



## 3º ENCONTRO SAÚDE EM PISCINAS

### Conclusões

Realizou-se nos dias 14 e 15 de Fevereiro no Auditório 1 da FIL o "**III Encontro de Saúde em Piscinas**" (organização conjunta do CRSP/LVT- Centro Regional de Saúde Pública de Lisboa e Vale do Tejo e a APP - Associação Portuguesa de Profissionais de Piscinas, Instalações Desportivas e Lazer), que contou com a participação de cerca de 430 participantes e cujas conclusões se apresentam.

Genericamente as conclusões do encontro apontam três vectores principais, designadamente a evolução positiva da qualidade das piscinas ao longo dos últimos anos, as limitações e as perspectivas futuras:

#### **EVOLUÇÃO POSITIVA DA QUALIDADE DAS PISCINAS AO LONGO DOS ANOS BALIZADA EM:**

- **Directiva CNQ 23/93** – apesar de conter insuficiências em algumas áreas, pe a qualidade do ar, ainda constitui um documento de valor para
- **Formação** – diversas entidades têm desenvolvido esforços na formação dos gestores de piscinas, principalmente na área da manutenção técnica.
- **Boas práticas** – generalização das boas práticas na gestão técnica das piscinas, começando a surgir exemplos de elaboração de manuais de boas práticas em áreas específicas.

#### **LIMITAÇÕES – FORAM REFERIDAS ALGUMAS LIMITAÇÕES AO DESENVOLVIMENTO**

- **Ausência de legislação licenciamento** – existe alguma legislação que determina a qualidade da água, apoiada no Decreto-Lei 65/97, de 31 de Março no Decreto Regulamentar nº 5/97, de 31 de Março aplicáveis aos Recintos com Diversões Aquáticas, designadamente a estabelecimentos turísticos e unidades de fisioterapia. No entanto alguns tipos de piscinas e como as desportivas estão a descoberto. O licenciamento das piscinas obrigaria à definição de opções que seriam analisadas por entidades exteriores ao promotor e construtor, responsáveis pela área do desporto e pela saúde.



- **Articulação entre as várias entidades oficiais** – atendendo à diversidade de utilização das piscinas e do seu processo de licenciamento será necessária a articulação da várias entidades a fim de serem uniformizados os procedimentos. Os serviços de saúde ocupam uma posição privilegiada.
- **Articulação entre as várias competências** – é imprescindível a articulação dos vários intervenientes no processo: promotor, projectos de arquitectura e engenharia das várias especialidades, gestão desportiva e técnica e sector comercial.

#### **PERSPECTIVAS – foram apontadas as perspectivas de evolução no futuro:**

- **Directrizes OMS** – a publicação destas directrizes constitui uma base de trabalho fundamental para o sector
- **Articulação com legislação sobre qualidade do ar** – será necessário proceder à revisão da legislação sobre qualidade do ar interior designadamente o Decreto-Lei nº 79/2006 de 4 de Abril que prevê a saída de portarias regulamentadoras. Estas portarias deverão ter em conta a realidade das piscinas que é diferente dos restantes tipos de edifícios, tanto em termos de climatização como de qualidade do ar.
- **Certificação da qualidade** – a gestão das piscinas deverá evoluir rapidamente para a certificação da qualidade;
- **Elaboração de manuais de procedimentos** – no mesmo sentido deverão ser elaborados os manuais de procedimentos técnicos e de qualidade nos diversos âmbitos;
- **Formação / troca de experiências** – deverá prosseguir o esforço de formação e aperfeiçoamento técnico através de cursos de formação ou de jornadas , encontros, etc.;
- Os **serviços de saúde pública** a nível central, regional e local deverão prosseguir os esforços na implementação de programas de vigilância sanitária das piscinas;
- **A APP - Associação Portuguesa de Profissionais de Piscinas, Instalações Desportivas e Lazer** deverá prosseguir o seu esforço de sensibilização das áreas técnicas e comerciais para a problemática da qualidade e bem como a sensibilização para a necessidade da saída de legislação sobre o sector;
- Saúda-se ainda a organização de uma **pós-graduação no ISEP (Instituto Superior de Engenharia do Porto)** em gestão de piscinas, que marca a entrada do ensino superior neste sector, representando um passo gigantesco para a sua evolução;
- Por fim salienta-se a aposta ganha pela organização do encontro na **apresentação de comunicações livres** espelhando o que se faz ao longo do país;
- **Saliente-se ainda o interesse manifestado por diversos participantes na realização de um 4º encontro saúde em piscinas, em 2009.**



