **FREQÜÊNCIA E DURAÇÃO DAS SESSÕES**

As sessões de Ginástica do Viver Activo são frequentadas pelos participantes do Programa uma vez por semana, tendo a duração de 45 minutos. Salienta-se o facto de alguns participantes frequentarem as sessões de Ginástica duas vezes por semana, situação motivada por problemas de saúde, tais como problemas respiratórios e ainda problemas dermatológicos, o que impossibilita a sua frequência das actividades aquáticas (modalidade de Natação e Hidroginástica).

## **A INTENSIDADE DA ACTIVIDADE**

É utilizada a escala de Borg (Borg, 1998) para medir a intensidade:

- 6** - sem esforço
- 7/8** - extremamente suave
- 9 /10** - muito suave
- 11/12** - suave
- 13/14** - um pouco intenso
- 15/16** - intenso
- 17/18** - muito intenso
- 19** - extremamente intenso
- 20** - esforço máximo

Para a eficácia da utilização da escala de percepção subjectiva de esforço, é fundamental a intervenção e feedbacks permanentes do professor.

### **UTILIZAÇÃO DA MÚSICA**

A selecção da música é extremamente importante nas sessões de Ginástica do Programa Viver Activo. Pode ser utilizada como suporte aos movimentos, ajudando na execução dos exercícios, e/ou ser utilizada como “pano de fundo”. A selecção da música obedece a critérios que vão ao encontro do tipo de aula e às preferências musicais dos idosos. A velocidade da música deve ser adequada, permitindo aos participantes executar qualquer exercício na sua amplitude total, com o devido controlo e alinhamento postural. É utilizada uma batida por minuto de 128 a 135 BPMs.

Acresce ainda referir que, mediante o conteúdo a abordar e o nível da classe, pode aumentar-se ou diminuir-se os BPMs.

### **MATERIAL**

Os recursos materiais de suporte às aulas de Ginástica têm como objectivo auxiliar no desenvolvimento da amplitude dos movimentos e permitir um ambiente de trabalho lúdico, recreativo e participativo, sendo também um factor importante de carácter motivacional. Os materiais utilizados durante as sessões têm uma função diferenciada de acordo com os conteúdos a abordar. São múltiplos e oferecem uma grande variedade de utilização, consistindo em halteres, hastes, cordas, bandas elásticas, colchões, arcos, bolas pequenas e de grandes dimensões, almofadas, cadeiras, steps, lenços, etc.

### **HIDROGINÁSTICA**

A necessidade que os participantes do Programa têm de fugir ao stress físico e mental provocado pelo quotidiano, por más posturas, pelas dificuldades em realizar tarefas diárias, pelo excesso de trabalho, pelo sedentarismo, entre outros factores nefastos para a saúde, faz com que haja, cada vez mais, uma maior procura de uma melhor qualidade de vida.

Um dos nossos objectivos é fazer da modalidade de Hidroginástica uma componente essencial para a manutenção de um bem estar físico e mental do idoso, enquanto actividade física, visto que este é um meio facilitador para podermos desenvolver as habilidades e capacidades motoras.

A Hidroginástica é uma modalidade que combina as propriedades da água (densidade, pressão, flutuação, viscosidade, resistência e temperatura) com o movimento e a música, possibilitando um maior relaxamento, devido ao efeito quase nulo da gravidade e uma maior liberdade de movimentos e acções. Contrariar a gravidade, com a força de impulsão, tem demonstrado que a actividade aquática diminui a carga ao nível das articulações, nomeadamente na compressão dos discos intervertebrais, facilitando, deste modo, a realização de determinados movimentos, como, por exemplo, saltos, que seriam impensáveis de realizar no solo.

### **BENEFÍCIOS DA HIDROGINÁSTICA**

- Permitir que os alunos se adaptem ao meio aquático com o objectivo de desenvolverem um conjunto de mobilidades;
- Retardar o desgaste natural das articulações do corpo, mediante exercícios direccionados para o trabalho articular, muscular e ósseo;
- Aumentar e/ou manter a resistência cardiovascular;
- Incorporar o trabalho de força e resistência, através de exercícios específicos e localizados;
- Preservar e/ou readquirir flexibilidade e mobilidade articular, mediante exercícios de alongamento realizados quer na posição vertical, quer na horizontal, com exercícios de deslize, ou mesmo utilizando a borda da piscina;
- Melhorar e/ou manter a coordenação e o equilíbrio postural, com a combinação de exercícios de membros superiores e inferiores em deslocamento, estáticos e em flutuação;
- Retardar o declínio da velocidade de processamento do sistema nervoso central, através de aulas coreografadas e jogos de memória;
- Atenuar e combater o stress, a solidão, a depressão e a ansiedade, através de exercícios lúdico-recreativos, favorecendo a sociabilização entre pessoas que estão na mesma situação e faixa etária.

## **ENQUADRAMENTO DA MODALIDADE**

Na Hidroginástica, temos de ter em atenção alguns critérios específicos de organização que vão ao encontro de:

- Factores motivacionais dos participantes;
- Necessidades/dificuldades dos alunos;
- Vivências da modalidade;
- Conteúdos programáticos a abordar nas sessões;
- Heterogeneidade do grupo;
- Tipologia das piscinas e do material a utilizar.

Para o planeamento das sessões de Hidroginástica do Programa Viver Activo, temos em conta os vários modelos de piscina disponibilizados:

- Nas Piscinas Municipais da Caranguejeira e da Maceira, dois tanques de aprendizagem com 16,60 metros de comprimento, com profundidade progressiva de 0,90 a 1,40 metros;
- No Complexo Municipal de Piscinas de Leiria, uma piscina de 25 metros de comprimento, com profundidade constante de 1,20 metros.

## **MÉTODOS E ESTRATÉGIAS UTILIZADOS NA HIDROGINÁSTICA**

As aulas de Hidroginástica são planeadas de acordo com os objectivos a atingir nesta faixa etária, proporcionando aos participantes do Programa Viver Activo uma melhor qualidade de vida.

O planeamento da sessão e a selecção das músicas (BPMs e género musical) vão ao encontro não só dos níveis das turmas, como também das necessidades e desejos dos participantes. São implementados nas sessões diferentes tipos de trabalho para que as mesmas se tornem diversificadas, motivantes e proporcionem novas vivências e experiências.

Quando o idoso inicia o Programa, é avaliada a sua adaptabilidade ao meio aquático, para assim podermos determinar o nível da turma a integrar.

A Adaptação ao Meio Aquático (AMA) é uma ferramenta primordial que não podemos descuidar para que os alunos possam desenvolver a habilidade postural de “saber estar na água” para, assim, poderem aprender os movimentos básicos e técnicos da Hidroginástica e,

progressivamente, manter e melhorar as capacidades motoras (força, resistência, flexibilidade, etc.).

Nas sessões de Hidroginástica, em consonância com a AMA, são ensinados os movimentos básicos da Hidroginástica, como a marcha/corrida, “ski”, polichinelo, chutos, pêndulos, twist, saltos, elevação dos joelhos, manipulação da água (remada), entre outros, e é a partir destes que se planeiam as várias sessões proporcionadas aos participantes, desde as mais simples às mais complexas.

Estes movimentos podem ser realizados em três níveis de execução:

**Nível I** – Os participantes realizam os movimentos com a permanência de um dos apoios no chão da piscina, como, por exemplo, andar, correr, saltitar, etc. (mais impacto). Neste nível, aproveitamos também para lhes ensinar as remadas que acompanham os movimentos de base.

**Nível II** – Os participantes encontram-se com os membros inferiores flectidos e a água ao nível dos ombros. Quando solicitamos esta posição aos participantes, pretendemos trabalhar essencialmente a postura e os membros superiores, desenvolvendo as capacidades de força e resistência (menos impacto).

**Nível III** – Os participantes realizam todos os movimentos básicos em alto impacto, uma vez que, em determinado momento, nenhum dos apoios está em contacto com o chão, como por exemplo, saltos e polichinelos.

Neste nível, e em turmas mais avançadas, também é solicitada aos alunos a execução de determinados movimentos de maior complexidade em suspensão (impacto nulo), que impõem ao aluno a passagem da posição vertical para a posição horizontal e vice-versa, pois requerem um maior controlo corporal e uma maior intensidade dos membros superiores, para que se realizem de uma forma autónoma e fluida.

A música é considerada fundamental para as aulas de Hidroginástica. Apesar de não ser um pré-requisito na preparação de todas as sessões, permite-nos tirar vantagem do reforço positivo que oferece a esta faixa etária. A selecção da música vai, muitas vezes, ao encontro das preferências dos alunos, possibilitando, assim, aumentar o grau de motivação/satisfação e prazer, durante a realização das actividades. Pode ser utilizada como factor técnico (velocidade dos BPMs), coadjuvando com a cadência dos movimentos e alcançando determinadas intensidades, mediante o nível da turma e os objectivos a atingir.

Ao trabalharmos com BPMs mais lentos, permitimos que os alunos desenvolvam movimentos de maior amplitude. A utilização de BPMs mais rápidos solicita maior trabalho de

resistência aeróbio e movimentos de menor amplitude. A velocidade utilizada pode variar entre os 128 e os 140 BPMs.

O uso de material permite maior versatilidade na planificação das aulas. O material pode ser utilizado como ajuda, proporcionando mais segurança e equilíbrio em exercícios estáticos, como resistência, em exercícios localizados, ou como trabalho de sustentação do corpo, nas posições suspensas, o que permite aumentar a intensidade dos exercícios no sentido aeróbio da aula. Também pode ser um meio de diversificar as aulas, quer no sentido lúdico -recreativo, quer no sentido motivacional. Como material, usamos caneleiras, luvas, cintos de flutuação, halteres, “chouriços”, pranchas, pull-boys, paus de flexibilidade, cestos, balizas e bolas.

A intensidade das sessões de Hidroginástica é aplicada em consonância com as três Leis de Newton:

- A inércia da água - que modifica a intensidade do exercício, através do movimento contra o sentido da água ou a favor deste, como, por exemplo, a marcha com mudanças de direcção;
- A aceleração – podemos também aumentar a intensidade dos exercícios utilizando a aceleração de duas formas: o aluno aplica mais força contra a resistência da água ou, então, contra o fundo da piscina, promovendo maior impulsão do corpo para fora da água;
- A acção/reacção – permite-nos também aumentar o esforço na medida em que, quanto maior for a força aplicada pelo idoso no meio viscoso, maior será a reacção no sentido contrário, como, por exemplo, o aluno caminhar em frente e movimentar os braços para trás (acção), facilitando o deslocamento do corpo para a frente (reacção).

Durante as sessões, a intensidade é controlada através da utilização da escala de Borg, considerando sempre os limites das capacidades dos alunos, nesta faixa etária (Borg,1998).

## **ORGANIZAÇÃO DAS SESSÕES**

A duração de uma sessão de Hidroginástica é de 45 minutos.

A participação dos alunos do Programa Viver Activo nas sessões de Hidroginástica ocorre uma vez por semana, já que, para além de frequentarem esta modalidade, podem também realizar as sessões de Ginástica (modalidade de base do Programa) e ainda

complementar com as modalidades de Natação, Dança e Sala de Exercício (Treino de Força Muscular e Resistência Cardiovascular).

Acresce ainda salientar que alguns dos participantes do Programa realizam duas sessões em meio aquático, Hidroginástica e Natação, devido a limitações articulares que incidem sobretudo ao nível dos membros inferiores, impedindo a sua frequência das sessões de Ginástica.

As sessões de Hidroginástica estão estruturadas em três partes distintas:

### **1. Parte Inicial**

A duração do aquecimento varia entre dez e quinze minutos. Nesta fase, respeita-se a entrada na água, permitindo um arrefecimento gradual da temperatura do corpo.

Com a execução de movimentos básicos, permitimos que a temperatura corporal aumente gradualmente, estimulando os sistemas musculoesquelético e cardiorrespiratório, preparando o organismo para a fase seguinte, que pressupõe uma actividade mais intensa.

A música utilizada é seleccionada em conformidade com a temperatura da água, o nível da turma e os conteúdos/objectivos a desenvolver na parte fundamental da aula.

Também podemos incluir alongamentos, com o propósito de evitar possíveis lesões.

Ressalvamos que não é aconselhada a utilização de material no aquecimento, pois incrementamos deste modo uma maior resistência devido à constituição/ características do material (flutuador).

### **2. Parte Fundamental**

A duração da parte fundamental das sessões de Hidroginástica pode variar entre 20 e 25 minutos e é planeada em função do nível da turma.

Ao nível inicial, solicitam-se exercícios de Adaptação ao Meio Aquático, trabalho postural, de equilíbrio e exercícios básicos: caminhar, movimentos simples dos membros inferiores/superiores, remadas e formas jogadas. Neste nível, é dada uma continuidade ao trabalho de Adaptação ao Meio Aquático já iniciado nas aulas de Natação, utilizando o material como um meio auxiliar.

A velocidade de execução e a intensidade dos exercícios vão ao encontro das dificuldades/capacidades dos alunos.

Nas turmas de nível intermédio, implementam-se combinações simples dos movimentos básicos, maiores alavancas, repetições e a utilização do material como resistência

adicional, o que nos permite intensidades que variam entre 13 e 14, consideradas “um pouco intenso” na escala de Borg.

Para os participantes de nível avançado, trabalham-se combinações mais complexas de movimentos, tais como pequenos blocos de exercícios coreografados, incluindo movimentos explosivos, como saltos, polichinelos e trabalho em suspensão (impacto nulo) com e sem auxílio de material. Neste nível, o material é seleccionado de acordo com a resistência pretendida.

As intensidades de execução variam de 15 a 18, o que corresponde a um trabalho intenso e muito intenso na escala de Borg.

## **FORMAS DE TRABALHO**

**Trabalho Localizado** – Neste tipo de sessão, solicitam-se determinados grupos musculares, com o objectivo de aumentar a força de resistência localizada, recorrendo-se frequentemente à utilização de material.

**Trabalho por Estações** – A turma é dividida em pequenos grupos de alunos e distribuída em diferentes estações (no máximo quatro), tendo em cada uma delas objectivos e exercícios distintos em função dos grupos musculares a trabalhar, como, por exemplo:

- **1.ª estação** - Exercícios para os membros superiores;
- **2.ª estação** - Exercícios dos membros inferiores;
- **3.ª estação** - Exercícios de mobilização do tronco;
- **4.ª estação** - Caminhada aquática contínua.

É importante referir que, dentro de cada estação, os exercícios são executados de forma sequencial e prescritos até um máximo de três, o que permite ao aluno uma melhor memorização. Podemos também, por uma questão de ajuda ao aluno e controlo à distância pelo professor, associar o material utilizado aos grupos musculares a trabalhar. O controlo da aula é feito pelo professor, que estabelece um intervalo de tempo a realizar para todas as estações. Ao sinal sonoro (música diferente ou paragem desta, ou apito), os alunos trocam de estação.

Nas estações, podemos ou não utilizar material, conforme os conteúdos/objectivos a trabalhar. Esta forma de trabalho tem carácter motivacional devido à variedade de exercícios/materiais utilizados. No entanto, incita a uma maior intervenção e a um maior

controlo por parte do professor. Acresce ainda salientar que o trabalho por estações permite desenvolver e estimular a capacidade de memorização.

**Trabalho Aeróbio** – O objectivo é executar exercícios simples e complexos variados, numa intensidade moderada, com valores entre 12 e 16 na escala de Borg, para produzir efeitos benéficos sobre o sistema cardiorrespiratório. Utilizamos o treino intervalado com alta e baixa intensidade, sempre dentro da zona alvo de frequência cardíaca. Este tipo de aula desenvolve também o equilíbrio postural e a estabilização articular devido às alterações de movimentos e mudanças de direcção.

**Trabalho Coreografado** - Sequência de movimentos simples ou complexos, consoante os níveis das turmas. As sessões coreografadas, permitem o desenvolvimento e/ou manutenção da capacidade de coordenação motora e equilíbrio, sendo a música um recurso extremamente importante, pois toda a sessão é estruturada em consonância com a velocidade dos BPMs da música. Por norma, estas sessões não carecem de material.

**Caminhada Aquática** – Realizada em várias formações e direcções, assim como em ziguezague, filas, oitos, individualmente ou a pares, trios, de mãos dadas lado a lado, ou simplesmente usando o comprimento da piscina. O trabalho de resistência poderá ser aumentado com a utilização de caneleiras.

### **3. Parte Final**

A duração do retorno à calma varia entre cinco e dez minutos. Privilegiamos o desenvolvimento de actividades de carácter lúdico-recreativo, como, por exemplo, formas jogadas, músicas populares coreografadas, etc., permitindo, assim, o divertimento e a confraternização/interacção social entre os participantes. A sessão é finalizada com exercícios de alongamentos aos principais grupos musculares e exercícios de relaxamento, possibilitando ao aluno a diminuição progressiva da sua frequência cardíaca e evitando paragens bruscas. Há também uma especial atenção à temperatura da água e do ar a fim de não provocar uma repentina perda de calor corporal.

## **NATAÇÃO**

As actividades aquáticas são uma novidade para uma geração que não frequentou as piscinas, pois estavam reservadas à classe alta da sociedade e existiam em número insuficiente, factores que, associados a uma insistente prescrição pela comunidade médica,

que a considera a melhor actividade física e sem contra-indicações, têm levado inúmeras pessoas a inscreverem-se nesta modalidade.

Todavia, isto não significa que a Natação se adeque a todos os participantes, a todos os casos clínicos, para todas as idades e tipos corporais (Barata,2003).

Por este factor, a Natação é promovida no Programa Viver Activo como modalidade complementar, pois visa, de acordo com as características dos participantes, desenvolver a Adaptação ao Meio Aquático e as técnicas de nado, não na sua vertente desportiva, mas na vertente funcional e de saúde, permitindo a realização de uma actividade física em grupo, com baixo risco de lesão.

A autonomia no meio aquático e a aprendizagem das técnicas de nado permitem concretizar nestas idades o sonho de saber nadar, lazer e prazer, que outrora estava reservado aos mais jovens, sendo este um dos principais objectivos dos participantes do Programa.

Aprender a nadar supõe um processo progressivo e o ritmo de aprendizagem dos alunos requer uma intervenção por parte do professor, sem pressas, com um reforço positivo sobre acções executadas com êxito e não sobre o resultado do processo, que obriga, na maioria dos casos, a uma adaptação dos estilos de Natação formais. O principal interesse centra-se em conseguir um estilo cómodo, eficaz e ajustado às especificidades de cada participante. (Villa, A. & Calvo, M., 1998).

## **BENEFÍCIOS DA NATAÇÃO**

- Melhorar o trabalho mecânico dos músculos respiratórios, devido à aprendizagem do controlo respiratório, diminuindo as perdas funcionais ao nível do sistema respiratório associadas ao envelhecimento;
- Diminuir o stress articular, pela acção da força de impulsão da água, e diminuir a intensidade da força de gravidade, permitindo a prática de actividade física de baixo impacto articular a pessoas com artroses e outras doenças reumáticas;
- Melhorar a circulação através da pressão que a água exerce sobre o corpo imerso (pressão hidrostática);
- Promover um trabalho de resistência muscular, provocado pela resistência da água;
- Aumentar a amplitude de movimentos – menor gravidade nas articulações, sendo a água um meio facilitador;

- Promover sensações proprioceptivas novas: a ausência de gravidade; a flutuação; o equilíbrio; o apoio na água; a coordenação de movimentos; e a percepção do corpo por parte do aluno;
- Promover o relaxamento psíquico – efeitos exercidos pela imersão em água.

### **LIMITAÇÕES PARA A PRÁTICA DA NATAÇÃO**

Devemos estar conscientes das limitações e contra-indicações que existem para a prática da Nataação, especialmente para idosos que sofram de otites, sinusites, problemas dermatológicos, conjuntivites, osteoporose grave (devido ao impacto nulo), alergias ao ambiente da piscina, todas as doenças em que é contra-indicado o exercício físico em geral e doenças crónicas não controladas. Quanto às limitações patológicas, temos de ter em conta, de acordo com Villa, A. & Calvo, M., 1998:

- Problemas oculares, em que o aluno não deve submergir a cabeça nem executar movimentos violentos;
- Problemas auditivos, em que não deve mergulhar a cabeça sem usar tampões para não deixar entrar água;
- Em caso de hipertensão, ter cuidado com os sintomas de cansaço excessivo, não devendo realizar esforços intensos;
- Em caso de artroses avançadas, não realizar exercício em momentos de grande dor. A temperatura deve estar acima dos 28°C. Não realizar exercícios que pressuponham impacto articular de forma contínua. Mobilizar as articulações sem causar dor, tendo cuidado com as rotações das articulações com artroses;
- Se existirem tonturas por pressão das vértebras cervicais, evitar a hiper-extensão da coluna cervical;
- Se existirem dores lombares e ciáticas, quando a fase de dor mais intensa passar, ter em conta a flexão das pernas nos exercícios de posição vertical, manter o alinhamento do tronco. Os movimentos dos braços não deverão implicar uma hiper-extensão lombar.

### **ENQUADRAMENTO DA MODALIDADE**

O ensino da Nataação pressupõe critérios específicos de organização que vão ao encontro de:

- Factores motivacionais dos participantes;

- Necessidades/dificuldades dos alunos;
- Vivências da modalidade;
- Conteúdos programáticos a abordar nas sessões;
- Heterogeneidade do grupo;
- Tipologia das piscinas e do material a utilizar.

Para a preparação das sessões de Natação do Programa Viver Activo, temos em conta os vários tipos de piscina disponibilizados:

- Nas Piscinas Municipais da Caranguejeira e da Maceira, dois tanques de aprendizagem com 16,60 metros de comprimento, com profundidade progressiva de 0,90 a 1,40 metros e seis raias;
- No Complexo Municipal de Piscinas de Leiria, uma piscina A de 25 metros de comprimento, com profundidade constante de 1,20 metros e oito raias;

No mesmo Complexo, uma piscina B de competição com 25 metros, com uma profundidade constante de dois metros e oito raias.

Nos três planos de água menos profundos, são aplicados os mesmos métodos de ensino da Natação, variando apenas o método na abordagem ao plano mais profundo, que só é utilizado em determinados períodos da época lectiva.

Os acessos de entrada nos diversos planos de água são realizados através do uso de escadas. As piscinas permitem um acesso facilitado ao cais e possuem espaço suficiente para que, de uma forma segura, os participantes possam realizar um aquecimento em seco.

As temperaturas do ambiente no cais como da água na piscina A situam-se dentro dos parâmetros regulamentares para estas piscinas de lazer, com a temperatura da água a variar entre 28 e 30 graus e a do ambiente um a dois graus acima.

A água com estas temperaturas assegura ao participante uma menor perda de calor e uma melhor mobilidade das articulações, colocando-os numa situação cómoda e relaxada, não se podendo descurar o nível de intensidade da aula, que não deverá manter-se baixo por longos períodos de tempo.

Por outro lado, a temperatura na piscina B (a mais profunda) varia entre os 26 e os 28 graus. Por isso, a sua utilização acontece de forma regular no final da época, com grupos de iniciação ou mais avançados, uma vez que, como o final da época coincide com os meses mais quentes, os participantes têm uma predisposição maior para as sessões e as competências e técnicas adquiridas permitem usufruir do meio aquático profundo, menos aquecido, de uma

forma cómoda e segura. Evita-se, assim, o aparecimento precoce de tremores e de desconforto, que impedem a coordenação e concentração necessárias para aprendizagem.

## **ORGANIZAÇÃO DAS SESSÕES**

O Programa Viver Activo disponibiliza uma a duas sessões semanais aos participantes, ao longo da época lectiva, sendo que cada sessão tem uma duração de 45 minutos.

## **MÉTODOS E ESTRATÉGIAS DO ENSINO DA NATAÇÃO**

As sessões de Natação estão estruturadas em três partes distintas:

### **1. Parte Inicial**

Compreende, num primeiro momento, uma informação sobre a sessão, explicando os seus conteúdos, objectivos e intensidades. Num segundo momento, compreende um aquecimento que visa activar o corpo e prepará-lo para a fase fundamental da sessão.

O aquecimento, nas sessões de Natação, tem uma duração que varia entre dez e quinze minutos, subdividindo-se em duas partes. A primeira realiza-se em seco, no cais da piscina, e tem a duração de cinco minutos. São realizados exercícios de mobilidade articular, exercícios analíticos e específicos das técnicas a desenvolver na parte principal da sessão. São ainda desenvolvidos exercícios de alongamentos em posição ortoestática, no sentido de prevenir possíveis lesões e evitar a ocorrência de câibras ao nível dos membros inferiores. A segunda parte compreende dez minutos e realiza-se no meio aquático, pois visa a adaptação do corpo à temperatura da água, a activação dos grupos musculares implicados na parte principal e a transposição dos gestos realizados no cais para tarefas na água. Nesta parte, privilegia-se a prescrição de deslocamentos, deslizes seguidos de movimento propulsivos em curtas distâncias no comprimento da piscina e, no regresso, a realização da técnica global de costas. Nas turmas de nível inicial, desenvolvemos a parte do aquecimento já dentro de água, com recurso a exercícios de equilíbrio, respiração e de propulsão ou combinações destes, com ou sem material auxiliar, em grupo e a pares.

No aquecimento fora de água, os participantes são dispostos em círculo e realizam os exercícios sem deslocamentos, pois estes serão desenvolvidos já em meio aquático. No plano de água, são incrementadas várias posições: “carrocel” (em níveis mais avançados) e em vaga (em que o professor, no cais da piscina, acompanha, prescreve, orienta e demonstra, em paralelo com os seus alunos, todos os movimentos).

## **2. Parte Fundamental**

A parte fundamental é que define quais os métodos/estratégias que irão desenvolver-se no processo de ensino-aprendizagem. As tarefas principais são prescritas neste período de tempo, que tem uma duração aproximada de 25 minutos.

Numa primeira abordagem com o participante e para esta modalidade específica, são realizadas avaliações para verificar as vivências do aluno no meio aquático, com intuito de facilitar a integração nas diferentes turmas/ níveis existentes.

### **NÍVEL INICIAL (ADAPTAÇÃO AO MEIO AQUÁTICO)**

São integrados na Adaptação ao Meio Aquático (AMA) os participantes que revelam poucas ou nenhuma vivências no meio aquático e sentem dificuldades nas habilidades básicas como: equilíbrio estático e dinâmico onde estão incluídos os verticais e horizontais e as respectivas transições (deitar e levantar); a flutuação; a propulsão (acções das pernas e dos braços), onde se integram os saltos; a respiração e as manipulações. Neste nível, pretende-se a familiarização com a água, desenvolvendo a autonomia do aluno no meio.

As turmas de AMA são constituídas por dez a vinte alunos que, de acordo com a heterogeneidade do grupo e as dificuldades dos alunos, podem ser acompanhados por um ou dois técnicos.

Na AMA, o material é utilizado como um meio auxiliar, como apoio nas transições da posição de decúbito ventral para a posição de decúbito dorsal e vice-versa (deitar e levantar) e na abordagem à flutuação e propulsão em ambas as posições. Para isso, utilizamos “chouriços” e pull-boys. As braçadeiras também são usadas como suporte, na aprendizagem da passagem da posição vertical para a horizontal, pois permitem ao aluno uma maior liberdade de movimentos dos membros superiores, treinar as remadas e os apoios na água. Na exploração da profundidade, os paus de profundidade e as argolas fazem as delícias dos alunos, pois cada vez que conseguem apanhar um destes objectos no fundo da piscina é uma conquista. Para iniciar a aprendizagem do mergulho, é utilizado um colchão na beira da piscina, para os alunos poderem deitar-se e ajoelhar-se e, de uma forma segura e cómoda, realizar os mergulhos.

### **NÍVEL INTERMÉDIO (INICIAÇÃO ÀS TÉCNICAS DE COSTAS E CROL)**

A integração dos alunos neste nível é efectuada depois de a AMA estar consolidada. Damos, então, início ao processo de ensino da Natação, abordando em primeiro lugar as técnicas de costas, e só mais tarde as de crol. Nestas aulas, continuamos com o

desenvolvimento dos conteúdos de propulsão (acções das pernas e dos braços) iniciados no nível anterior, executando pequenas correcções quer na remada, quer nos movimentos dos membros inferiores que comprometam mais tarde as técnicas de nado. Nestas aulas, os alunos estão dispostos em “carrocel”, executando várias repetições/pistas e favorecendo um trabalho mais contínuo. O professor vai acompanhando os alunos ao longo do cais, dando feedbacks, na maioria auditivos e visuais. Por vezes, sente necessidade de parar o aluno e de o ajudar a executar o movimento correcto no cais, para que este tenha uma melhor percepção da acção/exercício. Os conteúdos abordados são essencialmente as rotações do corpo, da posição ventral para a dorsal e vice-versa, as acções dos membros superiores e a respiração, domínio que requer muita prática e atenção. O mergulho passa a ser executado na posição de pé, permitindo ao aluno experienciar novas sensações de velocidade e deslize. Neste, deve ser tido em conta o impacto do aluno na entrada na água.

Os materiais utilizados neste nível são os “chouriços”, os pull-boys, as barbatanas, as luvas, os paus de profundidade e as pranchas. Para fazer a iniciação às técnicas, as barbatanas são um auxiliar indispensável pois, além de proporcionarem uma boa propulsão aos alunos, funcionando como factor motivacional, ajudam também na correcção da flexão exagerada do joelho, do alinhamento corporal e das rotações do tronco, permitindo o treino dos membros superiores em deslocamento. As luvas podem servir para uma melhor percepção do envolvimento e apoio na água, ajudando o aluno na descoberta das remadas. As pranchas, os pull-boys e os “chouriços”, sendo um material flutuador, conferem uma maior confiança ao aluno, num primeiro contacto com os novos exercícios.

### **NÍVEL AVANÇADO (APERFEIÇOAMENTO DAS TÉCNICAS DE COSTAS, CROL, BRUÇOS, VIRAGENS E PARTIDAS)**

Podemos dizer que o aluno que chega a este nível já tem uma boa bagagem de exercícios e experiência na água, o que lhe confere uma predisposição para o aperfeiçoamento das duas técnicas de nado (costas e crol) e ainda para aprender a técnica de bruços (adaptada). A consolidação dos conteúdos abordados anteriormente vai permitir ao aluno a realização de distâncias maiores, sem entrar num cansaço exagerado, quer a nível cardiorrespiratório, quer a nível da sobrecarga articular.

As viragens (adaptadas) são também um novo conteúdo a abordar neste nível. Começam por ser realizadas em decúbito dorsal, dando ao aluno a possibilidade de desenvolver um nado contínuo. O mergulho é uma técnica de entrada na água, já utilizada com grande segurança e autonomia por todos estes alunos.

Neste nível, os materiais mais utilizados são as barbatanas e os pull-boys. O objectivo principal neste nível é de aperfeiçoar a técnica, torná-la funcional, para que os alunos nadem pequenas e grandes distâncias, permitindo um trabalho cardiorrespiratório.

É de salientar que também na modalidade de Natação são utilizados materiais diversificados com intuito lúdico/recreativo e inter-relacional, importante para um bom funcionamento da turma, cultivando o espírito de entreaajuda entre os alunos.

Para medir a intensidade da aula, recorreremos à visualização dos valores no frequencímetro (para quem adquiriu este importantíssimo instrumento de avaliação da frequência cardíaca), verificando se o valor se situa dentro do intervalo compreendido entre 60 e 80 por cento da frequência cardíaca de reserva, descontando à formula 13 batimentos por minuto, para fazer face às frequências cardíacas baixas, que decorrem das actividades numa posição horizontal dentro de água. Para a maioria dos participantes que não têm frequencímetros, utilizamos a escala de Borg, variando a intensidade, desde o suave (11/12) a mais intenso (16/17), nas turmas mais avançadas.