MINISTÉRIO da SAÚDE  
ARSLVT



## APRESENTAÇÕES

As várias apresentações cobriram os objectivos propostos pela organização, salientando-se o amplo e vivo debate suscitado no final de cada mesa.

Conferência **Promoção da Saúde e Cidadania** apresentada pelo Dr. João Diegues do CS de Palmela. Partindo da comemoração dos 20 anos da Conferência de Otawa, relembrou o conceito da saúde como um processo dinâmico envolvendo toda a sociedade. Salientou os aspectos afectivos e as componentes psicossociais dos determinantes da saúde que têm relevância especial mesmo em problemas de saúde no âmbito físico. Salientou os indicadores europeus referindo Portugal como o país da Europa com piores índices na prática de actividade física com reflexos nos restantes indicadores de saúde – diabetes, obesidade, doenças cardiovasculares etc. Referiu os aspectos de saúde mental e a forma como a prática de actividade física interfere com o estado de saúde físico e mental.

Na **1ª Mesa** foi focado o tema “**Protecção e Promoção da Saúde**”, e moderada pelo Dr. António Suspiro do CRSP LVT.

1. A **primeira comunicação** apresentada pelo Dr. Bruno Freitas da FPN (Federação Portuguesa de Natação) versou sobre “**Desporto como Promoção da Saúde**”. Foi abordada uma definição mais abrangente de saúde como sendo não só o estado de completo bem estar físico, mental e social mas também a visão total de harmonia, na interacção dinâmica, do homem com o mundo. Foi efectuada uma distinção entre actividade física e desporto tendo sido mencionados os benefícios da prática de actividade física regular a vários níveis, nomeadamente das doenças cardiovasculares, das doenças metabólicas, do sistema locomotor, imunitárias, da saúde mental, do desenvolvimento infantil e na qualidade de vida em geral. Foram referidos vários métodos de intervenção no incentivo da actividade física em várias vertentes tendo sido salientada a importância de sermos activos, pelo menos, meia hora diária. Desta apresentação reteve-se a máxima de que “ser desportista é uma opção; ser activo é uma necessidade”.
2. Na apresentação da terapeuta Natália Breia e da Dr.ª Susana Ferreira da APPACDM, denominada “**A Piscina como meio facilitador do bem estar na deficiência mental**”, foram focadas as características da água e os seus benefícios, nomeadamente ao nível da flutuação, da resistência, da pressão hidroestática e do efeito de massagem. Foram realçados os aspectos terapêuticos dos exercícios dentro de água, como por exemplo, melhorar a



capacidade física ao nível da coordenação de movimentos, da resistência, da flexibilidade, o alívio da dor e dos espasmos, da melhoria da circulação, do equilíbrio, o fortalecimento e aumento da tolerância, mas acima de tudo o facto de causar uma sensação de alegria e bem estar e o aumento da auto-estima. Foram apresentados vários estudos de caso onde ficou clara a importância da utilização de piscinas como meio facilitador do bem estar em pessoas com deficiência mental.

3. De seguida foi apresentado pela Dr.<sup>a</sup> Ana Paula Gaspar do CS Alcanena, o projecto “**Mexer na Água – hidroterapia para a 3<sup>a</sup> idade – ensino em grupo**” levado a cabo pelo Centro de Saúde de Alcanena, que visa a prática de hidroterapia abrangendo um grupo de pessoas portadoras de restrições físicas, essencialmente idosos. Foram referidos os efeitos fisiológicos e terapêuticos do exercício em água aquecida, citando alguns exemplos: diminuição de espasmos, aumento da força e da resistência muscular, melhoria do equilíbrio e do relaxamento muscular, mas em especial um aumento da moral e da auto-confiança, tal como foi possível comprovar através do visionamento do vídeo onde se assistiu ao testemunho dos envolvidos neste projecto. As queixas de dores e problemas de saúde deram lugar a um bem estar e a uma maior auto-estima.