### **3. Parte Final**

A parte final tem a duração de cinco a dez minutos. Nesta parte, permitimos aos alunos do nível intermédio e avançado a realização dos estilos completos que já realizam de forma controlada e relaxada, visando, assim, um regresso à calma progressivo. No nível inicial, são realizadas actividades com uma vertente mais lúdica e recreativa como, por exemplo, a realização de mergulhos com o objectivo de alcançar objectos, manipulações e formas jogadas.

São ainda prescritos para todos os níveis exercícios de deslize, respiração, exercícios de compensação (consiste no alongamentos dos músculos que possam ter sido indevidamente solicitados) e de alongamentos aos grupos musculares mais utilizados. Por último, promove-se o relaxamento, possibilitando ao aluno a diminuição progressiva da sua frequência cardíaca, evitando paragens bruscas e a diminuição repentina do calor corporal.

### **DANÇA**

A Dança é um fenómeno humano tão antigo como o próprio homem. Dançar é um prazer e uma necessidade natural de todos os seres humanos que se verifica e tem verificado em todas as sociedades e ao longo dos anos. A Dança dá respostas a duas grandes necessidades do homem, a necessidade natural do movimento e da comunicação (Varregoso, 1994).

Através da Dança, permitimos aos participantes do Viver Activo melhorar a sua condição física, principalmente em relação aos ganhos das habilidades motoras, tais como a postura e a locomoção, e ao nível das capacidades motoras, resistência, força, orientação espaço-temporal, ritmo, velocidade, reacção, equilíbrio e flexibilidade, que vai permitir uma melhor coordenação motora, conferindo a mobilidade funcional no quotidiano.

Na Dança, além de se exercitar o corpo, os alunos do Viver Activo também exercitam a mente, a atenção, a concentração e a memória, dando ao idoso a possibilidade de descarregar positivamente as angústias, tensões e emoções quotidianas através da actividade física, de uma forma divertida, com prazer e terapêutica (Zamoner, 2007).

### **BENEFÍCIOS DA DANÇA**

- Combater a inactividade, através do desenvolvimento das habilidades motoras, posturais e locomotivas (manutenção da marcha e da força muscular);
- Prevenir a rigidez muscular (flexibilidade) e a perda do domínio de movimentos coordenados;
- Melhorar a mobilidade articular dos membros inferiores, principalmente dos “quadris”;
- Diminuir o stress e depressão, contribuindo para o desenvolvimento da auto-estima;
- Permitir a recreação e o convívio, reduzindo o isolamento;
- Contribuir para o desenvolvimento da memória, da concentração e da percepção auditiva;
- Desenvolver noções sobre ritmo, espaço e movimento;
- Desenvolver capacidades expressivas;
- Contribuir para o desenvolvimento da autonomia, criatividade e improvisação.

### **LIMITAÇÕES PARA A PRÁTICA DA DANÇA**

A Dança não é aconselhada a idosos com graves problemas locomotores e de equilíbrio (devido às quedas), tendo em conta a sua integridade física.

### **ORGANIZAÇÃO DAS SESSÕES**

Os participantes do Programa Viver Activo, frequentam a Dança uma vez por semana, tendo as sessões uma duração que varia entre 45 e 60 minutos. É de salientar que alguns

destes alunos frequentam a Dança duas vezes por semana, por questões de aprendizagem da modalidade e outros pelo prazer e satisfação intrínseca à própria modalidade.

As sessões do Programa Viver Activo dividem-se em três partes distintas:

### **1. Parte Inicial**

O aquecimento representa a parte inicial da sessão. A sua duração varia entre dez e 15 minutos. Tem como objectivo predispor o corpo para movimentos mais complexos a realizar na parte fundamental da sessão e evitar possíveis lesões. Ao som da música, são propostas coreografias (compostas por movimentos de mobilização articular dirigidas pelo professor) e situações de descoberta de passos e ritmos, pretendendo-se, desta forma:

- Rever conteúdos anteriormente abordados;
- Aprimorar a coordenação, postura e ritmo;
- Corrigir e ajudar os alunos;
- Descobrir, explorar e experimentar possibilidades de expressão corporal;
- Desenvolver a autonomia, a criatividade e a interacção social.

As Danças utilizadas são ritmadas e caracterizam-se por marchas, malhões, tangos, valsas, entre outras.

### **2. Parte Fundamental**

A parte principal ou fundamental da aula tem uma duração que varia entre 30 e 35 minutos. Nesta fase, existe a preocupação de preparar as aulas, consoante os objectivos da sessão e conteúdos a abordar, na qual serão trabalhadas as várias habilidades e capacidades motoras, nunca descurando os principais motivos que levam o idoso a procurar esta modalidade:

- O gosto pela Dança;
- Aprender a dançar;
- A prática da Dança para manter uma vida activa, com independência funcional;
- A dificuldade de locomoção, porque dançar faz esquecer a dor física e mental;
- Mudança de estilo de vida;
- Combate ao isolamento e depressão;

Com base nestas razões que levam o idoso a procurar a Dança, as sessões partem de um princípio com carácter de aprendizagem acima de tudo, mas também de combate à inactividade e ao isolamento/depressão.

Em todas as aulas, dá-se importância ao trabalho do ritmo, que se divide em seis etapas:

1. Reconhecer ritmos simples (marchas, merengues);
2. Reconhecer ritmos compostos (malhão, cha-cha-cha, bachata, etc.);
3. Reconhecer estruturas rítmicas (noção da frase musical);
4. Reconhecer acentos (tempos fortes e fracos);
5. Reconhecer a regularidade dos tempos (andamento e silêncio musical);
6. Reconhecer os quatro modos rítmicos (o ritmo, o compasso, os tempos e a subdivisão).

É importante também em todas as aulas trabalhar os deslocamentos e o equilíbrio (a perda deste é responsável pelas quedas e fracturas nesta faixa etária) que fazem parte da técnica corporal/postural (posturas incorrectas no dia-a-dia, tais como caminhar e sentar), podendo, assim, evoluir de movimentos simples para movimentos mais complexos.

Durante as sessões de Dança e em concordância com os níveis das turmas, abordamos vários passos, desde os mais simples e conhecidos, aos mais complexos e variados, em conformidade com a oferta dos espaços de dança, os “bailaricos populares”.

Os participantes aprendem vários ritmos, desde as danças populares (marcha, malhão, vira e corridinho), às danças de salão (tango, paso doble, cha-cha-cha e valsa), aos ritmos latinos (merengue e bachata) e aos africanos (como o kizomba).

### **3. Parte Final**

A parte final ou relaxamento tem a duração aproximada de dez minutos. Nesta fase da aula, são utilizadas danças mais calmas, como boleros e slows. São executados ainda exercícios de alongamentos e exercícios respiratórios e de socialização, permitindo, assim, ao aluno que o sistema cardiovascular regresse gradualmente à frequência cardíaca de repouso. Durante esta fase, é dada oportunidade aos alunos de se pronunciarem sobre a aula, intervindo relativamente às suas emoções e dificuldades sentidas. A extensão à próxima aula é feita pelo professor através de reforços positivos.

## MÉTODOS / ESTRATÉGIAS DO ENSINO DA DANÇA

A elaboração e organização das sessões prende-se sobretudo com os conteúdos/objectivos da sessão, que vão ao encontro das dificuldades e capacidades demonstradas pelos alunos, seleccionando, assim, estratégias que vão satisfazer as necessidades motivacionais dos idosos, a heterogeneidade e a falta de hábitos desportivos/coordenação.

Estas dificuldades (locomoção, coordenação motora e a falta de vivências no mundo da Dança) vão influenciar a preparação das aulas a desenvolver, daí a sua divisão por turmas e níveis.

Os alunos da turma são divididos por dois grupos, os “Manéis” e as “Marias”, consoante o sexo.

Iniciamos sempre um passo novo individualmente e sem música para, assim, o professor poder explicar e demonstrar o novo passo, quer aos “Manéis”, quer às “Marias”. Depois, os alunos experimentam o passo novo com o colega, trocando e passando por vários pares, para, desta forma, poderem ajudar-se uns aos outros e o professor tirar eventuais dúvidas. Sempre que possível, o professor dança com os alunos, intervém com feedbacks técnicos (as ajudas, a posição das mãos e dos pés, a colocação corporal em relação ao par, etc.) e de correcção postural.

Numa segunda fase, a música é introduzida e o aluno pratica o novo passo trocando e dançando com vários colegas. Não existem pares fixos, daí a troca de pares durante as aulas, beneficiando o aluno em dançar com colegas mais ágeis e ligeiros, aprendendo, assim, o “Manel” a conduzir melhor a sua “Maria”.

São trabalhadas várias formações, desde a roda aberta e fechada, a pares, túnel (marchas populares), filas, fileiras, entre outras (orientação espaço-temporal). Uma das estratégias utilizadas nas formações é a sinalética feita no solo com fita adesiva, facilitando a orientação dos alunos no espaço.

Às formações podem suceder várias evoluções, como, por exemplo, andar em frente, para trás, de lado, em círculo (alterações de equilíbrio e mudanças de direcção).

A posição dos alunos relaciona-se com a posição em que estes se colocam uns em relação aos outros, “Manel” e “Maria” frente a frente, lado a lado ou atrás uns dos outros, variando, assim, as suas posições consoante a dança.

Durante as sessões, são ainda construídas várias figuras de Dança como, por exemplo, a volta da “Maria” (em que os alunos se encontram frente a frente e o “Manel” dá a uma volta

à “Maria”, primeiro para o lado esquerdo e depois para o lado direito), as quais vão enriquecer e embelezar a Dança, permitindo aos alunos aumentar a sua criatividade e autonomia na sua utilização e sequência. A complexidade das figuras supra vai contribuir quer para melhorar a atenção dos alunos, quer para desenvolver e/ou manter a capacidade de memorização.

Para medir a intensidade da aula, é utilizada a escala de Borg. Durante as aulas, variamos essa intensidade desde o suave (11/12) a intensidades mais elevadas (17/18) nas turmas mais avançadas (Borg, 1998).

A selecção musical, como foi referenciado anteriormente, vai ao encontro das preferências musicais dos alunos e às músicas ouvidas nos espaços frequentados por estes (bailes, matinés e danceterias).

O material de apoio às aulas tem como objectivo facilitar aos alunos a realização das tarefas e promover a vertente lúdico-recreativa. A utilização dos lenços tem como função diferenciar os “Manéis” das “Marias” e a bola é utilizada em substituição da tradicional “vassoura”, quando o número de alunos é ímpar.

O uso de calçado inadequado nas aulas de Dança vai comprometer quer a prestação do aluno, quer a sua integridade física (a nível articular e postural). Neste sentido, os alunos principiantes na modalidade são alertados pelo professor para a importância do uso do calçado apropriado - ténis confortável, com sistema de amortecimento na parte calcânea do pé.

## **TREINO DE FORÇA E RESISTÊNCIA CARDIOVASCULAR**

No âmbito das acções promovidas pelo Viver Activo, a Sala de Exercício constitui uma das mais importantes actividades realizadas com pessoas de Terceira Idade – o Treino de Força e Cardiovascular.

Se ao nível do exercício de resistência (predominantemente aeróbio) o seu papel e prescrição são recorrentemente estudados e dados a conhecer à comunidade científica e aos profissionais que operam no terreno, relativamente ao Treino de Força existe, tendo em conta a revisão bibliográfica que efectuámos, menos informação e conhecimento.

As recomendações do American College of Sports Medicine (ACSM) e da American Heart Association (AHA) (Haskell, 2007) para a promoção e manutenção da saúde vão no sentido de se prescrever 30 minutos por dia, num mínimo de cinco dias por semana, de actividade física de resistência (aeróbia), a uma intensidade moderada ou 20 minutos por dia, num mínimo de três dias por semana, a uma intensidade vigorosa.

## **RELAÇÃO IDOSO vs. OSTEOPOROSE**

Caracterizada como a diminuição da massa óssea, pela deterioração estrutural do tecido ósseo (Frontera et al., 2001) ou também como uma doença ósseo-sistémica caracterizada por uma baixa densidade óssea e pela deterioração micro estrutural do tecido ósseo, a osteoporose tem-se tornado factor primordial de pesquisas que tratam sobre as lesões ósseas em idosos.

Estudos demonstram que o osso se adapta a cargas físicas e mecânicas que lhe são impostas, alterando a sua massa e a sua força (Frontera et al. , 2001). O treino a 80 por cento de uma repetição máxima, com mais de oito repetições, gera aumentos consideráveis na massa óssea de indivíduos adultos.

No que diz respeito ao Treino de Força, tem-se verificado um reforço da sua importância nas recomendações mais recentes apresentadas por instituições de referência. Recentemente, em 2007, o ACSM englobou de modo concreto nas suas recomendações a prescrição do exercício de força e flexibilidade, ao contrário do que sucedera em 1995 (Haskell, 2007).

A instituição citada refere que, para a promoção e manutenção da saúde, assim como da independência funcional ao longo da vida, é recomendável a realização de Treino de Força e Resistência Muscular, com um mínimo de dois dias por semana não consecutivos, utilizando os principais e maiores grupos musculares, com a execução de pelo menos uma série de oito a dez repetições por exercício.

No caso do Treino de Força, as principais recomendações apontam para as duas sessões por semana (ACSM, 2006; Canada, 1998; General, 1996). No entanto, no caso do Viver Activo e por questões logísticas, a maioria dos alunos apenas realiza uma sessão com Treino de Força, por semana.

A musculação está associada ao trabalho de força através da solicitação dos diferentes grupos musculares e da interligação das várias acções do movimento da programação intermuscular.

O cardiofitness traduz o exercício cardiovascular e apresenta benefícios que podem ser verificados ao nível dos mais variáveis indicadores de saúde, assim como ao nível da capacidade funcional e conseqüente qualidade de vida dos sujeitos. Também permite reduzir a mortalidade e morbilidade dos sujeitos, assim como aumentar a longevidade e a qualidade de vida em idade avançada (ACSM, 2001).

## **BENEFÍCIOS DAS SESSÕES EM SALA DE EXERCÍCIO**

No Viver Activo, temos como objectivo a realização de um trabalho de actividade física no qual se verifica o aumento de força muscular, resistência muscular e aeróbia, flexibilidade, equilíbrio, locomoção e agilidade, com conseqüente melhoria da qualidade de vida dos idosos, tornando-os mais independentes e confiantes, dado que este escalão etário apresenta uma tendência para o isolamento social e para uma progressiva impotência no desempenho das tarefas do dia-a-dia.

Além do envelhecimento por si só, um dos factores que melhor explicam a redução da força e da massa muscular com a idade é a drástica diminuição da prática de actividade física diária ao longo dos anos.

É importante trabalhar as várias componentes musculares no idoso, nomeadamente a potência muscular, pois é vital como mecanismo de defesa durante uma queda. O risco de queda é uma das causas comuns no aparecimento de lesões em idosos, podendo levar à morte. Cerca de um terço dos mesmos, com mais de 65 anos, passam por um estado de lesão que pode levar à angústia, perda de mobilidade e perda de independência, o que resulta num isolamento social e conseqüente aumento da utilização dos serviços sociais e de saúde. Esta situação constitui um problema de saúde pública.

## **PRINCÍPIOS ESPECÍFICOS DO TREINO DE FORÇA**

A força é um factor que intervém em aspectos funcionais que interferem na autonomia e importância desta na qualidade de vida. Basílio Ribeiro (1992) define força como “a capacidade que o músculo isolado pode exercer contra uma determinada resistência num esforço máximo, podendo ou não existir realização de trabalho, consoante a existência de movimento”.

### **a. Princípio da Sobrecarga**

É o princípio fisiológico de que depende o desenvolvimento da força. Quando aplicado aos programas de treino com pesos, significa que a resistência contra a qual o músculo trabalha deve ser aumentada durante todo o decorrer do Programa, à medida que o músculo ganha em força e resistência.

Ao longo das sessões em sala de exercício, a carga com que o praticante executa os exercícios é reavaliada juntamente com o professor através da interacção e feedback do aluno. No final de oito sessões, a mesma poderá ser aumentada em cinco por cento, respeitando sempre os limites fisiológicos e funcionais do mesmo.