Na **2.<sup>a</sup> Mesa**, moderada pelo Eng.<sup>o</sup> Cabral Faria do IDP foi abordado o tema **Saúde e Segurança em Piscinas, Aspectos Normativos e Legais**.

1. Na comunicação “**Directrizes para Ambientes Aquáticos Seguros**” foram apresentadas, pelo Eng.<sup>o</sup> António Matos do CRSPLVT, as Directrizes da OMS para Piscinas e *Jacuzzis*, publicadas em 2006. O documento constitui um manual de dados científicos relacionados com piscinas. Apresenta valores guia para aspectos da construção e funcionamento de uma piscina. Hierarquiza e analisa vários perigos para a saúde, de acordo com a sua probabilidade e gravidade, começando pelo afogamento, os acidentes, os perigos físicos, biológicos e químicos. Refere as medidas prioritárias para a gestão da qualidade da água e do ar. Menciona a importância do número de utilizadores, da filtração, da renovação da água e da desinfecção, para garantir o tratamento da água e da existência de procedimentos associados à vertente analítica, para garantir a qualidade efectiva da piscina. Menciona aspectos relacionados com a implementação destas directrizes. Importa referir que em Portugal, as práticas utilizadas estão sensivelmente de acordo com estas Orientações.
2. Foi apresentada, pelo Eng.<sup>o</sup> Paulo Diegues e pelo Dr. Vítor Domingos da DGS, uma comunicação sobre “**Riscos para a Saúde, Associados à Operação de Piscinas**” onde foram descritos os principais riscos físicos, químicos e biológicos e as formas de os prevenir. Foi dada ênfase aos riscos associados à bactéria *legionella*, para alertar que alguns dos equipamentos existentes nas piscinas podem reunir condições favoráveis ao seu



- desenvolvimento. Foram também referidos os principais agentes (bactérias, vírus protozoários e fungos) responsáveis pela contaminação microbiológica da água. Pretendeu-se transmitir que a prevenção é essencial para minimizar estes riscos e que é muito importante implementar programas de auto-controlo, além da vigilância sanitária.
3. Na apresentação da Dr.<sup>a</sup> Helena Cardoso Meneses, da APSI, “**Acidentes em Piscinas**” foi referido que, a nível nacional, não existem estatísticas bem organizadas e sistematizadas que dêem a noção da realidade dos acidentes em piscinas. Foi dada relevância aos acidentes de afogamento, visto que é a este tipo de acidentes que está associada uma taxa de mortalidade e de deficiência mais elevada. Foi referido que mais de metade dos casos de afogamento ocorre em ambientes construídos (piscinas particulares, tanques, etc.) e que em Portugal o número de afogamentos mortais de crianças (entre os 0 e os 18 anos) se tem mantido estável ao longo dos anos, tendo sido registados 27 casos em 2004. Foi também dada a noção da dificuldade de definir uma estratégia a nível nacional e por fim foram descritas algumas medidas de prevenção, tendo sido dada relevância à existência de barreiras físicas e de uma vigilância activa. A mensagem final referiu que este é um problema de saúde grave e real, que afecta a imagem do país e do turismo, que as piscinas devem ser vendidas com condições e instruções de segurança e que é necessário legislar a protecção destes espaços.
  4. Na apresentação “**Parâmetros de Qualidade da Água. Comparação de Aspectos Normativos e Regulamentares Internacionais**” foram apresentados, pela Dr.<sup>a</sup> Mónica Mata do CRSP Norte, os resultados de uma pesquisa efectuada a nível nacional e internacional. Esta pesquisa incidiu sobre os diplomas legais, normativos e regulamentares de diversos países, estados e comunidades e conduziu à realização de um estudo descritivo. Com o desenvolvimento deste estudo, foi possível verificar que à semelhança de Portugal, muita da legislação existente exclui do seu âmbito de aplicação as piscinas de uso particular. A informação disponível relativamente aos parâmetros microbiológicos é, de um modo geral, escassa. Em relação aos parâmetros físico-químicos existem diversos valores de referência. Verificou-se a existência de uma grande variação nos parâmetros adoptados para monitorização da qualidade da água.
  5. Os temas discutidos no âmbito desta mesa, terminaram com a apresentação da comunicação “**Actos de Gestão - Monitorização da Qualidade da Água, Controlo Higio-Sanitário, Fiscalização e Vigilância**” apresentada pelo Prof. Abílio Ferreira da ABILITYSPORT, onde foi feita uma retrospectiva da legislação relacionada com o tema e focado a importância de existir legislação que incluísse as várias fases de monitorização, interpretação de sinais, vigilância e sinalização.