## **b. Princípio da Individualização**

O que somos é construído tendo em conta o genótipo e o fenótipo. O primeiro representa a informação genética que trazemos connosco. O segundo representa todas as alterações que vamos sofrer ao longo da nossa vida, mediante os hábitos quotidianos que aplicamos ao nosso organismo. Cada caso é um caso; não existem dois iguais. Daí que cada plano de treino deve ser elaborado mediante as características individuais e objectivos de cada um.

Tendo em conta este aspecto, preparámos um programa de treino geral direccionado para este escalão etário, que poderá ser facilmente reajustado quer ao nível dos exercícios, quer das cargas a utilizar.

## **ORGANIZAÇÃO DAS SESSÕES**

A frequência de treino está relacionada com o número de sessões que são realizadas por semana e deve ser tida em conta na periodização do Treino de Força. Relativamente ao número de sessões do Treino de Força, temos alunos que frequentam uma e duas sessões, com a duração de 90 minutos cada.

## **MÉTODOS E ESTRATÉGIAS DE TREINO DE FORÇA E RESISTÊNCIA CARDIOVASCULAR**

Antes de os alunos iniciarem as aulas, é realizada uma avaliação do historial clínico (historial pessoal, historial familiar, profissão, etc.) e testes de condição física (força, resistência muscular, flexibilidade, componente cárdiorrespiratória, composição corporal), tendo estes como objectivos as necessidades e o nível de treino do idoso. É determinante perceber o nível do aluno, pois a frequência de treino irá influenciar a carga desse microciclo. Outros aspectos serão as restantes actividades realizadas pelo aluno, pois os estímulos que vão afectar o sucesso do programa de treino têm a ver não só com o que é realizado durante esse mesmo programa, mas também com tudo o que é realizado fora dele (Natação, Hidroginástica, Ginástica e Dança), no caso do Programa Viver Activo.

### **1. Parte Inicial**

Os alunos, conjuntamente com o professor, realizam um aquecimento de mobilização muscular e articular, com a duração de cinco a dez minutos. A posteriori, o professor distribui uma ficha de registo onde é monitorizada a carga a ser utilizada por sessão, a data da sua realização, ajustes de regulação das máquinas de acordo com cada aluno, frequência cardíaca de repouso, intervalo de treino e ainda a velocidade/inclinação da passadeira e da intensidade

na bicicleta e elíptica. Nestes aparelhos, os alunos utilizam um frequencímetro a fim de controlarem a evolução da frequência cardíaca ao longo do exercício, sempre devidamente acompanhados pelo professor.

## **2. Parte Fundamental**

Em termos de Treino de Força os alunos cumprem, em Sala de Exercício, um plano de treino em circuito que consiste na realização de um conjunto de 12 exercícios aplicados aos grandes grupos musculares (leg press, leg extension, leg curl, abdominal crunch, lower back, shoulder press, lat machine, chest fly, chest press, elevações na easy power, trícep extension na ercolina, abdução do ombro com haltere), realizado em máquinas, com a prescrição de uma série com 12 repetições por exercício. Cada repetição tem a duração média de quatro segundos (dois na fase concêntrica e dois na fase excêntrica), sem intervalos definidos. No entanto, a troca de máquina/ exercício pressupõe, na maioria dos casos, um tempo médio de 30 segundos para a preparação e regulação da máquina. Na sequência dos exercícios do circuito, é tida em consideração a alternância entre membros inferiores, tronco e membros superiores.

Relativamente às repetições utilizadas, adoptámos as recomendações do ACSM, que definem intervalos de oito a 12 repetições. Quer para indivíduos iniciados, quer para idosos, ou para quem pretende apenas trabalhar a componente de resistência muscular, é aceitável a prescrição de dez a 15 repetições (ACSM, 2006).

No que diz respeito à ordem dos exercícios, e em conformidade com o ACSM, há duas regras fundamentais: os alunos realizam os exercícios poliarticulares antes dos monoarticulares e os grandes grupos musculares antes dos pequenos grupos musculares.

Em termos de treino de cardiofitness, este consiste na realização de um conjunto de dois exercícios realizado em ergómetros (passadeira, elíptica), com a prescrição da frequência cardíaca de treino a situar-se nos 70 por cento da frequência cardíaca de reserva, aplicando-se a fórmula de Tanaka para estimar a frequência cardíaca máxima teórica e fórmula de Karvonen para estimar a frequência cardíaca de reserva. Cada ergómetro foi utilizado durante nove minutos consecutivos, totalizando 18 minutos de treino cardiovascular. Para determinação das cargas de trabalho, foi utilizada a equação de predição de 1RM de Baechle (Baechle, 1992, in Westcott, 1999), em que a carga foi multiplicada por um coeficiente em função do número de repetições.

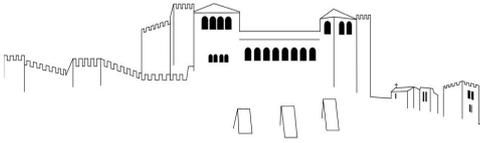
### **3. Parte Final**

À medida que o aluno vai terminando o seu plano de treinos, entrega ao professor a sua folha de registo.

Seguidamente, é realizado o retorno à calma, que tem a duração de cinco a dez minutos, onde o aluno realiza exercícios de alongamentos estáticos ou dinâmicos aos principais grupos musculares e exercícios de relaxamento, possibilitando a diminuição progressiva da sua frequência cardíaca.

**BIBLIOGRAFIA**

- ACSM (2005), ACSM's guidelines for exercise testing and prescription (7.<sup>a</sup> ed.): Published by arrangement with Lippincot, Williams & Wilkins, Inc., USA
- ACSM (2006), ACSM's guidelines for exercise testing and prescription (7.<sup>a</sup> ed.), Philadelphia, PA: Published by arrangement with Lippincot, Williams & Wilkins, Inc., USA.
- A.E.A.(2001), Manual do Profissional de Fitness Aquático, Rio de Janeiro: Shade
- Geis, P.P. (s/d), Tercera Edad, Actividade Física y Salud. Teoria y Prática: Paido Tribo
- Gossard, D., Haskell, W. L., Taylor, B., Mueller, J. R., Rogers, F., Chandler, M., Ahn, D. K., Miller, N. H., & Debusk, R. F. (1986), Effects of low-and high-intensity home-based exercise training on functional capacity in healthy middle-age men. *American Journal of Cardiology*, 55, 446-449.
- Haskell, W. M., Lee, I., Pate, R. R., Powell, K. E., Blair, S. N., Franklin, B. A., Macera, C. A., Heath, G. W., Thompson, P. D. & Bauman, A. (2007), Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association, *Med Sci Sports Exerc.*, 39, 1423-1434.
- Jones, C. J. & Rose, D. J. (2005), *Physical Activity Instruction of Older Adults: Editors Human Kinetics*
- Marques, A. (s/d), A Prática de Actividade Física nos Idosos: as questões pedagógicas. *Revista Horizonte*, Vol XIII, n.º 74
- Paz, C.R.L. (1990), *Educación Física y Recreación para La Tercera Edad: Ediciones Nexo Sport*, Montevideo - Uruguay
- Prieto, A.C.(1997), *Natacion Para Adultos*. Gymnos Editorial, Madrid.
- Samulski, D. (1992), *Psicologia do Esporte e Teoria e Aplicação Prática*, Belo Horizonte: Imprensa Universitária, U. F. M. G.
- Sova, R. (1989), *Hidroginástica na 3ª Idade*, Editora Manole Ltda.
- Themudo Barata, J. L. (2003). *Mexa-se Pela Sua Saúde. Guia prático de actividade física e emagrecimento para todos e de emagrecimento para todos*. Publicações D. Quixote
- Van Norman, K. A. (1995), *Exercice Programming for Older Adults*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Varregoso, I. (1994), *Ensino da Dança na Escola: Reconstrução e Aplicação do Reportório Expressivo Infantil*, Dissertação de Mestrado, UTL-FMh, 1994, pp. 5 (doc. não publicado) - ESEL
- Villa, A.S.(1998), *Actividades Acuáticas para Personas Mayores.Fundamentos Teóricos Y Sesiones Práticas*. Gymnos Editorial. Madrid.
- Zamoner, M. (2007), *Educação Ambiental e Educação em Saúde na Dança de salão para melhor idade: uma experiência na Paraíba*. *Lecturas Educación Física y Deportes*, v. 12, n. 109.



## **Anexo A2 - Metodologia das Modalidades**

**Albertina Clérigo**

**Cláudia Fonseca**

**Hélder Fernandes**

**João Paulo Empadinhas**

**Manuel Pepe**

**Rogério Salvador**

**Susana Jesus**

### **ESTRUTURA PEDAGÓGICA DO PROGRAMA**

O Viver Activo está estruturado, na sua base, com uma frequência bissemanal das designadas modalidades de base: Ginástica e Hidroginástica.

O Treino em Sala de Exercício, assim como a modalidade de Natação e Dança, vêm complementar as modalidades de base. A frequência dos alunos às aulas varia entre duas e cinco vezes por semana.

### **AVALIAÇÃO DA CONDIÇÃO FÍSICA E DA APTIDÃO FUNCIONAL**

Na admissão ao Programa, e no início de cada época lectiva, os alunos são sujeitos a um processo de avaliação inicial que consiste na aplicação da bateria de testes funcionais adoptada pelo Laboratório de Exercício e Saúde da Faculdade de Motricidade Humana da Universidade Técnica de Lisboa, e na mensuração da percentagem da massa gorda corporal. São avaliadas as seguintes variáveis:

- i.** Levantar e Sentar na Cadeira (número de execuções em 30 segundos sem utilização dos braços) - avaliação da força e resistência dos membros inferiores;
- ii.** Flexão do Antebraço (número de execuções em 30 segundos) – avaliação da força e resistência do membro superior;
- iii.** Estatura e Peso - avaliação do índice de massa corporal;
- iv.** Sentado e Alcançar (distância atingida na direcção dos dedos dos pés) - avaliação da flexibilidade dos membros inferiores;

v. Sentado, Caminhar 2,44 metros e Voltar a Sentar (tempo necessário para levantar de uma cadeira, caminhar 2,44 metros e retornar à cadeira) - avaliação da velocidade, agilidade e equilíbrio;

vi. Alcançar Atrás das Costas (distância que as mãos podem atingir atrás das costas) - avaliação da flexibilidade dos membros superiores (ombro);

vii. Dois Minutos de Step no Próprio Lugar (número de steps durante dois minutos) - avaliação da resistência aeróbia alternativa ao teste de andar durante seis minutos;

viii. Avaliação da Percentagem de Massa Gorda Corporal - avaliação da percentagem de massa gorda a partir de aparelho de BIA (bioimpedância eléctrica).

É com base nos resultados da avaliação que os alunos são distribuídos pelas turmas, comportando estas distintos níveis. De acordo com estes, assim serão programadas as aulas. No final de cada época lectiva, os alunos são novamente sujeitos à mesma bateria de forma a validar as metodologias anteriormente adoptadas e a evolução individual de cada aluno.

## **GINÁSTICA**

A Ginástica, nas suas variantes, procura dotar os participantes do Programa Viver Activo de capacidades motoras que lhes permitam manter e/ou melhorar a sua mobilidade funcional através de exercícios de força, flexibilidade, resistência, destreza motora, velocidade de reacção, coordenação, equilíbrio e memória.

### **LIMITAÇÕES NO ACESSO À MODALIDADE**

Destina-se aos participantes do Viver Activo sem problemas respiratórios e sem dificuldades em realizar actividades de ginásio devido a dores localizadas e com falta de mobilidade articular e coordenação.

### **OBJECTIVOS DA GINÁSTICA**

- Favorecer a interacção social entre os participantes do Programa;
- Contribuir para o desenvolvimento da auto-estima;
- Contribuir para a manutenção e/ou desenvolvimento da força, da flexibilidade e da resistência muscular;

- Contribuir para a manutenção e/ou aperfeiçoamento da coordenação motora e do equilíbrio estático e dinâmico;
- Contribuir para a manutenção e/ou desenvolvimento da capacidade de marcha;
- Contribuir para a manutenção e/ou melhoria das funções cardiorrespiratórias e dos movimentos articulares;
- Desenvolver, através da marcha (deslocamentos), noções sobre ritmo e espaço;
- Desenvolver habilidades motoras, afectivas e cognitivas;
- Estimular a capacidade de memorização, concentração, atenção, decisão rápida e percepção auditiva;
- Estimular a autonomia e a criatividade dos participantes do Viver Activo.

## **MÉTODOS/ESTRATÉGIAS**

A preparação e organização das sessões de Ginástica do Programa Viver Activo concorrem sobretudo para os conteúdos/objectivos da sessão, em consonância com as capacidades dos participantes do Programa, com as suas dificuldades e aptidões evidenciadas no decorrer da avaliação da condição física e ainda de acordo com critérios de escolha que vão ao encontro de:

### **A. Necessidades motivacionais dos participantes**

Para Samulski (1992), uma pessoa intrinsecamente motivada irá actuar pelas recompensas inerentes à realização da actividade.

Ao estarem motivados, os participantes do Programa Viver Activo realizam actividade por si só, pelo gozo, pelo prazer, pela satisfação, pela excitação e desafios que são parte integral do envolvimento na actividade.

### **B. Heterogeneidade dos participantes**

O envelhecimento é um processo diferenciado, motivado pela singularidade de cada idoso – pelas suas histórias de vida –, o que faz com que as classes por vezes sejam

heterogéneas. Desta forma, é importante não descurar a mobilidade e autonomia inerentes a cada participante do Programa.

### **C. Falta de hábitos desportivos**

Ter em conta que muitos dos participantes no Programa nunca praticaram actividade física e que, ao longo da vida, o seu corpo reflecte uma modificação progressiva da aptidão corporal, das qualidades biológicas e da relação com o ambiente, leva-nos a propor aos participantes do Programa actividades que favoreçam a sua integração e aceitação das modificações que comportam a velhice, no sentido de contribuir para a constante reelaboração da sua imagem corporal real.

## **ORGANIZAÇÃO DAS SESSÕES**

As sessões de Ginástica do Programa Viver Activo estão estruturadas em três partes distintas:

### **1. Parte Inicial**

O aquecimento caracteriza a parte inicial da sessão e tem a duração de dez minutos.

Nesta fase, os exercícios são realizados com baixo nível de dificuldade e intensidade, os quais vão ao encontro dos conteúdos a abordar na parte principal, onde se combinam exercícios de locomoção com movimentos contínuos suaves de mobilização articular, com vista a promover a circulação, preparando, desta forma, o corpo para movimentos mais vigorosos. Nesta fase, são realizados ainda exercícios de equilíbrio e coordenação, conjugados com música e alternados com deslocamentos. Dá-se destaque também a exercícios que favoreçam a interacção social. No aquecimento, são realizados igualmente alongamentos – em posição ortoestática – através de movimentos suaves que actuam sobre os músculos, tendões e ligamentos. Este processo permite não só evitar possíveis lesões, como preparar o organismo para os exercícios mais intensos a realizar. O aquecimento pode ser realizado através de duas disposições diferentes: em círculo, o que favorece maior contacto visual entre os participantes e o professor, e dispersos pelo espaço.

### **2. Parte Fundamental**

A parte principal ou fundamental das sessões de Ginástica tem a duração de 25 minutos.

Esta fase vai ao encontro do(s) conteúdo(s) e/ou objectivos da sessão, na qual se dá ênfase ao treino de resistência cardiovascular, flexibilidade muscular e de reforço muscular.

### **TREINO DE RESISTÊNCIA CARDIOVASCULAR**

O desenvolvimento do Treino de Resistência contribui para a manutenção e/ou melhoria das funções do sistema cardiorrespiratório, resultando num menor desgaste do músculo cardíaco. No treino de resistência cardiovascular, privilegamos actividades de intensidade moderada e baixo impacto, utilizando, como suporte material, cadeiras e steps. São apresentados modelos coreográficos de fácil execução, conjugados com música, que auxilia na execução dos movimentos. O Treino de Resistência Cardiovascular vai facilitar acções comuns do dia-a-dia dos participantes do Programa Viver Activo, por exemplo, caminhar, subir e descer degraus, etc. Exercícios de resistência também contribuem para retardar ou prevenir doenças associadas à idade.