A 3.<sup>a</sup> mesa do encontro, moderada pelo Dr. Luís Liberato da Câmara Municipal do Setúbal, foi dedicada ao tema “**A Gestão, Exploração e o Funcionamento das Piscinas**” e iniciou-se com:

1. A comunicação “**As práticas na Gestão de Piscinas e a Garantia de um Desporto Saudável**”, pelo Dr. Luís Liberato, na qual foi enfatizado o papel das piscinas como espaços não exclusivamente desportivos, mas com uma crescente dimensão lúdica, o que exige uma adaptação destas instalações às novas necessidades e motivações dos utilizadores. No entanto, alertou-se para os riscos de se considerarem as actividades lúdicas e informais como o caminho para resolver os problemas do desporto, uma vez que existem contributos inerentes à prática desportiva formal e competitiva que não se verificam no desporto informal e que são necessários ao desenvolvimento do indivíduo e sociedade em geral. Por outro lado, foi referida a importância da profissionalização a todos os níveis de gestão de uma piscina devendo-se aplicar princípios de gestão e qualidade.
2. Na comunicação “**Qualidade do Ar em Piscinas Cobertas**” da Eng.<sup>a</sup> Carla Barreiros do CRSP/LVT e da Eng.<sup>a</sup> Ana Filipa Pires do INSA - Lisboa, foi apresentado um projecto desenvolvido em 7 piscinas de utilização colectiva da Região de Lisboa e Vale do Tejo em que se procedeu à identificação e determinação de trihalometanos e cloraminas na atmosfera interior e à sua relação com outros parâmetros ambientais passíveis de influenciar as condições no interior da piscina. As concentrações de cloraminas encontradas situam-se maioritariamente abaixo do valor guia de conforto de longa duração e muitos resultados nos trihalometanos estão abaixo do limite de detecção do método. Verificou-se ainda que as piscinas com concentrações superiores de cloraminas correspondem às que apresentam maiores teores de trihalometanos. Encontrou-se uma relação entre a concentração destes contaminantes no ar e as condições de operação da piscina.
3. Na mesma amostra de piscinas foram aplicados questionários de satisfação aos utilizadores e colaboradores, no sentido de conhecer a sua opinião acerca das condições ambientais, estruturais e de trabalho da piscina, bem como as eventuais sintomatologias apresentadas. A análise dos resultados evidenciou que o grupo dos colaboradores é o mais afectado pelas condições da piscina, possivelmente pelo período mais longo de permanência e que a percentagem de queixas e a prevalência de sintomas é superior nas piscinas com concentrações mais elevadas de cloraminas e trihalometanos no ar. A irritação dos olhos e nariz são os sintomas mais apontados, tanto por utilizadores como por colaboradores.
4. A apresentação da Eng.<sup>a</sup> Sandra Alves do INSA - Porto “**Qualidade da Água em Piscinas. Relações Estatísticas**” pretendeu apresentar os resultados do tratamento estatístico das análises de água de 457 tanques da Região LVT, referentes a 2004, com vista a conhecer o tipo de tanques com pior qualidade da água e a relação entre os diferentes parâmetros microbiológicos e físico-químicos. O estudo revelou que os jacuzzis e tanques ao ar livre são



os que apresentam pior qualidade da água. Verificou-se também que os parâmetros responsáveis pelo maior número de incumprimentos foram o residual livre de desinfectante, os estafilococos não produtores de coagulase e os germes totais. Foram encontradas algumas relações estatisticamente significativas, nomeadamente entre o cloro residual livre e os parâmetros microbiológicos e o bromo residual livre e os germes totais.