Aconselhamos a utilização de cadeiras, atendendo à faixa etária com que trabalhamos, já que os exercícios em cadeira podem variar de intensidade consoante se pretendam exercícios aeróbios, caso se trabalhe com idosos saudáveis, ou para manter um nível mínimo de funcionamento dos músculos e articulações, para os idosos com problemas de saúde (Norman, 1995).

Nas sessões de step, há, por vezes, necessidade de se fazer adaptações para alguns participantes da classe, sendo o step substituído por uma plataforma de dimensões reduzidas relativamente à altura que dista do solo. Nesta sessão, é necessária a intervenção constante do professor, dando feedbacks no sentido de corrigir a atitude postural do aluno, a forma como sobe e desce do step e a colocação do(s) apoio(s), prevenindo, assim, eventuais quedas. Com este tipo de trabalho, não só contribuímos para a manutenção e/ou melhoria da resistência cardiovascular, mas também permitimos a manutenção e/ou melhoria do equilíbrio e coordenação.

Numa sessão de resistência cardiovascular (em grupo), são privilegiadas duas formações de trabalho:

- 1.** Formação em Xadrez (sem material e com a utilização de bolas ou steps);
- 2.** Formação em Roda (com utilização de cadeiras).

## TREINO DE FLEXIBILIDADE MUSCULAR

O Treino de Flexibilidade reveste-se também de grande importância, já que, na grande maioria dos participantes do Programa Viver Activo, muitas das dores estão associadas à debilidade dos músculos e articulações que afectam os movimentos requeridos nas actividades diárias.

Neste sentido, a implementação regular de exercícios de flexibilidade permite desenvolver a autonomia dos idosos, bem como a sua independência funcional, imprescindível às suas rotinas de vida diária (Hart e Spector, 1993).

A sua influência direcciona-se para tarefas tão comuns do dia-a-dia como, por exemplo, tirar um copo do armário, lavar janelas, atar os atacadores, vestir-se, calçar-se, etc. As sessões de flexibilidade muscular podem ser realizadas com ou sem suporte material. O material utilizado é bastante diversificado. No entanto, é utilizado apenas um item em cada sessão, nomeadamente bolas, tapetes, cadeiras, hastes e cordas.

O trabalho desenvolvido tendo como suporte colchões é realizado em:

- Decúbito dorsal;
- Decúbito ventral;
- De joelhos (posição de quadrupedia).

Acresce ainda salientar que, devido a limitações articulares, nem sempre é possível todos os alunos da classe adoptarem tais posições. Neste sentido, quando a sessão é planeada (para um todo) para trabalho realizado em colchões, os exercícios são adaptados para trabalho realizado em cadeira, o que, por vezes, dificulta a intervenção do professor e limita o(s) aluno(s) em questão.

No trabalho efectuado em colchões, é necessário o uso de almofadas, principalmente para os participantes que revelem cifose acentuada.

Numa sessão de flexibilidade muscular, são incrementadas três formações:

1. Formação em Roda (com utilização de colchões);
2. Formação em Roda (com utilização de cadeiras);
3. Formação a Pares (com apoio do parceiro).

## TREINO DE FORÇA MUSCULAR

O Treino de Força merece destaque nestes escalões etários, tornando-se fundamental à medida que se envelhece, já que a diminuição da força nos membros inferiores e músculos posturais do tronco afecta a locomoção mas, fundamentalmente, diminui a estabilidade corporal e aumenta o risco de quedas (Fiatarone e col., 1990), consideradas o mais comum de todos os acidentes e a primeira causa de morte por lesões nestas populações (Phillips e Haskell, 1993).

Importa referir que, do seu desenvolvimento e/ou manutenção, depende um grande número de actividades diárias da vida dos participantes do Programa Viver Activo, como ir ao supermercado, pegar o neto ao colo ou utilizar os transportes públicos com autonomia e segurança.

O Treino de Força Muscular é essencialmente realizado em posição de sentado (com utilização de cadeiras) ou deitado (com utilização de colchões), tendo ainda, como suporte material, halteres com cargas de 0,5 Kg, 1 Kg, 2 Kg e 3 Kg. A carga é utilizada atendendo às capacidades/dificuldades dos participantes. Trabalha-se intercaladamente trem superior (tronco e membros superiores)/trem inferior (membros inferiores), ou ainda em simultâneo. A música permite o desenvolvimento dos movimentos na sua amplitude total, tendo uma batida de 120 a 128 batimentos por minuto (BPMs).

Numa sessão de força muscular, é utilizada, para o trabalho, a Formação em Roda (com utilização de colchões/com utilização de cadeiras).

A flexibilidade muscular, a força muscular e a resistência cardiovascular podem articular-se separadamente ou realizar-se ainda em paralelo através de treino por estações. O treino por estações é uma variante do trabalho tradicional e caracteriza a organização sequencial de uma determinada selecção de exercícios.

O número de estações é variável, consoante o número de participantes na sessão. Em cada estação, trabalha-se uma capacidade motora. Deste modo, cada participante passa de uma estação (que contempla quatro exercícios diferentes) para outra, executando, em cada uma delas, um determinado número de repetições de cada exercício para os diferentes grupos musculares. O número de repetições depende dos exercícios, da intensidade da carga e do objectivo do treino.

Ressalvamos o facto de que este tipo de formação exige a observação de alguns pressupostos:

- Requer uma maior organização por parte do professor;

- Requer imagem visual em cada estação;
- Incita ao dispêndio de muito tempo para a explicação/demonstração, diminuindo, assim, o tempo útil para a prática dos exercícios;
- Induz a uma diminuição da percepção visual do professor;
- A explicação/demonstração realizada no início é, por vezes, esquecida, fazendo com que o professor volte a explicar novamente os exercícios em cada estação;
- Nem sempre é possível dar feedbacks e corrigir os exercícios no momento oportuno.

Para além das três capacidades motoras supracitadas – resistência cardiovascular, flexibilidade e força muscular –, nas sessões de Ginástica privilegiamos ainda actividades recreativas – jogos lúdicos adaptados a esta faixa etária e trabalho colectivo, a pares, trios, etc. – já que estas permitem o desenvolvimento das relações interpessoais, facilitam a comunicação, induzem à motivação e, conseqüentemente, possibilitam também uma melhoria ao nível da componente psicológica. Nas sessões de Ginástica, realizam-se, igualmente, actividades que desenvolvem a agilidade, destreza motora, memória, equilíbrio e velocidade de reacção (jogos adaptados). Estas contribuem não só para desenvolver habilidades motoras – posturais, de locomoção e manipulativas –, como também para a componente cognitiva – permitindo, desta forma, auxiliar os participantes do Programa nas suas tarefas do dia-a-dia, como, por exemplo, realizar a sua higiene pessoal, pentear-se, vestir-se, calçar-se, etc.

### **3. Parte Final**

A parte final, designada por retorno à calma, tem a duração de dez minutos. Esta fase consiste em exercícios de alongamentos, exercícios respiratórios e, por fim, de relaxamento e socialização. O relaxamento permite que o sistema cardiovascular retorne gradualmente à frequência cardíaca de repouso. Nesta fase, a selecção da música é muito importante, devendo permitir aos idosos o relaxamento total do organismo.

### **VANTAGENS DO TRABALHO INDIVIDUAL**

Permite ao participante do Viver Activo melhorar a concentração, o conhecimento e um maior controlo de si mesmo, incita ao esforço pessoal e contribui para a manutenção e/ou desenvolvimento da autonomia.

## **VANTAGENS DO TRABALHO EM GRUPO**

Permite desbloquear a inibição na participação colectiva, promove a interacção social entre os participantes do Programa e melhora a sua auto-estima.

## **PREOCUPAÇÕES A TER EM CONTA DURANTE AS SESSÕES DE GINÁSTICA DO PROGRAMA VIVER ACTIVO**

- Segurança na manipulação dos equipamentos e ao nível do equilíbrio, no sentido de prevenir quedas;
- Controlo na execução dos exercícios e na atitude postural;
- Respeito pelos limites fisiológicos e anatómicos de cada aluno, nomeadamente ao nível cardiovascular, da força, da flexibilidade (evitar movimentos balísticos – insistências) e da amplitude articular dos movimentos;
- Controlo respiratório/execução dos exercícios.

## **FREQÜÊNCIA E DURAÇÃO DAS SESSÕES**

As sessões de Ginástica do Viver Activo são frequentadas pelos participantes do Programa uma vez por semana, tendo a duração de 45 minutos. Salienta-se o facto de alguns participantes frequentarem as sessões de Ginástica duas vezes por semana, situação motivada por problemas de saúde, tais como problemas respiratórios e ainda problemas dermatológicos, o que impossibilita a sua frequência das actividades aquáticas (modalidade de Natação e Hidroginástica).

## **A INTENSIDADE DA ACTIVIDADE**

É utilizada a escala de Borg (Borg, 1998) para medir a intensidade:

- 6** - sem esforço
- 7/8** - extremamente suave
- 9 /10** - muito suave
- 11/12** - suave
- 13/14** - um pouco intenso
- 15/16** - intenso
- 17/18** - muito intenso
- 19** - extremamente intenso
- 20** - esforço máximo

Para a eficácia da utilização da escala de percepção subjectiva de esforço, é fundamental a intervenção e feedbacks permanentes do professor.

### **UTILIZAÇÃO DA MÚSICA**

A selecção da música é extremamente importante nas sessões de Ginástica do Programa Viver Activo. Pode ser utilizada como suporte aos movimentos, ajudando na execução dos exercícios, e/ou ser utilizada como “pano de fundo”. A selecção da música obedece a critérios que vão ao encontro do tipo de aula e às preferências musicais dos idosos. A velocidade da música deve ser adequada, permitindo aos participantes executar qualquer exercício na sua amplitude total, com o devido controlo e alinhamento postural. É utilizada uma batida por minuto de 128 a 135 BPMs.

Acresce ainda referir que, mediante o conteúdo a abordar e o nível da classe, pode aumentar-se ou diminuir-se os BPMs.

### **MATERIAL**

Os recursos materiais de suporte às aulas de Ginástica têm como objectivo auxiliar no desenvolvimento da amplitude dos movimentos e permitir um ambiente de trabalho lúdico, recreativo e participativo, sendo também um factor importante de carácter motivacional. Os materiais utilizados durante as sessões têm uma função diferenciada de acordo com os conteúdos a abordar. São múltiplos e oferecem uma grande variedade de utilização, consistindo em halteres, hastes, cordas, bandas elásticas, colchões, arcos, bolas pequenas e de grandes dimensões, almofadas, cadeiras, steps, lenços, etc.

### **HIDROGINÁSTICA**

A necessidade que os participantes do Programa têm de fugir ao stress físico e mental provocado pelo quotidiano, por más posturas, pelas dificuldades em realizar tarefas diárias, pelo excesso de trabalho, pelo sedentarismo, entre outros factores nefastos para a saúde, faz com que haja, cada vez mais, uma maior procura de uma melhor qualidade de vida.

Um dos nossos objectivos é fazer da modalidade de Hidroginástica uma componente essencial para a manutenção de um bem estar físico e mental do idoso, enquanto actividade física, visto que este é um meio facilitador para podermos desenvolver as habilidades e capacidades motoras.

A Hidroginástica é uma modalidade que combina as propriedades da água (densidade, pressão, flutuação, viscosidade, resistência e temperatura) com o movimento e a música, possibilitando um maior relaxamento, devido ao efeito quase nulo da gravidade e uma maior liberdade de movimentos e acções. Contrariar a gravidade, com a força de impulsão, tem demonstrado que a actividade aquática diminui a carga ao nível das articulações, nomeadamente na compressão dos discos intervertebrais, facilitando, deste modo, a realização de determinados movimentos, como, por exemplo, saltos, que seriam impensáveis de realizar no solo.

### **BENEFÍCIOS DA HIDROGINÁSTICA**

- Permitir que os alunos se adaptem ao meio aquático com o objectivo de desenvolverem um conjunto de mobilidades;
- Retardar o desgaste natural das articulações do corpo, mediante exercícios direccionados para o trabalho articular, muscular e ósseo;
- Aumentar e/ou manter a resistência cardiovascular;
- Incorporar o trabalho de força e resistência, através de exercícios específicos e localizados;
- Preservar e/ou readquirir flexibilidade e mobilidade articular, mediante exercícios de alongamento realizados quer na posição vertical, quer na horizontal, com exercícios de deslize, ou mesmo utilizando a borda da piscina;
- Melhorar e/ou manter a coordenação e o equilíbrio postural, com a combinação de exercícios de membros superiores e inferiores em deslocamento, estáticos e em flutuação;
- Retardar o declínio da velocidade de processamento do sistema nervoso central, através de aulas coreografadas e jogos de memória;
- Atenuar e combater o stress, a solidão, a depressão e a ansiedade, através de exercícios lúdico-recreativos, favorecendo a sociabilização entre pessoas que estão na mesma situação e faixa etária.

## **ENQUADRAMENTO DA MODALIDADE**

Na Hidroginástica, temos de ter em atenção alguns critérios específicos de organização que vão ao encontro de:

- Factores motivacionais dos participantes;
- Necessidades/dificuldades dos alunos;
- Vivências da modalidade;
- Conteúdos programáticos a abordar nas sessões;
- Heterogeneidade do grupo;
- Tipologia das piscinas e do material a utilizar.

Para o planeamento das sessões de Hidroginástica do Programa Viver Activo, temos em conta os vários modelos de piscina disponibilizados:

- Nas Piscinas Municipais da Caranguejeira e da Maceira, dois tanques de aprendizagem com 16,60 metros de comprimento, com profundidade progressiva de 0,90 a 1,40 metros;
- No Complexo Municipal de Piscinas de Leiria, uma piscina de 25 metros de comprimento, com profundidade constante de 1,20 metros.

## **MÉTODOS E ESTRATÉGIAS UTILIZADOS NA HIDROGINÁSTICA**

As aulas de Hidroginástica são planeadas de acordo com os objectivos a atingir nesta faixa etária, proporcionando aos participantes do Programa Viver Activo uma melhor qualidade de vida.

O planeamento da sessão e a selecção das músicas (BPMs e género musical) vão ao encontro não só dos níveis das turmas, como também das necessidades e desejos dos participantes. São implementados nas sessões diferentes tipos de trabalho para que as mesmas se tornem diversificadas, motivantes e proporcionem novas vivências e experiências.

Quando o idoso inicia o Programa, é avaliada a sua adaptabilidade ao meio aquático, para assim podermos determinar o nível da turma a integrar.

A Adaptação ao Meio Aquático (AMA) é uma ferramenta primordial que não podemos descurar para que os alunos possam desenvolver a habilidade postural de “saber estar na água” para, assim, poderem aprender os movimentos básicos e técnicos da Hidroginástica e,

progressivamente, manter e melhorar as capacidades motoras (força, resistência, flexibilidade, etc.).

Nas sessões de Hidroginástica, em consonância com a AMA, são ensinados os movimentos básicos da Hidroginástica, como a marcha/corrida, “ski”, polichinelo, chutos, pêndulos, twist, saltos, elevação dos joelhos, manipulação da água (remada), entre outros, e é a partir destes que se planeiam as várias sessões proporcionadas aos participantes, desde as mais simples às mais complexas.

Estes movimentos podem ser realizados em três níveis de execução:

**Nível I** – Os participantes realizam os movimentos com a permanência de um dos apoios no chão da piscina, como, por exemplo, andar, correr, saltitar, etc. (mais impacto). Neste nível, aproveitamos também para lhes ensinar as remadas que acompanham os movimentos de base.

**Nível II** – Os participantes encontram-se com os membros inferiores flectidos e a água ao nível dos ombros. Quando solicitamos esta posição aos participantes, pretendemos trabalhar essencialmente a postura e os membros superiores, desenvolvendo as capacidades de força e resistência (menos impacto).

**Nível III** – Os participantes realizam todos os movimentos básicos em alto impacto, uma vez que, em determinado momento, nenhum dos apoios está em contacto com o chão, como por exemplo, saltos e polichinelos.

Neste nível, e em turmas mais avançadas, também é solicitada aos alunos a execução de determinados movimentos de maior complexidade em suspensão (impacto nulo), que impõem ao aluno a passagem da posição vertical para a posição horizontal e vice-versa, pois requerem um maior controlo corporal e uma maior intensidade dos membros superiores, para que se realizem de uma forma autónoma e fluida.

A música é considerada fundamental para as aulas de Hidroginástica. Apesar de não ser um pré-requisito na preparação de todas as sessões, permite-nos tirar vantagem do reforço positivo que oferece a esta faixa etária. A selecção da música vai, muitas vezes, ao encontro das preferências dos alunos, possibilitando, assim, aumentar o grau de motivação/satisfação e prazer, durante a realização das actividades. Pode ser utilizada como factor técnico (velocidade dos BPMs), coadjuvando com a cadência dos movimentos e alcançando determinadas intensidades, mediante o nível da turma e os objectivos a atingir.

Ao trabalharmos com BPMs mais lentos, permitimos que os alunos desenvolvam movimentos de maior amplitude. A utilização de BPMs mais rápidos solicita maior trabalho de

resistência aeróbio e movimentos de menor amplitude. A velocidade utilizada pode variar entre os 128 e os 140 BPMs.

O uso de material permite maior versatilidade na planificação das aulas. O material pode ser utilizado como ajuda, proporcionando mais segurança e equilíbrio em exercícios estáticos, como resistência, em exercícios localizados, ou como trabalho de sustentação do corpo, nas posições suspensas, o que permite aumentar a intensidade dos exercícios no sentido aeróbio da aula. Também pode ser um meio de diversificar as aulas, quer no sentido lúdico -recreativo, quer no sentido motivacional. Como material, usamos caneleiras, luvas, cintos de flutuação, halteres, “chouriços”, pranchas, pull-boys, paus de flexibilidade, cestos, balizas e bolas.

A intensidade das sessões de Hidroginástica é aplicada em consonância com as três Leis de Newton:

- A inércia da água - que modifica a intensidade do exercício, através do movimento contra o sentido da água ou a favor deste, como, por exemplo, a marcha com mudanças de direcção;
- A aceleração – podemos também aumentar a intensidade dos exercícios utilizando a aceleração de duas formas: o aluno aplica mais força contra a resistência da água ou, então, contra o fundo da piscina, promovendo maior impulsão do corpo para fora da água;
- A acção/reacção – permite-nos também aumentar o esforço na medida em que, quanto maior for a força aplicada pelo idoso no meio viscoso, maior será a reacção no sentido contrário, como, por exemplo, o aluno caminhar em frente e movimentar os braços para trás (acção), facilitando o deslocamento do corpo para a frente (reacção).

Durante as sessões, a intensidade é controlada através da utilização da escala de Borg, considerando sempre os limites das capacidades dos alunos, nesta faixa etária (Borg,1998).

## **ORGANIZAÇÃO DAS SESSÕES**

A duração de uma sessão de Hidroginástica é de 45 minutos.

A participação dos alunos do Programa Viver Activo nas sessões de Hidroginástica ocorre uma vez por semana, já que, para além de frequentarem esta modalidade, podem também realizar as sessões de Ginástica (modalidade de base do Programa) e ainda

complementar com as modalidades de Natação, Dança e Sala de Exercício (Treino de Força Muscular e Resistência Cardiovascular).

Acresce ainda salientar que alguns dos participantes do Programa realizam duas sessões em meio aquático, Hidroginástica e Natação, devido a limitações articulares que incidem sobretudo ao nível dos membros inferiores, impedindo a sua frequência das sessões de Ginástica.

As sessões de Hidroginástica estão estruturadas em três partes distintas:

### **1. Parte Inicial**

A duração do aquecimento varia entre dez e quinze minutos. Nesta fase, respeita-se a entrada na água, permitindo um arrefecimento gradual da temperatura do corpo.

Com a execução de movimentos básicos, permitimos que a temperatura corporal aumente gradualmente, estimulando os sistemas musculoesquelético e cardiorrespiratório, preparando o organismo para a fase seguinte, que pressupõe uma actividade mais intensa.

A música utilizada é seleccionada em conformidade com a temperatura da água, o nível da turma e os conteúdos/objectivos a desenvolver na parte fundamental da aula.

Também podemos incluir alongamentos, com o propósito de evitar possíveis lesões.

Ressalvamos que não é aconselhada a utilização de material no aquecimento, pois incrementamos deste modo uma maior resistência devido à constituição/ características do material (flutuador).

### **2. Parte Fundamental**

A duração da parte fundamental das sessões de Hidroginástica pode variar entre 20 e 25 minutos e é planeada em função do nível da turma.

Ao nível inicial, solicitam-se exercícios de Adaptação ao Meio Aquático, trabalho postural, de equilíbrio e exercícios básicos: caminhar, movimentos simples dos membros inferiores/superiores, remadas e formas jogadas. Neste nível, é dada uma continuidade ao trabalho de Adaptação ao Meio Aquático já iniciado nas aulas de Natação, utilizando o material como um meio auxiliar.

A velocidade de execução e a intensidade dos exercícios vão ao encontro das dificuldades/capacidades dos alunos.

Nas turmas de nível intermédio, implementam-se combinações simples dos movimentos básicos, maiores alavancas, repetições e a utilização do material como resistência

adicional, o que nos permite intensidades que variam entre 13 e 14, consideradas “um pouco intenso” na escala de Borg.

Para os participantes de nível avançado, trabalham-se combinações mais complexas de movimentos, tais como pequenos blocos de exercícios coreografados, incluindo movimentos explosivos, como saltos, polichinelos e trabalho em suspensão (impacto nulo) com e sem auxílio de material. Neste nível, o material é seleccionado de acordo com a resistência pretendida.

As intensidades de execução variam de 15 a 18, o que corresponde a um trabalho intenso e muito intenso na escala de Borg.

## **FORMAS DE TRABALHO**

**Trabalho Localizado** – Neste tipo de sessão, solicitam-se determinados grupos musculares, com o objectivo de aumentar a força de resistência localizada, recorrendo-se frequentemente à utilização de material.

**Trabalho por Estações** – A turma é dividida em pequenos grupos de alunos e distribuída em diferentes estações (no máximo quatro), tendo em cada uma delas objectivos e exercícios distintos em função dos grupos musculares a trabalhar, como, por exemplo:

- **1.ª estação** - Exercícios para os membros superiores;
- **2.ª estação** - Exercícios dos membros inferiores;
- **3.ª estação** - Exercícios de mobilização do tronco;
- **4.ª estação** - Caminhada aquática contínua.

É importante referir que, dentro de cada estação, os exercícios são executados de forma sequencial e prescritos até um máximo de três, o que permite ao aluno uma melhor memorização. Podemos também, por uma questão de ajuda ao aluno e controlo à distância pelo professor, associar o material utilizado aos grupos musculares a trabalhar. O controlo da aula é feito pelo professor, que estabelece um intervalo de tempo a realizar para todas as estações. Ao sinal sonoro (música diferente ou paragem desta, ou apito), os alunos trocam de estação.

Nas estações, podemos ou não utilizar material, conforme os conteúdos/objectivos a trabalhar. Esta forma de trabalho tem carácter motivacional devido à variedade de exercícios/materiais utilizados. No entanto, incita a uma maior intervenção e a um maior

controlo por parte do professor. Acresce ainda salientar que o trabalho por estações permite desenvolver e estimular a capacidade de memorização.

**Trabalho Aeróbio** – O objectivo é executar exercícios simples e complexos variados, numa intensidade moderada, com valores entre 12 e 16 na escala de Borg, para produzir efeitos benéficos sobre o sistema cardiorrespiratório. Utilizamos o treino intervalado com alta e baixa intensidade, sempre dentro da zona alvo de frequência cardíaca. Este tipo de aula desenvolve também o equilíbrio postural e a estabilização articular devido às alterações de movimentos e mudanças de direcção.

**Trabalho Coreografado** - Sequência de movimentos simples ou complexos, consoante os níveis das turmas. As sessões coreografadas, permitem o desenvolvimento e/ou manutenção da capacidade de coordenação motora e equilíbrio, sendo a música um recurso extremamente importante, pois toda a sessão é estruturada em consonância com a velocidade dos BPMs da música. Por norma, estas sessões não carecem de material.

**Caminhada Aquática** – Realizada em várias formações e direcções, assim como em ziguezague, filas, oitos, individualmente ou a pares, trios, de mãos dadas lado a lado, ou simplesmente usando o comprimento da piscina. O trabalho de resistência poderá ser aumentado com a utilização de caneleiras.

### **3. Parte Final**

A duração do retorno à calma varia entre cinco e dez minutos. Privilegiamos o desenvolvimento de actividades de carácter lúdico-recreativo, como, por exemplo, formas jogadas, músicas populares coreografadas, etc., permitindo, assim, o divertimento e a confraternização/interacção social entre os participantes. A sessão é finalizada com exercícios de alongamentos aos principais grupos musculares e exercícios de relaxamento, possibilitando ao aluno a diminuição progressiva da sua frequência cardíaca e evitando paragens bruscas. Há também uma especial atenção à temperatura da água e do ar a fim de não provocar uma repentina perda de calor corporal.

## **NATAÇÃO**

As actividades aquáticas são uma novidade para uma geração que não frequentou as piscinas, pois estavam reservadas à classe alta da sociedade e existiam em número insuficiente, factores que, associados a uma insistente prescrição pela comunidade médica,

que a considera a melhor actividade física e sem contra-indicações, têm levado inúmeras pessoas a inscreverem-se nesta modalidade.

Todavia, isto não significa que a Natação se adeque a todos os participantes, a todos os casos clínicos, para todas as idades e tipos corporais (Barata,2003).

Por este factor, a Natação é promovida no Programa Viver Activo como modalidade complementar, pois visa, de acordo com as características dos participantes, desenvolver a Adaptação ao Meio Aquático e as técnicas de nado, não na sua vertente desportiva, mas na vertente funcional e de saúde, permitindo a realização de uma actividade física em grupo, com baixo risco de lesão.

A autonomia no meio aquático e a aprendizagem das técnicas de nado permitem concretizar nestas idades o sonho de saber nadar, lazer e prazer, que outrora estava reservado aos mais jovens, sendo este um dos principais objectivos dos participantes do Programa.

Aprender a nadar supõe um processo progressivo e o ritmo de aprendizagem dos alunos requer uma intervenção por parte do professor, sem pressas, com um reforço positivo sobre acções executadas com êxito e não sobre o resultado do processo, que obriga, na maioria dos casos, a uma adaptação dos estilos de Natação formais. O principal interesse centra-se em conseguir um estilo cómodo, eficaz e ajustado às especificidades de cada participante. (Villa, A. & Calvo, M., 1998).

## **BENEFÍCIOS DA NATAÇÃO**

- Melhorar o trabalho mecânico dos músculos respiratórios, devido à aprendizagem do controlo respiratório, diminuindo as perdas funcionais ao nível do sistema respiratório associadas ao envelhecimento;
- Diminuir o stress articular, pela acção da força de impulsão da água, e diminuir a intensidade da força de gravidade, permitindo a prática de actividade física de baixo impacto articular a pessoas com artroses e outras doenças reumáticas;
- Melhorar a circulação através da pressão que a água exerce sobre o corpo imerso (pressão hidrostática);
- Promover um trabalho de resistência muscular, provocado pela resistência da água;
- Aumentar a amplitude de movimentos – menor gravidade nas articulações, sendo a água um meio facilitador;

- Promover sensações proprioceptivas novas: a ausência de gravidade; a flutuação; o equilíbrio; o apoio na água; a coordenação de movimentos; e a percepção do corpo por parte do aluno;
- Promover o relaxamento psíquico – efeitos exercidos pela imersão em água.

### **LIMITAÇÕES PARA A PRÁTICA DA NATAÇÃO**

Devemos estar conscientes das limitações e contra-indicações que existem para a prática da Nataação, especialmente para idosos que sofram de otites, sinusites, problemas dermatológicos, conjuntivites, osteoporose grave (devido ao impacto nulo), alergias ao ambiente da piscina, todas as doenças em que é contra-indicado o exercício físico em geral e doenças crónicas não controladas. Quanto às limitações patológicas, temos de ter em conta, de acordo com Villa, A. & Calvo, M., 1998:

- Problemas oculares, em que o aluno não deve submergir a cabeça nem executar movimentos violentos;
- Problemas auditivos, em que não deve mergulhar a cabeça sem usar tampões para não deixar entrar água;
- Em caso de hipertensão, ter cuidado com os sintomas de cansaço excessivo, não devendo realizar esforços intensos;
- Em caso de artroses avançadas, não realizar exercício em momentos de grande dor. A temperatura deve estar acima dos 28°C. Não realizar exercícios que pressuponham impacto articular de forma contínua. Mobilizar as articulações sem causar dor, tendo cuidado com as rotações das articulações com artroses;
- Se existirem tonturas por pressão das vértebras cervicais, evitar a hiper-extensão da coluna cervical;
- Se existirem dores lombares e ciáticas, quando a fase de dor mais intensa passar, ter em conta a flexão das pernas nos exercícios de posição vertical, manter o alinhamento do tronco. Os movimentos dos braços não deverão implicar uma hiper-extensão lombar.

### **ENQUADRAMENTO DA MODALIDADE**

O ensino da Nataação pressupõe critérios específicos de organização que vão ao encontro de:

- Factores motivacionais dos participantes;

- Necessidades/dificuldades dos alunos;
- Vivências da modalidade;
- Conteúdos programáticos a abordar nas sessões;
- Heterogeneidade do grupo;
- Tipologia das piscinas e do material a utilizar.

Para a preparação das sessões de Natação do Programa Viver Activo, temos em conta os vários tipos de piscina disponibilizados:

- Nas Piscinas Municipais da Caranguejeira e da Maceira, dois tanques de aprendizagem com 16,60 metros de comprimento, com profundidade progressiva de 0,90 a 1,40 metros e seis raias;
- No Complexo Municipal de Piscinas de Leiria, uma piscina A de 25 metros de comprimento, com profundidade constante de 1,20 metros e oito raias;

No mesmo Complexo, uma piscina B de competição com 25 metros, com uma profundidade constante de dois metros e oito raias.

Nos três planos de água menos profundos, são aplicados os mesmos métodos de ensino da Natação, variando apenas o método na abordagem ao plano mais profundo, que só é utilizado em determinados períodos da época lectiva.

Os acessos de entrada nos diversos planos de água são realizados através do uso de escadas. As piscinas permitem um acesso facilitado ao cais e possuem espaço suficiente para que, de uma forma segura, os participantes possam realizar um aquecimento em seco.

As temperaturas do ambiente no cais como da água na piscina A situam-se dentro dos parâmetros regulamentares para estas piscinas de lazer, com a temperatura da água a variar entre 28 e 30 graus e a do ambiente um a dois graus acima.

A água com estas temperaturas assegura ao participante uma menor perda de calor e uma melhor mobilidade das articulações, colocando-os numa situação cómoda e relaxada, não se podendo descurar o nível de intensidade da aula, que não deverá manter-se baixo por longos períodos de tempo.

Por outro lado, a temperatura na piscina B (a mais profunda) varia entre os 26 e os 28 graus. Por isso, a sua utilização acontece de forma regular no final da época, com grupos de iniciação ou mais avançados, uma vez que, como o final da época coincide com os meses mais quentes, os participantes têm uma predisposição maior para as sessões e as competências e técnicas adquiridas permitem usufruir do meio aquático profundo, menos aquecido, de uma

forma cómoda e segura. Evita-se, assim, o aparecimento precoce de tremores e de desconforto, que impedem a coordenação e concentração necessárias para aprendizagem.

## **ORGANIZAÇÃO DAS SESSÕES**

O Programa Viver Activo disponibiliza uma a duas sessões semanais aos participantes, ao longo da época lectiva, sendo que cada sessão tem uma duração de 45 minutos.

## **MÉTODOS E ESTRATÉGIAS DO ENSINO DA NATAÇÃO**

As sessões de Natação estão estruturadas em três partes distintas:

### **1. Parte Inicial**

Compreende, num primeiro momento, uma informação sobre a sessão, explicando os seus conteúdos, objectivos e intensidades. Num segundo momento, compreende um aquecimento que visa activar o corpo e prepará-lo para a fase fundamental da sessão.

O aquecimento, nas sessões de Natação, tem uma duração que varia entre dez e quinze minutos, subdividindo-se em duas partes. A primeira realiza-se em seco, no cais da piscina, e tem a duração de cinco minutos. São realizados exercícios de mobilidade articular, exercícios analíticos e específicos das técnicas a desenvolver na parte principal da sessão. São ainda desenvolvidos exercícios de alongamentos em posição ortoestática, no sentido de prevenir possíveis lesões e evitar a ocorrência de câibras ao nível dos membros inferiores. A segunda parte compreende dez minutos e realiza-se no meio aquático, pois visa a adaptação do corpo à temperatura da água, a activação dos grupos musculares implicados na parte principal e a transposição dos gestos realizados no cais para tarefas na água. Nesta parte, privilegia-se a prescrição de deslocamentos, deslizes seguidos de movimento propulsivos em curtas distâncias no comprimento da piscina e, no regresso, a realização da técnica global de costas. Nas turmas de nível inicial, desenvolvemos a parte do aquecimento já dentro de água, com recurso a exercícios de equilíbrio, respiração e de propulsão ou combinações destes, com ou sem material auxiliar, em grupo e a pares.

No aquecimento fora de água, os participantes são dispostos em círculo e realizam os exercícios sem deslocamentos, pois estes serão desenvolvidos já em meio aquático. No plano de água, são incrementadas várias posições: “carrocel” (em níveis mais avançados) e em vaga (em que o professor, no cais da piscina, acompanha, prescreve, orienta e demonstra, em paralelo com os seus alunos, todos os movimentos).

## **2. Parte Fundamental**

A parte fundamental é que define quais os métodos/estratégias que irão desenvolver-se no processo de ensino-aprendizagem. As tarefas principais são prescritas neste período de tempo, que tem uma duração aproximada de 25 minutos.

Numa primeira abordagem com o participante e para esta modalidade específica, são realizadas avaliações para verificar as vivências do aluno no meio aquático, com intuito de facilitar a integração nas diferentes turmas/ níveis existentes.

### **NÍVEL INICIAL (ADAPTAÇÃO AO MEIO AQUÁTICO)**

São integrados na Adaptação ao Meio Aquático (AMA) os participantes que revelam poucas ou nenhuma vivências no meio aquático e sentem dificuldades nas habilidades básicas como: equilíbrio estático e dinâmico onde estão incluídos os verticais e horizontais e as respectivas transições (deitar e levantar); a flutuação; a propulsão (acções das pernas e dos braços), onde se integram os saltos; a respiração e as manipulações. Neste nível, pretende-se a familiarização com a água, desenvolvendo a autonomia do aluno no meio.

As turmas de AMA são constituídas por dez a vinte alunos que, de acordo com a heterogeneidade do grupo e as dificuldades dos alunos, podem ser acompanhados por um ou dois técnicos.

Na AMA, o material é utilizado como um meio auxiliar, como apoio nas transições da posição de decúbito ventral para a posição de decúbito dorsal e vice-versa (deitar e levantar) e na abordagem à flutuação e propulsão em ambas as posições. Para isso, utilizamos “chouriços” e pull-boys. As braçadeiras também são usadas como suporte, na aprendizagem da passagem da posição vertical para a horizontal, pois permitem ao aluno uma maior liberdade de movimentos dos membros superiores, treinar as remadas e os apoios na água. Na exploração da profundidade, os paus de profundidade e as argolas fazem as delícias dos alunos, pois cada vez que conseguem apanhar um destes objectos no fundo da piscina é uma conquista. Para iniciar a aprendizagem do mergulho, é utilizado um colchão na beira da piscina, para os alunos poderem deitar-se e ajoelhar-se e, de uma forma segura e cómoda, realizar os mergulhos.

### **NÍVEL INTERMÉDIO (INICIAÇÃO ÀS TÉCNICAS DE COSTAS E CROL)**

A integração dos alunos neste nível é efectuada depois de a AMA estar consolidada. Damos, então, início ao processo de ensino da Natação, abordando em primeiro lugar as técnicas de costas, e só mais tarde as de crol. Nestas aulas, continuamos com o

desenvolvimento dos conteúdos de propulsão (acções das pernas e dos braços) iniciados no nível anterior, executando pequenas correcções quer na remada, quer nos movimentos dos membros inferiores que comprometam mais tarde as técnicas de nado. Nestas aulas, os alunos estão dispostos em “carrocel”, executando várias repetições/pistas e favorecendo um trabalho mais contínuo. O professor vai acompanhando os alunos ao longo do cais, dando feedbacks, na maioria auditivos e visuais. Por vezes, sente necessidade de parar o aluno e de o ajudar a executar o movimento correcto no cais, para que este tenha uma melhor percepção da acção/exercício. Os conteúdos abordados são essencialmente as rotações do corpo, da posição ventral para a dorsal e vice-versa, as acções dos membros superiores e a respiração, domínio que requer muita prática e atenção. O mergulho passa a ser executado na posição de pé, permitindo ao aluno experienciar novas sensações de velocidade e deslize. Neste, deve ser tido em conta o impacto do aluno na entrada na água.

Os materiais utilizados neste nível são os “chouriços”, os pull-boys, as barbatanas, as luvas, os paus de profundidade e as pranchas. Para fazer a iniciação às técnicas, as barbatanas são um auxiliar indispensável pois, além de proporcionarem uma boa propulsão aos alunos, funcionando como factor motivacional, ajudam também na correcção da flexão exagerada do joelho, do alinhamento corporal e das rotações do tronco, permitindo o treino dos membros superiores em deslocamento. As luvas podem servir para uma melhor percepção do envolvimento e apoio na água, ajudando o aluno na descoberta das remadas. As pranchas, os pull-boys e os “chouriços”, sendo um material flutuador, conferem uma maior confiança ao aluno, num primeiro contacto com os novos exercícios.

#### **NÍVEL AVANÇADO (APERFEIÇOAMENTO DAS TÉCNICAS DE COSTAS, CROL, BRUÇOS, VIRAGENS E PARTIDAS)**

Podemos dizer que o aluno que chega a este nível já tem uma boa bagagem de exercícios e experiência na água, o que lhe confere uma predisposição para o aperfeiçoamento das duas técnicas de nado (costas e crol) e ainda para aprender a técnica de bruços (adaptada). A consolidação dos conteúdos abordados anteriormente vai permitir ao aluno a realização de distâncias maiores, sem entrar num cansaço exagerado, quer a nível cardiorrespiratório, quer a nível da sobrecarga articular.

As viragens (adaptadas) são também um novo conteúdo a abordar neste nível. Começam por ser realizadas em decúbito dorsal, dando ao aluno a possibilidade de desenvolver um nado contínuo. O mergulho é uma técnica de entrada na água, já utilizada com grande segurança e autonomia por todos estes alunos.

Neste nível, os materiais mais utilizados são as barbatanas e os pull-boys. O objectivo principal neste nível é de aperfeiçoar a técnica, torná-la funcional, para que os alunos nadem pequenas e grandes distâncias, permitindo um trabalho cardiorrespiratório.

É de salientar que também na modalidade de Natação são utilizados materiais diversificados com intuito lúdico/recreativo e inter-relacional, importante para um bom funcionamento da turma, cultivando o espírito de entreaajuda entre os alunos.

Para medir a intensidade da aula, recorreremos à visualização dos valores no frequencímetro (para quem adquiriu este importantíssimo instrumento de avaliação da frequência cardíaca), verificando se o valor se situa dentro do intervalo compreendido entre 60 e 80 por cento da frequência cardíaca de reserva, descontando à formula 13 batimentos por minuto, para fazer face às frequências cardíacas baixas, que decorrem das actividades numa posição horizontal dentro de água. Para a maioria dos participantes que não têm frequencímetros, utilizamos a escala de Borg, variando a intensidade, desde o suave (11/12) a mais intenso (16/17), nas turmas mais avançadas.

### **3. Parte Final**

A parte final tem a duração de cinco a dez minutos. Nesta parte, permitimos aos alunos do nível intermédio e avançado a realização dos estilos completos que já realizam de forma controlada e relaxada, visando, assim, um regresso à calma progressivo. No nível inicial, são realizadas actividades com uma vertente mais lúdica e recreativa como, por exemplo, a realização de mergulhos com o objectivo de alcançar objectos, manipulações e formas jogadas.

São ainda prescritos para todos os níveis exercícios de deslize, respiração, exercícios de compensação (consiste no alongamentos dos músculos que possam ter sido indevidamente solicitados) e de alongamentos aos grupos musculares mais utilizados. Por último, promove-se o relaxamento, possibilitando ao aluno a diminuição progressiva da sua frequência cardíaca, evitando paragens bruscas e a diminuição repentina do calor corporal.

### **DANÇA**

A Dança é um fenómeno humano tão antigo como o próprio homem. Dançar é um prazer e uma necessidade natural de todos os seres humanos que se verifica e tem verificado em todas as sociedades e ao longo dos anos. A Dança dá respostas a duas grandes necessidades do homem, a necessidade natural do movimento e da comunicação (Varregoso, 1994).

Através da Dança, permitimos aos participantes do Viver Activo melhorar a sua condição física, principalmente em relação aos ganhos das habilidades motoras, tais como a postura e a locomoção, e ao nível das capacidades motoras, resistência, força, orientação espaço-temporal, ritmo, velocidade, reacção, equilíbrio e flexibilidade, que vai permitir uma melhor coordenação motora, conferindo a mobilidade funcional no quotidiano.

Na Dança, além de se exercitar o corpo, os alunos do Viver Activo também exercitam a mente, a atenção, a concentração e a memória, dando ao idoso a possibilidade de descarregar positivamente as angústias, tensões e emoções quotidianas através da actividade física, de uma forma divertida, com prazer e terapêutica (Zamoner, 2007).

### **BENEFÍCIOS DA DANÇA**

- Combater a inactividade, através do desenvolvimento das habilidades motoras, posturais e locomotivas (manutenção da marcha e da força muscular);
- Prevenir a rigidez muscular (flexibilidade) e a perda do domínio de movimentos coordenados;
- Melhorar a mobilidade articular dos membros inferiores, principalmente dos “quadris”;
- Diminuir o stress e depressão, contribuindo para o desenvolvimento da auto-estima;
- Permitir a recreação e o convívio, reduzindo o isolamento;
- Contribuir para o desenvolvimento da memória, da concentração e da percepção auditiva;
- Desenvolver noções sobre ritmo, espaço e movimento;
- Desenvolver capacidades expressivas;
- Contribuir para o desenvolvimento da autonomia, criatividade e improvisação.

### **LIMITAÇÕES PARA A PRÁTICA DA DANÇA**

A Dança não é aconselhada a idosos com graves problemas locomotores e de equilíbrio (devido às quedas), tendo em conta a sua integridade física.

### **ORGANIZAÇÃO DAS SESSÕES**

Os participantes do Programa Viver Activo, frequentam a Dança uma vez por semana, tendo as sessões uma duração que varia entre 45 e 60 minutos. É de salientar que alguns

destes alunos frequentam a Dança duas vezes por semana, por questões de aprendizagem da modalidade e outros pelo prazer e satisfação intrínseca à própria modalidade.

As sessões do Programa Viver Activo dividem-se em três partes distintas:

### **1. Parte Inicial**

O aquecimento representa a parte inicial da sessão. A sua duração varia entre dez e 15 minutos. Tem como objectivo predispor o corpo para movimentos mais complexos a realizar na parte fundamental da sessão e evitar possíveis lesões. Ao som da música, são propostas coreografias (compostas por movimentos de mobilização articular dirigidas pelo professor) e situações de descoberta de passos e ritmos, pretendendo-se, desta forma:

- Rever conteúdos anteriormente abordados;
- Aprimorar a coordenação, postura e ritmo;
- Corrigir e ajudar os alunos;
- Descobrir, explorar e experimentar possibilidades de expressão corporal;
- Desenvolver a autonomia, a criatividade e a interacção social.

As Danças utilizadas são ritmadas e caracterizam-se por marchas, malhões, tangos, valsas, entre outras.

### **2. Parte Fundamental**

A parte principal ou fundamental da aula tem uma duração que varia entre 30 e 35 minutos. Nesta fase, existe a preocupação de preparar as aulas, consoante os objectivos da sessão e conteúdos a abordar, na qual serão trabalhadas as várias habilidades e capacidades motoras, nunca descurando os principais motivos que levam o idoso a procurar esta modalidade:

- O gosto pela Dança;
- Aprender a dançar;
- A prática da Dança para manter uma vida activa, com independência funcional;
- A dificuldade de locomoção, porque dançar faz esquecer a dor física e mental;
- Mudança de estilo de vida;
- Combate ao isolamento e depressão;

Com base nestas razões que levam o idoso a procurar a Dança, as sessões partem de um princípio com carácter de aprendizagem acima de tudo, mas também de combate à inactividade e ao isolamento/depressão.

Em todas as aulas, dá-se importância ao trabalho do ritmo, que se divide em seis etapas:

1. Reconhecer ritmos simples (marchas, merengues);
2. Reconhecer ritmos compostos (malhão, cha-cha-cha, bachata, etc.);
3. Reconhecer estruturas rítmicas (noção da frase musical);
4. Reconhecer acentos (tempos fortes e fracos);
5. Reconhecer a regularidade dos tempos (andamento e silêncio musical);
6. Reconhecer os quatro modos rítmicos (o ritmo, o compasso, os tempos e a subdivisão).

É importante também em todas as aulas trabalhar os deslocamentos e o equilíbrio (a perda deste é responsável pelas quedas e fracturas nesta faixa etária) que fazem parte da técnica corporal/postural (posturas incorrectas no dia-a-dia, tais como caminhar e sentar), podendo, assim, evoluir de movimentos simples para movimentos mais complexos.

Durante as sessões de Dança e em concordância com os níveis das turmas, abordamos vários passos, desde os mais simples e conhecidos, aos mais complexos e variados, em conformidade com a oferta dos espaços de dança, os “bailaricos populares”.

Os participantes aprendem vários ritmos, desde as danças populares (marcha, malhão, vira e corridinho), às danças de salão (tango, paso doble, cha-cha-cha e valsa), aos ritmos latinos (merengue e bachata) e aos africanos (como o kizomba).

### **3. Parte Final**

A parte final ou relaxamento tem a duração aproximada de dez minutos. Nesta fase da aula, são utilizadas danças mais calmas, como boleros e slows. São executados ainda exercícios de alongamentos e exercícios respiratórios e de socialização, permitindo, assim, ao aluno que o sistema cardiovascular regresse gradualmente à frequência cardíaca de repouso. Durante esta fase, é dada oportunidade aos alunos de se pronunciarem sobre a aula, intervindo relativamente às suas emoções e dificuldades sentidas. A extensão à próxima aula é feita pelo professor através de reforços positivos.

## MÉTODOS / ESTRATÉGIAS DO ENSINO DA DANÇA

A elaboração e organização das sessões prende-se sobretudo com os conteúdos/objectivos da sessão, que vão ao encontro das dificuldades e capacidades demonstradas pelos alunos, seleccionando, assim, estratégias que vão satisfazer as necessidades motivacionais dos idosos, a heterogeneidade e a falta de hábitos desportivos/coordenação.

Estas dificuldades (locomoção, coordenação motora e a falta de vivências no mundo da Dança) vão influenciar a preparação das aulas a desenvolver, daí a sua divisão por turmas e níveis.

Os alunos da turma são divididos por dois grupos, os “Manéis” e as “Marias”, consoante o sexo.

Iniciamos sempre um passo novo individualmente e sem música para, assim, o professor poder explicar e demonstrar o novo passo, quer aos “Manéis”, quer às “Marias”. Depois, os alunos experimentam o passo novo com o colega, trocando e passando por vários pares, para, desta forma, poderem ajudar-se uns aos outros e o professor tirar eventuais dúvidas. Sempre que possível, o professor dança com os alunos, intervém com feedbacks técnicos (as ajudas, a posição das mãos e dos pés, a colocação corporal em relação ao par, etc.) e de correcção postural.

Numa segunda fase, a música é introduzida e o aluno pratica o novo passo trocando e dançando com vários colegas. Não existem pares fixos, daí a troca de pares durante as aulas, beneficiando o aluno em dançar com colegas mais ágeis e ligeiros, aprendendo, assim, o “Manel” a conduzir melhor a sua “Maria”.

São trabalhadas várias formações, desde a roda aberta e fechada, a pares, túnel (marchas populares), filas, fileiras, entre outras (orientação espaço-temporal). Uma das estratégias utilizadas nas formações é a sinalética feita no solo com fita adesiva, facilitando a orientação dos alunos no espaço.

Às formações podem suceder várias evoluções, como, por exemplo, andar em frente, para trás, de lado, em círculo (alterações de equilíbrio e mudanças de direcção).

A posição dos alunos relaciona-se com a posição em que estes se colocam uns em relação aos outros, “Manel” e “Maria” frente a frente, lado a lado ou atrás uns dos outros, variando, assim, as suas posições consoante a dança.

Durante as sessões, são ainda construídas várias figuras de Dança como, por exemplo, a volta da “Maria” (em que os alunos se encontram frente a frente e o “Manel” dá a uma volta

à “Maria”, primeiro para o lado esquerdo e depois para o lado direito), as quais vão enriquecer e embelezar a Dança, permitindo aos alunos aumentar a sua criatividade e autonomia na sua utilização e sequência. A complexidade das figuras supra vai contribuir quer para melhorar a atenção dos alunos, quer para desenvolver e/ou manter a capacidade de memorização.

Para medir a intensidade da aula, é utilizada a escala de Borg. Durante as aulas, variamos essa intensidade desde o suave (11/12) a intensidades mais elevadas (17/18) nas turmas mais avançadas (Borg, 1998).

A selecção musical, como foi referenciado anteriormente, vai ao encontro das preferências musicais dos alunos e às músicas ouvidas nos espaços frequentados por estes (bailes, matinés e danceterias).

O material de apoio às aulas tem como objectivo facilitar aos alunos a realização das tarefas e promover a vertente lúdico-recreativa. A utilização dos lenços tem como função diferenciar os “Manéis” das “Marias” e a bola é utilizada em substituição da tradicional “vassoura”, quando o número de alunos é ímpar.

O uso de calçado inadequado nas aulas de Dança vai comprometer quer a prestação do aluno, quer a sua integridade física (a nível articular e postural). Neste sentido, os alunos principiantes na modalidade são alertados pelo professor para a importância do uso do calçado apropriado - ténis confortável, com sistema de amortecimento na parte calcânea do pé.

## **TREINO DE FORÇA E RESISTÊNCIA CARDIOVASCULAR**

No âmbito das acções promovidas pelo Viver Activo, a Sala de Exercício constitui uma das mais importantes actividades realizadas com pessoas de Terceira Idade – o Treino de Força e Cardiovascular.

Se ao nível do exercício de resistência (predominantemente aeróbio) o seu papel e prescrição são recorrentemente estudados e dados a conhecer à comunidade científica e aos profissionais que operam no terreno, relativamente ao Treino de Força existe, tendo em conta a revisão bibliográfica que efectuámos, menos informação e conhecimento.

As recomendações do American College of Sports Medicine (ACSM) e da American Heart Association (AHA) (Haskell, 2007) para a promoção e manutenção da saúde vão no sentido de se prescrever 30 minutos por dia, num mínimo de cinco dias por semana, de actividade física de resistência (aeróbia), a uma intensidade moderada ou 20 minutos por dia, num mínimo de três dias por semana, a uma intensidade vigorosa.

## **RELAÇÃO IDOSO vs. OSTEOPOROSE**

Caracterizada como a diminuição da massa óssea, pela deterioração estrutural do tecido ósseo (Frontera et al., 2001) ou também como uma doença ósseo-sistémica caracterizada por uma baixa densidade óssea e pela deterioração micro estrutural do tecido ósseo, a osteoporose tem-se tornado factor primordial de pesquisas que tratam sobre as lesões ósseas em idosos.

Estudos demonstram que o osso se adapta a cargas físicas e mecânicas que lhe são impostas, alterando a sua massa e a sua força (Frontera et al. , 2001). O treino a 80 por cento de uma repetição máxima, com mais de oito repetições, gera aumentos consideráveis na massa óssea de indivíduos adultos.

No que diz respeito ao Treino de Força, tem-se verificado um reforço da sua importância nas recomendações mais recentes apresentadas por instituições de referência. Recentemente, em 2007, o ACSM englobou de modo concreto nas suas recomendações a prescrição do exercício de força e flexibilidade, ao contrário do que sucedera em 1995 (Haskell, 2007).

A instituição citada refere que, para a promoção e manutenção da saúde, assim como da independência funcional ao longo da vida, é recomendável a realização de Treino de Força e Resistência Muscular, com um mínimo de dois dias por semana não consecutivos, utilizando os principais e maiores grupos musculares, com a execução de pelo menos uma série de oito a dez repetições por exercício.

No caso do Treino de Força, as principais recomendações apontam para as duas sessões por semana (ACSM, 2006; Canada, 1998; General, 1996). No entanto, no caso do Viver Activo e por questões logísticas, a maioria dos alunos apenas realiza uma sessão com Treino de Força, por semana.

A musculação está associada ao trabalho de força através da solicitação dos diferentes grupos musculares e da interligação das várias acções do movimento da programação intermuscular.

O cardiofitness traduz o exercício cardiovascular e apresenta benefícios que podem ser verificados ao nível dos mais variáveis indicadores de saúde, assim como ao nível da capacidade funcional e conseqüente qualidade de vida dos sujeitos. Também permite reduzir a mortalidade e morbilidade dos sujeitos, assim como aumentar a longevidade e a qualidade de vida em idade avançada (ACSM, 2001).

## **BENEFÍCIOS DAS SESSÕES EM SALA DE EXERCÍCIO**

No Viver Activo, temos como objectivo a realização de um trabalho de actividade física no qual se verifica o aumento de força muscular, resistência muscular e aeróbia, flexibilidade, equilíbrio, locomoção e agilidade, com conseqüente melhoria da qualidade de vida dos idosos, tornando-os mais independentes e confiantes, dado que este escalão etário apresenta uma tendência para o isolamento social e para uma progressiva impotência no desempenho das tarefas do dia-a-dia.

Além do envelhecimento por si só, um dos factores que melhor explicam a redução da força e da massa muscular com a idade é a drástica diminuição da prática de actividade física diária ao longo dos anos.

É importante trabalhar as várias componentes musculares no idoso, nomeadamente a potência muscular, pois é vital como mecanismo de defesa durante uma queda. O risco de queda é uma das causas comuns no aparecimento de lesões em idosos, podendo levar à morte. Cerca de um terço dos mesmos, com mais de 65 anos, passam por um estado de lesão que pode levar à angústia, perda de mobilidade e perda de independência, o que resulta num isolamento social e conseqüente aumento da utilização dos serviços sociais e de saúde. Esta situação constitui um problema de saúde pública.

## **PRINCÍPIOS ESPECÍFICOS DO TREINO DE FORÇA**

A força é um factor que intervém em aspectos funcionais que interferem na autonomia e importância desta na qualidade de vida. Basílio Ribeiro (1992) define força como “a capacidade que o músculo isolado pode exercer contra uma determinada resistência num esforço máximo, podendo ou não existir realização de trabalho, consoante a existência de movimento”.

### **a. Princípio da Sobrecarga**

É o princípio fisiológico de que depende o desenvolvimento da força. Quando aplicado aos programas de treino com pesos, significa que a resistência contra a qual o músculo trabalha deve ser aumentada durante todo o decorrer do Programa, à medida que o músculo ganha em força e resistência.

Ao longo das sessões em sala de exercício, a carga com que o praticante executa os exercícios é reavaliada juntamente com o professor através da interacção e feedback do aluno. No final de oito sessões, a mesma poderá ser aumentada em cinco por cento, respeitando sempre os limites fisiológicos e funcionais do mesmo.

## **b. Princípio da Individualização**

O que somos é construído tendo em conta o genótipo e o fenótipo. O primeiro representa a informação genética que trazemos connosco. O segundo representa todas as alterações que vamos sofrer ao longo da nossa vida, mediante os hábitos quotidianos que aplicamos ao nosso organismo. Cada caso é um caso; não existem dois iguais. Daí que cada plano de treino deve ser elaborado mediante as características individuais e objectivos de cada um.

Tendo em conta este aspecto, preparámos um programa de treino geral direccionado para este escalão etário, que poderá ser facilmente reajustado quer ao nível dos exercícios, quer das cargas a utilizar.

## **ORGANIZAÇÃO DAS SESSÕES**

A frequência de treino está relacionada com o número de sessões que são realizadas por semana e deve ser tida em conta na periodização do Treino de Força. Relativamente ao número de sessões do Treino de Força, temos alunos que frequentam uma e duas sessões, com a duração de 90 minutos cada.

## **MÉTODOS E ESTRATÉGIAS DE TREINO DE FORÇA E RESISTÊNCIA CARDIOVASCULAR**

Antes de os alunos iniciarem as aulas, é realizada uma avaliação do historial clínico (historial pessoal, historial familiar, profissão, etc.) e testes de condição física (força, resistência muscular, flexibilidade, componente cárdiorrespiratória, composição corporal), tendo estes como objectivos as necessidades e o nível de treino do idoso. É determinante perceber o nível do aluno, pois a frequência de treino irá influenciar a carga desse microciclo. Outros aspectos serão as restantes actividades realizadas pelo aluno, pois os estímulos que vão afectar o sucesso do programa de treino têm a ver não só com o que é realizado durante esse mesmo programa, mas também com tudo o que é realizado fora dele (Natação, Hidroginástica, Ginástica e Dança), no caso do Programa Viver Activo.

### **1. Parte Inicial**

Os alunos, conjuntamente com o professor, realizam um aquecimento de mobilização muscular e articular, com a duração de cinco a dez minutos. A posteriori, o professor distribui uma ficha de registo onde é monitorizada a carga a ser utilizada por sessão, a data da sua realização, ajustes de regulação das máquinas de acordo com cada aluno, frequência cardíaca de repouso, intervalo de treino e ainda a velocidade/inclinação da passadeira e da intensidade

na bicicleta e elíptica. Nestes aparelhos, os alunos utilizam um frequencímetro a fim de controlarem a evolução da frequência cardíaca ao longo do exercício, sempre devidamente acompanhados pelo professor.

## **2. Parte Fundamental**

Em termos de Treino de Força os alunos cumprem, em Sala de Exercício, um plano de treino em circuito que consiste na realização de um conjunto de 12 exercícios aplicados aos grandes grupos musculares (leg press, leg extension, leg curl, abdominal crunch, lower back, shoulder press, lat machine, chest fly, chest press, elevações na easy power, trícep extension na ercolina, abdução do ombro com haltere), realizado em máquinas, com a prescrição de uma série com 12 repetições por exercício. Cada repetição tem a duração média de quatro segundos (dois na fase concêntrica e dois na fase excêntrica), sem intervalos definidos. No entanto, a troca de máquina/ exercício pressupõe, na maioria dos casos, um tempo médio de 30 segundos para a preparação e regulação da máquina. Na sequência dos exercícios do circuito, é tida em consideração a alternância entre membros inferiores, tronco e membros superiores.

Relativamente às repetições utilizadas, adoptámos as recomendações do ACSM, que definem intervalos de oito a 12 repetições. Quer para indivíduos iniciados, quer para idosos, ou para quem pretende apenas trabalhar a componente de resistência muscular, é aceitável a prescrição de dez a 15 repetições (ACSM, 2006).

No que diz respeito à ordem dos exercícios, e em conformidade com o ACSM, há duas regras fundamentais: os alunos realizam os exercícios poliarticulares antes dos monoarticulares e os grandes grupos musculares antes dos pequenos grupos musculares.

Em termos de treino de cardiofitness, este consiste na realização de um conjunto de dois exercícios realizado em ergómetros (passadeira, elíptica), com a prescrição da frequência cardíaca de treino a situar-se nos 70 por cento da frequência cardíaca de reserva, aplicando-se a fórmula de Tanaka para estimar a frequência cardíaca máxima teórica e fórmula de Karvonen para estimar a frequência cardíaca de reserva. Cada ergómetro foi utilizado durante nove minutos consecutivos, totalizando 18 minutos de treino cardiovascular. Para determinação das cargas de trabalho, foi utilizada a equação de predição de 1RM de Baechle (Baechle, 1992, in Westcott, 1999), em que a carga foi multiplicada por um coeficiente em função do número de repetições.

### **3. Parte Final**

À medida que o aluno vai terminando o seu plano de treinos, entrega ao professor a sua folha de registo.

Seguidamente, é realizado o retorno à calma, que tem a duração de cinco a dez minutos, onde o aluno realiza exercícios de alongamentos estáticos ou dinâmicos aos principais grupos musculares e exercícios de relaxamento, possibilitando a diminuição progressiva da sua frequência cardíaca.

**BIBLIOGRAFIA**

- ACSM (2005), ACSM's guidelines for exercise testing and prescription (7.<sup>a</sup> ed.): Published by arrangement with Lippincot, Williams & Wilkins, Inc., USA
- ACSM (2006), ACSM's guidelines for exercise testing and prescription (7.<sup>a</sup> ed.), Philadelphia, PA: Published by arrangement with Lippincot, Williams & Wilkins, Inc., USA.
- A.E.A.(2001), Manual do Profissional de Fitness Aquático, Rio de Janeiro: Shade
- Geis, P.P. (s/d), Tercera Edad, Actividade Física y Salud. Teoria y Prática: Paido Tribo
- Gossard, D., Haskell, W. L., Taylor, B., Mueller, J. R., Rogers, F., Chandler, M., Ahn, D. K., Miller, N. H., & Debusk, R. F. (1986), Effects of low-and high-intensity home-based exercise training on functional capacity in healthy middle-age men. *American Journal of Cardiology*, 55, 446-449.
- Haskell, W. M., Lee, I., Pate, R. R., Powell, K. E., Blair, S. N., Franklin, B. A., Macera, C. A., Heath, G. W., Thompson, P. D. & Bauman, A. (2007), Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association, *Med Sci Sports Exerc.*, 39, 1423-1434.
- Jones, C. J. & Rose, D. J. (2005), *Physical Activity Instruction of Older Adults: Editors Human Kinetics*
- Marques, A. (s/d), A Prática de Actividade Física nos Idosos: as questões pedagógicas. *Revista Horizonte*, Vol XIII, n.º 74
- Paz, C.R.L. (1990), *Educación Física y Recreación para La Tercera Edad: Ediciones Nexo Sport*, Montevideo - Uruguay
- Prieto, A.C.(1997), *Natacion Para Adultos*. Gymnos Editorial, Madrid.
- Samulski, D. (1992), *Psicologia do Esporte e Teoria e Aplicação Prática*, Belo Horizonte: Imprensa Universitária, U. F. M. G.
- Sova, R. (1989), *Hidroginástica na 3ª Idade*, Editora Manole Ltda.
- Themudo Barata, J. L. (2003). *Mexa-se Pela Sua Saúde. Guia prático de actividade física e emagrecimento para todos e de emagrecimento para todos*. Publicações D. Quixote
- Van Norman, K. A. (1995), *Exercice Programming for Older Adults*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Varregoso, I. (1994), *Ensino da Dança na Escola: Reconstrução e Aplicação do Reportório Expressivo Infantil*, Dissertação de Mestrado, UTL-FMh, 1994, pp. 5 (doc. não publicado) - ESEL
- Villa, A.S.(1998), *Actividades Acuáticas para Personas Mayores.Fundamentos Teóricos Y Sesiones Práticas*. Gymnos Editorial. Madrid.
- Zamoner, M. (2007), *Educação Ambiental e Educação em Saúde na Dança de salão para melhor idade: uma experiência na Paraíba*. *Lecturas Educación Física y Deportes*, v. 12, n. 109.