5. Na comunicação “**Controlo da Qualidade da Água e do Ar em Piscinas**” apresentada pelo Doutor Vitorino Beleza do ISEP foi enfatizada a necessidade de um controlo adequado das variáveis de operação, o que garante o cumprimento dos requisitos de qualidade e a redução dos custos de operação. Foram apresentados os três tipos de controlo essenciais – imediato pelo operador, em linha e realizado por entidades externas – e referidos os parâmetros e metodologias de controlo a adoptar em cada um deles.
6. Finalmente, foi apresentado, pela Dr.<sup>a</sup> Carla Viegas, um estudo que vai ser realizado, cujos principais objectivos são o de avaliar a exposição ambiental a fungos dos trabalhadores e utilizadores frequentes de piscinas e ginásios, de conhecer as variáveis ambientais e funcionais dos estabelecimentos que condicionam a contaminação fungica das suas superfícies e o de propor medidas ambientais preventivas.

Na **4.<sup>a</sup> Mesa**, moderada pela Eng.<sup>a</sup> Cândida Pité Madeira – CRSPLVT, foi abordado o tema “**Estudos de casos**”

1. Iniciou-se com a apresentação da comunicação “**Avaliação das condições estruturais e funcionais em piscinas na região norte**” pela Eng.<sup>a</sup> Gabriela Rodrigues do CRSP Norte. Referiu que para a realização deste estudo foi elaborado um questionário de apoio e criado um suporte informático, o universo desta avaliação foram as piscinas públicas e semi-públicas da região Norte, começando com o levantamento do cadastro das piscinas existentes na região. Como resultado desta avaliação foram realçadas algumas situações que pela sua pertinência devem ser objecto de reflexão nomeadamente a % dos abastecimentos de água não potável (19%), a falta de gabinetes de primeiros socorros nestes estabelecimentos, gestão deficiente do RSU, o não cumprimento dos requisitos de segurança (74%), o doseamento manual do desinfectante (26%), a não monitorização diária dos parâmetros. Concluiu com a necessidade de melhorar alguns aspectos nomeadamente no tratamento adequado e melhoria na qualidade da água, acessibilidade, manutenção das estruturas e equipamentos, uniformização de procedimentos, formação e informação dos agentes envolvidos na gestão destes equipamentos.
2. A segunda comunicação “**Inquéritos epidemiológicos (IE) em piscinas – encefalite por *Balamuthia mandrillares* associada a uma piscina de uso público**” foi apresentada pelo Dr. Rocha Nogueira – CRSP Norte. Foi apresentado um caso clínico de uma criança de oito



anos de idade, que adoeceu com queixas de cefaleias intensas e vômitos. Esta doença levou ao internamento e ao falecimento da criança, 21 dias após a sua admissão no hospital, a morte foi causada por encefalite granulomatosa amebiana, foi também referido que se trata de uma situação extrema, pois apenas são conhecidos 90 casos a nível mundial. Nesta comunicação foi realçado a importância, a finalidade e a necessidade da realização de (IE), como deve actuar o médico e o epidemiologista numa situação destas, foi descrita de forma sucinta as dez etapas de um (IE), a necessidade de existência de uma boa coordenação no acompanhamento destes estudos e como ela deve ser feita. Por último foi referido que através do (IE) realizado não foi possível apurar a origem desta infecção, uma vez que as análises realizadas à água da piscina e filtros, não revelaram a presença do protozoário.

Foram também apresentados nesta comunicação os resultados de um inquérito efectuado aos participantes no encontro, (distribuído no dia anterior), que tinha como tema “Procedimentos a adoptar em caso de acidentes fecais”.

3. A última comunicação desta mesa tinha como título “**Avaliação de riscos numa piscina coberta**” e foi apresentada pela Dr.<sup>a</sup> Isabel Mirandela da Costa da CM Seixal. Começou por definir quais os principais objectivos deste estudo, dos quais se salienta o apurar o nível de consciência dos trabalhadores destes estabelecimentos perante situações de risco. De seguida fez uma abordagem das várias tarefas que se desenvolvem na gestão de uma piscina, dos perigos e dos riscos que lhe estão associados nomeadamente riscos físicos, químicos, ergonómicos e psicossociais, da necessidade de quantificar a magnitude dos riscos existentes e como consequência, hierarquizar de modo racional a prioridade da sua eliminação ou correcção. Abordou algumas situações de risco nomeadamente o retirar de fezes da piscina que nem sempre é feito de forma correcta e o facto de nem todos os trabalhadores cumprirem o plano nacional de vacinação. Reforçou o uso de equipamentos de protecção individual, privilegiando no entanto e sempre que possível o uso de medidas de protecção colectiva em detrimento das individuais, a necessidade de formação intensiva dos trabalhadores na área da higiene, segurança e saúde do trabalho.

**LISBOA 3 DE ABRIL DE 2007**

**A COMISSÃO ORGANIZADORA**

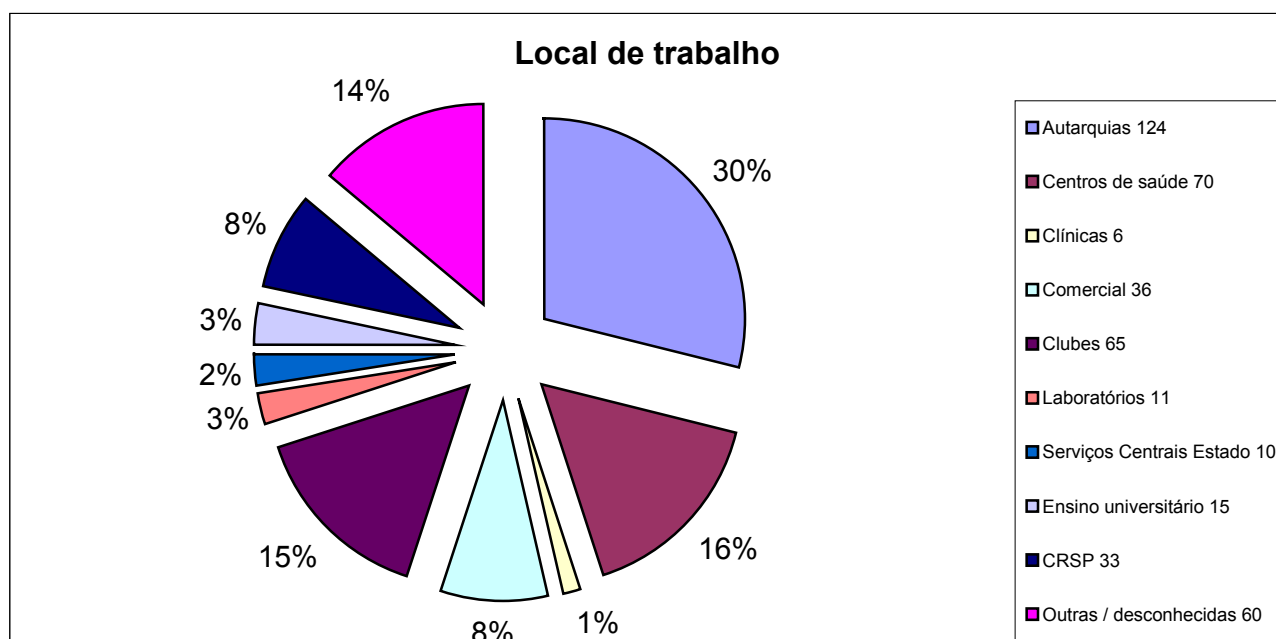




## ANEXO - ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DOS PARTICIPANTES

Os participantes do **III Encontro de Saúde em Piscinas** foram provenientes de variadas origens e pertenciam a estratos profissionais diversificados.

Relativamente à sua origem salientam-se as autarquias seguidas dos centros de saúde e dos clubes, conforme o gráfico seguinte:



Quanto aos estratos profissionais salientam-se a área de técnico de desporto, técnicos de manutenção de piscinas e os técnicos de saúde ambiental, conforme o gráfico:

