

# DOSSIER: Negócios & Ideias

## Qualidade e conforto em instalações desportivas.

### Estudo de caso

Carla CS Barreira, Faculdade de Desporto, UP  
 António PO Carvalho, Faculdade de Engenharia, UP

#### 1. INTRODUÇÃO

Em Portugal, existe falta de disposições e regras para a construção de instalações desportivas onde se inclui os pavilhões gimnodesportivos escolares. Verificam-se assim com regularidade carências e inadequação de práticas construtivas e uso de materiais que revelam pouca adequação e/ou qualidade e conforto ambiental para os alunos/atletas na execução das suas actividades. Tal é devido a, e a título de exemplo, excessivo ruído nas actividades ou aulas e elevadas ou demasiado baixas temperaturas e humidade, que levam a uma diminuição do rendimento e ao surgimento de problemas ao nível da saúde. É necessário aprofundar todo o conhecimento sobre os parâmetros de qualidade e conforto na construção deste tipo de espaços uma vez que estes irão influenciar toda a eficácia do serviço e a posterior reabilitação dos espaços

acarreta um conjunto elevado de custos, quer pelo montante envolvido quer pela possível interrupção do serviço. Tal estudo contribuirá para a melhoria da qualidade e conforto dos alunos/atletas na prática do exercício físico, evitando o aparecimento de incomodidades e problemas de saúde.

Deste modo, este artigo surge num momento em que, cada vez maior número de pessoas se apercebe dos malefícios do ruído, ar poluído, pisos inadequados, etc., nomeadamente, na sua produtividade nas várias actividades e nas suas despesas com matérias, dispositivos ou medicação que lhe possibilitem a minimização desses problemas, isto é, na sua qualidade de vida.

Este artigo retrata um exemplo concreto de uma instalação desportiva onde há falta de condições e medidas de segurança e de higiene, por onde passam por dia centenas de

crianças, a praticar exercício físico, com o intuito de educar e promover hábitos de uma vida saudável. Infelizmente, em Portugal o crescimento acentuado de mercado, proporcionou o aparecimento de instalações desportivas sem a desejável qualidade e que não cumprem as regras mínimas para atingir a qualidade na prestação de serviços nem nos parâmetros de construção, devido à contenção de despesas, o que se torna motivo de preocupação e uma das razões para a elaboração deste artigo.

#### 2. ENQUADRAMENTO

Quanto mais sedentárias, apressadas e debilitadas pelo modo de vida actual, mais as pessoas procuram no exercício físico uma saída para os prejuízos causados pelo estilo de vida moderno, caracterizado por acentuado sedentarismo, nutrição desequilibrada e vícios, cada vez mais presentes nas sociedades actuais (Saba, 2000). A prática de desporto tem assim um papel determinante pela sua contribuição fundamental para o desenvolvimento da saúde e bem-estar dos indivíduos. Para Landeira (2004), a crescente importância social deste fenómeno tem sido acompanhada pelo incremento e diversificação dos modos e níveis de prática, factores que têm contribuído para a transformação dos padrões de serviços oferecidos pelos espaços desportivos.

Os pavilhões passam a ser lugares alternativos para a prática de exercício físico, provocando um grande aumento no número de construção destas instalações nos últimos anos em Portugal.

Sarmento (2001) refere sobre este assunto que cada vez mais a notoriedade que a instalação atinge na sociedade é de grande importância na sua futura rentabilidade, daí a

atenção que deve exigir o projecto da instalação. As equipas de projectistas com os seus engenheiros, arquitectos e especialistas em desporto deverão ter o máximo cuidado na definição dos espaços desportivos e não desportivos, na escolha criteriosa dos materiais, na planificação dos acessos e nos trajectos interiores dos diversos tipos de utilizadores, funcionários e espectadores.

Segundo esse autor, a tradição portuguesa nas fases de concepção e construção de instalações desportivas é marcada por algumas dificuldades culturais que urge ultrapassar. Há normalmente dificuldade em trabalhar em grupo, com equipas pluridisciplinares de projectistas; não se define previamente o modelo de gestão que se considera mais adequado para a instalação e cede-se repetidamente ao conhecimento empírico, à gestão do imediato e à ilusão dos resultados a curto prazo e ao baixo custo inicial.

Esta situação promove uma oferta de instalações desportivas desequilibrada e desadaptada com a procura, com o tipo de actividades pretendidas, de fraca qualidade, com pequena capacidade multidisciplinar e quase nula interactividade.

Os pavilhões gimnodesportivos são instalações de grande importância na grande maioria dos países desenvolvidos, pois são o garante da possibilidade de prática desportiva ao longo de todo o ano. O seu nível de complexidade e de qualidade de serviço prestado também tem evoluído muito nos últimos anos, muito por força do espectáculo desportivo por um lado, e por outro pela necessidade de garantir cada vez de forma mais efectiva a segurança de todos os tipos de praticantes, especialmente aqueles que por razão da alta competição têm de desenvolver largas cargas horárias de treinos.



Não obstante o significativo aumento do número de praticantes de actividades físicas, bem como o número de instalações desportivas afectas à prática destas actividades, registado nos últimos anos, continuam a colocar-se aos utentes dos espaços desportivos, públicos ou privados, inúmeros problemas que se reflectem na qualidade global dos serviços prestados (desde a falta de condições e medidas de segurança e de higiene) (Landeira, 2004).

No âmbito da educação para a saúde, a Educação Física (EF) tem importância enquanto veículo do desenvolvimento da pessoa humana entendido como um processo integral e harmonioso.

De facto, é importante sublinhar que a EF, para além de ser importante pelo contributo intrínseco que fornece para o desenvolvimento das crianças é igualmente importante porque se constitui como factor potenciador de outras aprendizagens noutras áreas de intervenção, a partir do momento em que o desenvolvimento físico atinge estádios qualitativos que procedem o desenvolvimento cognitivo e social. Daí que a EF possa mesmo revestir-se como uma "terapêutica pois a falta de actividade apropriada leva muitas vezes a carências irremediáveis" (Matos, 1991, pág. 20). À disciplina de EF é reconhecido um papel privilegiado e insubstituível na realização desse objectivo superior, criação de hábitos de vida saudável, já que muitas crianças não terão, na sua vida, mais nenhuma experiência de actividade física organizada e regular além da proporcionada pelas aulas de EF (Matos & Graça, 1988, pág. 311).

A actividade física e desportiva é pois, desde que correctamente direccionada, um meio por excelência para o desenvolvimento físico, psicológico e social das crianças. Os seus efeitos

reflectem-se significativamente na melhoria e manutenção da saúde, no controlo emocional, na auto-confiança, na disponibilidade para o desempenho com sucesso das tarefas escolares e na aquisição de hábitos e estilos de vida saudável.

Adicionalmente, parece ser actualmente reconhecido que as crianças e os jovens, através das suas práticas físicas e desportivas, estabelecem os fundamentos para o desenvolvimento futuro de um estilo de vida saudável, diminuindo ou retardando ao máximo os malefícios provocados pelas doenças da civilização, decorrentes em grande medida da falta de exercício físico.

Tal como alertou Telama (1998), o significado de actividade física para os jovens e para os adultos não é exactamente o mesmo: para os jovens a actividade física não significa tanto evitar doenças, mas sim apoiar o seu crescimento e o seu desenvolvimento, bem como socializá-lo de uma prática de vida saudável que possa acompanhar ao longo da sua vida. Mas a prática regular de uma actividade física ou desportiva, para além dos efeitos positivos que exerce ao nível da saúde física dos indivíduos, parece ajudá-los igualmente a libertar as tensões do seu quotidiano e a aumentar o seu bem-estar psicológico (Cruz *et al.*, 1996). É em decorrência do que acima se abordou que surgiu um novo conceito de "Escola", no âmbito do qual assume todo o sentido falar da promoção da saúde, bem como de actividade física e desportiva na escola como factor potenciador de um estilo de vida saudável, entendendo este como "o conjunto dos comportamentos e hábitos que podem afectar a saúde do indivíduo (tabagismo, alimentação, actividade física habitual)" (Pierón, 1998, pág. 43). De facto, parece ser hoje evidente que "os estilos de vida evoluíram, mas

nem sempre no sentido de criar boas condições de manutenção e promoção de saúde" (Dias, 1999, pág. 29).

Por este motivo, torna-se necessário encarar a actividade da Educação Física num aspecto muito global, onde se insere também, o garantir um ambiente físico agradável e seguro para a execução desta actividade. Esta dimensão diz respeito à segurança, salubridade, conforto, higiene de materiais, espaço e ambiente, tanto nas instalações como em todo o espaço envolvente.

A construção e utilização destes espaços, usados quase em exclusivo por crianças e jovens, têm uma importância fundamental na criação de um ambiente saudável para a prática desportiva. Não é admissível ter actividades alegadamente saudáveis quando elas se desenvolvem em espaços que contrariam tal objectivo, conjugando resultados opostos àqueles que a EF preconiza.

Além disso, o uso contínuo, por parte dos docentes ao longo da sua carreira, de ambientes insalubres (ruído, humidade, temperatura, etc.), irá causar danos fisiológicos tais como surdez parcial, que podem levar a causas de reformas antecipadas devidas a doenças que têm então de ser consideradas "profissionais".

Isto causa danos humanos mas também uma sobrecarga na segurança social que podem ser grandemente diminuídos se houver um cuidado na construção e utilização dos espaços. Por isso, são necessárias regras construtivas e de utilização para estes espaços que salvaguardem a qualidade das actividades de EF e, com ela, o usufruto de todas as potencialidades da EF como disciplina formativa de carácter essencial para o pleno desenvolvimento dos jovens.

### 3. Fichas analíticas de um Pavilhão Gimnodesportivo

As seguintes fichas pretendem analisar, de forma não exaustiva, as principais características de um pavilhão gimnodesportivo, usando um exemplo situado no centro do país. São analisadas questões do foro do Conforto Ambiental (acústica, ventilação, higratérmica e insolação); Condições de Uso (acessibilidades, iluminação, ergonomia e pisos desportivos); Materiais e Equipamentos (instalações sanitárias, revestimentos e acabamentos, desadequação ao uso e condições e qualidade dos equipamentos) e por último a Segurança (estrutural, contra riscos de incêndio e contra intrusões).

#### 3.1. Conforto ambiental

##### 3.1.1. Acústica

*Objectivo:* Atenuar a transmissão do ruído do espaço e entre os espaços. As paredes da fachada têm que impedir a emissão do ruído que chega do exterior e atenuar o ruído das várias modalidades para o exterior. O local interior tem de propiciar boas condições acústicas para as actividades que aí se desenvolvem.

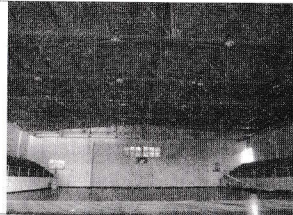


**Situação/patologia**

- Espaço muito reverberante;
- Deficiente inteligibilidade da palavra;
- Ruído interior elevado (devido ao normal uso);
- Deficiente isolamento sonoro da envolvente.

**Adequação à situação**

- Tratamento e correção acústica;
- Face interior da cobertura convexa (favorece a distribuição do som);
- Ter em atenção a distribuição e orientação das janelas (são muitas reflectoras);
- Revestir elementos verticais reflectores com materiais absorventes acústicos (porosos tipo lã mineral ou ressoadores tipo painéis perfurados);
- Aumentar o isolamento sonoro da envolvente em especial nas zonas envidraçadas e/ou cobertura.



**Exigências:** Isolamento sonoro mínimo – cobertura > 37 dB; paredes exteriores > 30 dB; entre espaços interiores sensíveis > 45 dB; ruído da ventilação < 45 dB(A); tempo de reverberação ≤ 2,2 segundos para frequências baixas (< 500 Hz) e 1,5 segundos em médias e altas frequências (> 500 Hz).

(Ver Decreto-Lei n.º 129/2002-Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios (RRAE), Decreto Regulamentar n.º 9/92 de 28 de Abril).

**3.1.2. VENTILAÇÃO**

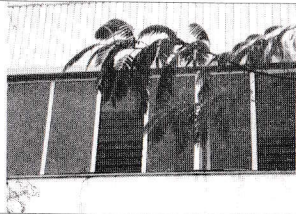
**Objectivo:** Criação e manutenção de boas condições para as actividades que aí se desenvolvem.

**Situação/patologia**

- Não existe adequada renovação de ar; (Existência de pó e outros poluentes no pavilhão).

**Adequação à situação**

- Deverá existir introdução de ar novo para o interior através de um sistema de ventilação que o distribua adequadamente por todo o pavilhão;
- Diluir os "poluentes" e removê-los do edifício através da ventilação, equilibradamente distribuída por todos os espaços;
- Usar filtragem para "limpar" o ar dos poluentes/poeiras;
- Evitar velocidades de circulação do ar excessivas (correntes de ar).



**Exigências:** 1,5 a 2,0 renovações de ar por hora no Inverno e 2,5 a 3,0 renovações no Verão; necessidade de introdução de ar fresco na sala, de cerca de 50 m³ por hora e por utente. (Ver Barreira, 2003).

**3.1.3. Higrotérmica**

**3.1.3.1. Humidade e temperatura**

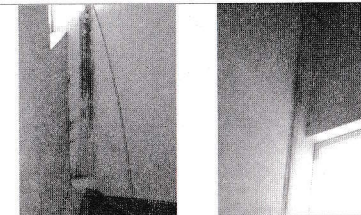
**Objectivo:** Manter níveis de temperatura e humidade relativa adequados de forma a evitar que a temperatura corporal atinja níveis desadequados, podendo colocar em perigo a saúde. Aproveitamento óptimo de energia (aquecimento e arrefecimento).

**Situação/patologia**

- Temperatura no Verão muito elevada e no Inverno muito baixa;
- Humidade elevada no Verão (crescimento e propagação de poluentes biológicos);
- Humidade muito baixa no Inverno (contribui para a irritação das mucosas, olhos secos e desconforto nasal).

**Adequação à situação**

- Reduzir as perdas térmicas através das paredes exteriores, pavimentos, cobertura e perdas por ventilação/renovação de ar;
- Evitar a proliferação de microorganismos mantendo o interior das instalações arejado, sem elevada humidade, actuando na manutenção e limpeza;
- Assegurar as exigências de conforto sem dispêndio excessivo de energia;
- Evitar condensações em superfícies de elementos de construção que não as suportam.



**Exigências:** Temperaturas entre os 16 °C e os 18 °C no Inverno e 20 °C e os 24 °C no Verão; HR de 50% a 70%. Condutória K ≤ 1,0 W/m² °C (paredes exteriores) e K ≤ 0,7 W/m² °C (tectos e coberturas).

(Ver Decreto-Lei n.º 40/90 de 6 de Fevereiro - Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios (RCCTE))

**3.1.3.2. Insolação**

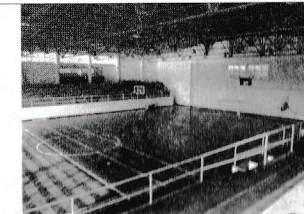
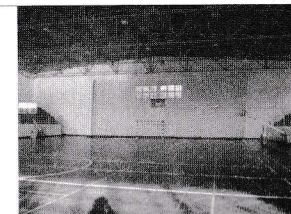
**Objectivo:** Promover adequada iluminação natural todo o ano e em todas as horas do dia.

**Situação/patologia**

- Inadequação do nível de iluminação natural (ultrapassagem dos níveis máximos de tolerância visual e por contrastes de luminosidade que gerem encadeamento).

**Adequação à situação**

- Orientação a Norte (melhor aproveitamento da iluminação natural) embora a orientação a sul possa promover economia de energia, exigindo todavia sistemas de protecção solar;
- Usar a iluminação natural diurna, através de uma repartição regular em toda a área do recinto, evitando brilhos e/ou reflexos.



**Exigências:** A iluminação por luz natural deverá ser moderada e equilibrada, devendo ser complementada por iluminação artificial.



### 3.2. Condições de uso

#### 3.2.1 Acessibilidades

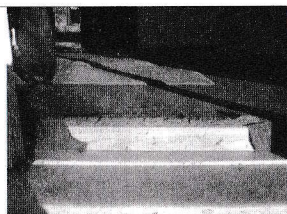
**Objectivo:** Facilitar às pessoas com mobilidade condicionada ou com dificuldades sensoriais o acesso à utilização do meio edificado, incluindo espaços exteriores e eliminar barreiras arquitectónicas.

##### Situação/patologia

- Existência de obstáculos (degraus);
- Não tem rampas de acesso ao pavilhão;
- A largura dos corredores é reduzida;
- Não tem lugares destinados a pessoas com deficiência;
- Não tem instalações sanitárias preparadas para pessoas com deficiência.

##### Adequação à situação

- Inexistência de obstáculos ou mobiliário em zonas de acesso inibidor da acessibilidade;
- O pavilhão deve ser munido de rampas de acesso, com inclinação máxima de 6%;
- Largura mínima dos corredores de 1,80 m.



**Exigências:** Os lanços da rampa deverão ter uma extensão máxima de 6 m, largura mínima de 1 m (alternativa: dispositivos mecânicos); as escadas de acesso devem ter uma largura mínima de 1,20 m. (Ver Decreto – Lei n.º 123/97 de 22 de Maio e Decreto Regulamentar 34/95 de 16/12).

#### 3.2.2 Iluminação

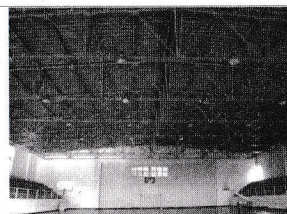
**Objectivo:** Dispor de boas condições de iluminação natural e artificial evitando a fadiga visual dos seus utilizadores.

##### Situação/patologia

- Instabilidade e má qualidade da iluminação.

##### Adequação à situação

- Iluminação natural (superfícies translúcidas): com área 6% da superfície coberta;
- Iluminação artificial deve permitir uma adequada percepção dos objectos móveis, do traçado das linhas de jogo, etc.;
- Adequar a iluminação às actividades;
- Os aparelhos de iluminação devem ser à prova de choque das bolas ou possuírem grelhas de protecção.



**Exigências:** Iluminatória não deve ser inferior a 300 lx (1 metro acima do solo). Na prática, deve prever-se um sistema de reforço desta intensidade luminosa, podendo apontar para valores até 500 lx.

#### 3.2.3 Ergonomia

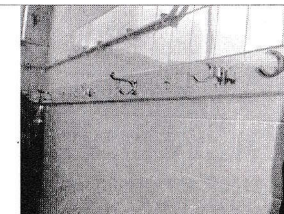
**Objectivo:** Dotar o espaço e equipamentos de condições óptimas para o seu uso por todos, tendo em atenção condições de boa ergonomia.

##### Situação/patologia

- Falta de bancos e cabides nos vestiários;
- Inexistência de local para arrumar material escolar;
- Número insuficiente de chuveiros;
- Zona seca separada da zona húmida, mas sem espaço intermédio para os alunos se secarem;
- Instalações sanitárias dentro do balneário em local de acesso para chuveiros (pouco higiénico e funcional).

##### Adequação à situação

- Fixação de bancos, com comprimento por aluno de 75 cm;
- Ajustamento entre bancos e entre estes e a parede de 1,20 m;
- Os bancos devem prever uma parte inferior para arrumação do material escolar;
- Deve prever um chuveiro no máximo por cada 3 alunos.



**Exigências:** Zona de secagem com uma área mínima de 4 m<sup>2</sup> por vestiário/balneário.

#### 3.2.4 Pisos desportivos

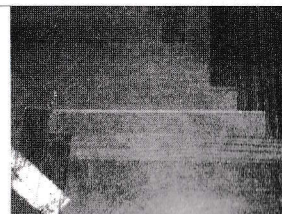
**Objectivo:** Adequação ao uso, durabilidade e segurança contra acidentes.

##### Situação/patologia

- Pavimento muito escorregadio;
- Pouca elasticidade e segurança;
- Muito reflector de luz;
- Tacos (soalho) soltos, lascados e mal colocados;
- Piso pouco absorvente aos esforços de impacto.

##### Adequação à situação

- Elasticidade e segurança do piso, boa aderência à travagem;
- Boas propriedades de recuperação elástica;
- Pouca propagação de ruído (efeitos de ressonância dos passos e batimentos de bola) e pouca reflexão da luz;
- Deverá ter características antiderrapantes;
- Durabilidade do pavimento, adequada impermeabilidade à água;
- Deverá possuir uma reacção ao fogo nula ou reduzida;
- Fácil manutenção e limpeza.



**Exigências:** (Ver Critérios DIN nº 18032).



### 3.3 Materiais e equipamentos

#### 3.3.1 Instalações sanitárias

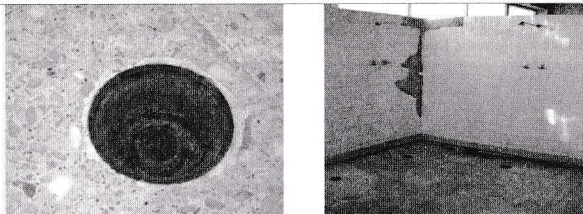
**Objectivo:** Deverão ser adaptadas ao local e utentes, duráveis e de fácil manutenção.

##### Situação/patologia

- Falta de grelhas em caixas de piso;
- Ferrugem;
- Pavimento muito escorregadio.

##### Adequação à situação

- Material adequado à resistência de água;
- Manutenção adequada com regular correcção das anomalias detectadas;
- O pavimento deve ter características anti-derrapantes.



**Exigências:** Será necessário prever uma ventilação suficiente, seja na zona do vestiário, seja na zona do balneário. Chuveiros com água quente de 38 a 40 °C.

#### 3.3.2 Revestimentos e acabamentos

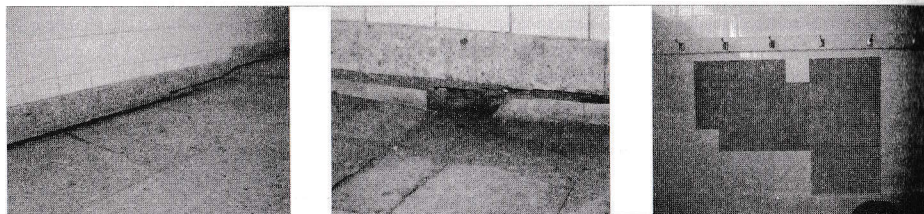
**Objectivo:** Deverão ser adaptados ao local e utentes, duráveis e de fácil manutenção.

##### Situação/patologia

- Inadequada colocação de azulejos;
- Revestimentos de piso deteriorado

##### Adequação à situação

- Revestimentos de características adequadas ao fim em vista com colocação tecnicamente eficiente e durável.



#### 3.3.3 Adequação ao uso

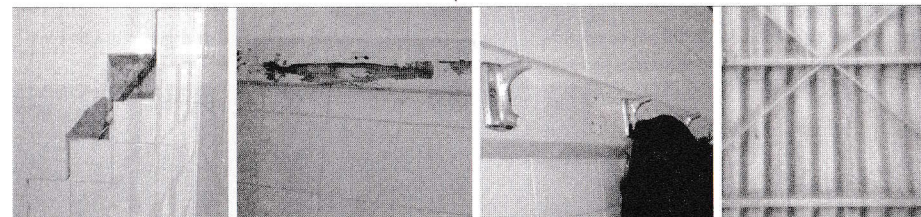
**Objectivo:** Todos os materiais devem ser adequados ao tipo de uso a que se destinam em especial na sua durabilidade.

##### Situação/patologia

- Resistência inadequada dos materiais;
- Cobertura de fibrocimento (material constituído por amianto, possível causador de cancro);
- Cabides partidos.

##### Adequação à situação

- Usar materiais e sistemas resistentes ao uso juvenil;
- Cobertura e paredes devem resistir às acções destrutivas dos impactos das bolas e nocivos efeitos climatéricos;
- Reduzir ao máximo o risco de acidente, pelo que as paredes devem ser constituídas por superfícies planas, sem ressaltos ou arestas pelo menos a uma altura de 2 metros acima do pavimento.



**Exigências:** Os materiais a aplicar nos balneários devem ser resistentes e sólidos, particularmente dos cabides que devem apresentar adequada funcionalidade.

#### 3.3.4 Condições e qualidade dos equipamentos

**Objectivo:** Todos os equipamentos devem ser escolhidos de forma a se adequarem ao tipo de local e às especificidades de uso, nomeadamente, na sua durabilidade acrescida e resistência aos efeitos de água e/ou humidade.

##### Situação/patologia

- Infiltrações de água (caleiras, etc.) (Criação de microorganismos, tais como fungos, ácaros e outros contaminantes biológicos)
- Falta de cortinas divisórias do espaço.

##### Adequação à situação

- Sistema de remoção de águas fluviáis dimensionado para o real caudal previsível e em materiais com características duráveis;
- Equipamento desportivo devidamente fixo aos seus suportes;
- As divisórias para além de separarem os espaços devem fazer a separação visual e acústica.



**Exigências:** Divisórias com adequado isolamento sonoro; formar uma caixa-de-ar que reforce esse isolamento e poderem ser accionadas através de motor eléctrico e com elevação vertical. Os materiais devem ser à prova de impacto de bola e não constituir potencial foco de acidentes.



### 3.4 Segurança

#### 3.4.1. Segurança estrutural

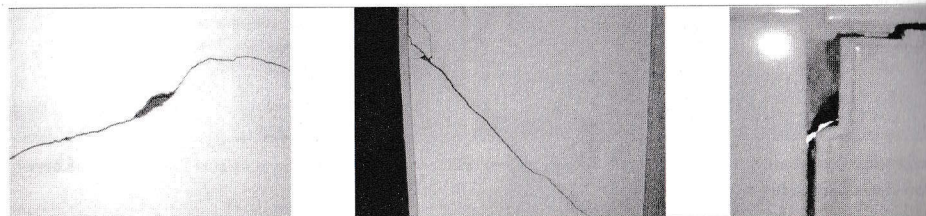
**Objectivo:** Ter em conta os esforços mecânicos, nomeadamente acções permanentes, as sobrecargas nas coberturas e nos pavimentos, a acção do vento e dos sismos, de variações de temperatura, etc. Ter em conta o factor segurança no que diz respeito ao utente, equipamento, espaços interiores/exteriores e áreas envolventes adjacentes ao edifício.

**Situação/patologia**

- Fissuras nas paredes do pavilhão e nos balneários;
- Assentamentos de apoios mal realizados (fundações).

**Adequação à situação**

- Um adequado controlo no projecto de engenharia e na construção.



**Exigências:** Divisórias com adequado isolamento sonoro; formar uma caixa-de-ar que reforce esse isolamento e poderem ser accionadas através de motor eléctrico e com elevação vertical. Os materiais devem ser à prova de impacto de bola e não constituir potencial foco de acidentes.

#### 3.4.2. Segurança contra riscos de incêndio

**Objectivo:** Melhorar o desempenho da construção no seu todo e dos seus elementos constituintes face ao fogo. Reduzir os riscos de eclosão de um incêndio; de propagação do fogo e dos fumos; garantir a evacuação rápida e segura dos ocupantes e facilitar a intervenção eficaz dos bombeiros.

**Situação/patologia**

- Acessos inadequados;
- Estruturas metálicas não protegidas;
- Meios de combate a incêndios escassos.

**Adequação à situação**

- Garantir protecção às estruturas, com particular realce para estruturas metálicas;
- Garantir acessos fáceis e desimpedidos para bombeiros, acompanhando estas medidas com a existência de sistemas de detecção, alarme e extinção;
- Facilitar a evacuação dos seus utentes. A sinalização de caminhos de fuga, a localização adequada de saídas, a sua abertura fácil e a generosidade das dimensões de corredores, escadas e portas são alguns dos parâmetros a considerar.



**Exigências:** (Ver Decreto-Lei n.º 414/98 de 31 de Dezembro estabelece as medidas de segurança contra riscos de incêndio a aplicar em edifícios escolares (não há legislação própria para pavilhões gimnodesportivos)).

### 3.4.3. Segurança contra intrusões

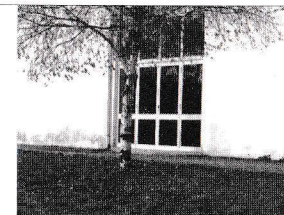
**Objectivo:** Dotar as instalações dos meios mínimos para resistir a investidas básicas de intrusão.

**Situação/patologia**

- Frágeis sistemas de fechos e fechaduras.

**Adequação à situação**

- Actuar prioritariamente ao nível das portas principais e janelas ao nível do solo (fechaduras e gradeamentos);
- Iluminação na zona da entrada.



## 4. Conclusões

Na análise ao pavilhão aqui caracterizado detectaram-se carências e inadequação de materiais que revelam pouca qualidade e falta de conforto ambiental para os alunos e utentes na execução das suas actividades, provocando diminuição no rendimento e potencian-do o risco de problemas ao nível da saúde. Perante este panorama de incumprimento dos requisitos mínimos de conforto, este artigo mostrou a necessidade de avaliar, listar, caracterizar e estabelecer quais os parâmetros de construção e qualidade na área do conforto em pavilhões gimnodesportivos, de acordo com regras e princípios coerentes, que permitam definir, controlar e normalizar a qualidade do conforto interior neste tipo de instalações desportivas, de forma a melhorar a qualidade e conforto dos alunos e utentes. O objectivo geral destes parâmetros nos pavilhões gimnodesportivos passa por caracterizar o ambiente nestas instalações e assim poder reduzir e limitar os problemas que possam de alguma forma perturbar a prática desportiva, para além de poder reduzir os

custos adicionais para os proprietários e gestores destas instalações desportivas. Estes parâmetros irão influenciar toda a qualidade do serviço e a posterior reabilitação dos espaços que normalmente acarreta um conjunto elevado de custos, quer pelo montante envolvido quer pela possível interrupção do serviço. Conclui-se que, existe uma necessidade urgente de criar um guião de exigências e regras construtivas e de utilização de pavilhões gimnodesportivos que possa ser usado como referência em futuras construções.



**Referências**

Barreira, Carla C.S. "Parâmetros de Qualidade e Conforto Ambiental em Centros de Condição Física". FCDEFUP 2003.

Cruz J.F., Machado, B. & Mota, M.P. (1996). Efeitos e benefícios psicológico do exercício e da actividade física in José Fernando Cruz (Ed), Manual de psicologia do desporto (pág. 91-116). Braga: Sistemas humanos e organizacionais.

Dias, J.L. (1999). Os problemas de saúde dos portugueses. Comunicação apresentada no 1º congresso nacional de educação para a saúde. Universidade do Minho, Braga: departamento de metodologias da educação do instituto de educação e psicologia.

Landeira, F. (2004). Prestações de serviço de âmbito desportivo: os ginásios e *health clubs*. Desporto & Direito - Revista Jurídica do Desporto, nº 4:47-60. Coimbra Editora.

Matos, Z. (1991). Educação Física na Escola primária. In Botelho, Gomes & Matos, Z. (Eds.), A importância da E.F no 1º ciclo do ensino básico (pág.16-29).Porto: FCDEF, Universidade do Porto & Câmara Municipal do Porto.

Matos, Z. & Graça A. (1988). Criação de hábitos de actividade física regular: um objectivo central da E.F. In Jorge Bento & António Marques (Eds), Actas das Jornadas Científicas sobre desporto, saúde e bem estar (pág 311-317). FCDEF, Universidade do Porto.

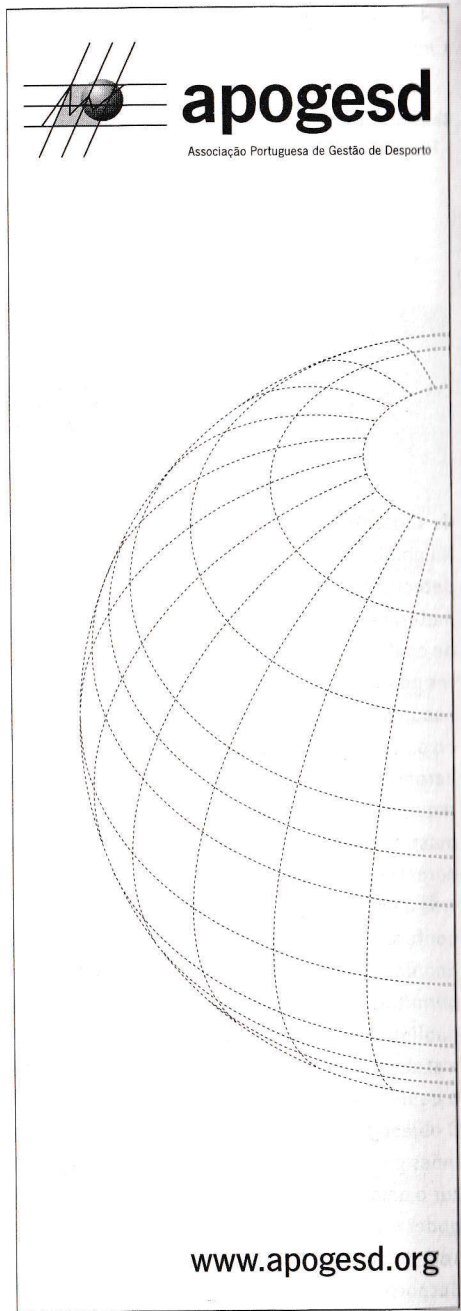
Pierón, M. (1998). A actividade física e saúde. Um desafio para os profissionais de educação física. In L. Rocha & J.Barata (Eds), A educação para a saúde. Pág. 41-80). Lisboa: Omniserviços.

Saba, F. (2000). *Aderência à prática de exercício físico em academias*. São Paulo, Brasil: Editora Manole Lda.

Sarmiento, J. P. (2001). Sebenta de apoio à cadeira de Organização e Gestão Desportiva - Planificação de Instalações Desportivas. Faculdade de Ciências do Desporto e de Educação Física. Universidade do Porto.

Sarmiento, P.; Ferreira, V.; Ripoll, G.; Coelho, J. (2001). Carta Desportiva Municipal do Porto. Pelouro de Fomento Desportivo.

Telama, R. (1998). A saúde e o estilo de vida activo dos jovens. In L. Rocha & J.Barata (Eds), A educação para a saúde. Pág. 135-151). Lisboa: Omniserviços.



**apogesd**  
Associação Portuguesa de Gestão de Desporto

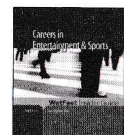
[www.apogesd.org](http://www.apogesd.org)

**LANÇAMENTOS EDITORIAIS**



**Título: Sport Management – Principles and Application**  
Autores: Russell Hoye, Aaron Smith, Hans Westerbeek, Bob Stewart, Matthew Nicholson  
Editora: Butterworth-Heinemann  
Ano de Publicação: 2005  
ISBN: 0-7506-6676-5  
Páginas: 288

Autores: Brian Cashman, Chris Wallace, Charley Arme, Don Garber, Mike O’Connell, Doug Hamilton, Joe Garagiola Jr., Mike Smith, Jim Smith  
Editora: Aspatore Books  
Ano de Publicação: 2004  
ISBN: 1587621363  
Digital

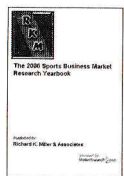


**Título: Careers in Entertainment and Sports, 2006: Wetfeet Insider Guide**  
Autor: Michael J. Ribas  
Editora: Wetfeet  
Ano de Publicação: 2005  
ISBN: 1582075328  
Páginas: 160

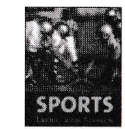
**Título: Economics of Leisure and Tourism**  
Autor: John Tribe  
Editora: Butterworth-Heinemann



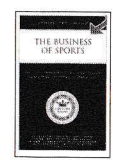
**Título: Adventure Tourism – The New Frontier**  
Autores: John Swarbrooke, Colin Beard, Suzanne Leckie, Gill Pomfret  
Editora: Butterworth-Heinemann  
Ano de Publicação: 2003  
ISBN: 0-7506-5186-5  
Páginas: 368



**Título: The 2006 Sports Business Market Research Yearbook**  
Autores: Richard K. Miller & Associates  
Digital: 112 páginas  
ASIN: B000B5HANE



**Título: The Economics of Sports – 2ª Edição**  
Autores: Michael A. Leeds, Peter von Allmen  
Editora: Addison Wesley  
Ano de Publicação: 2004  
ISBN: 0321237749  
Páginas: 496



**Título: Inside the Minds: The Business of Sports – Executives from Big League Sports (Football, Basketball, Baseball, Hockey) on how a Team Operates Behind the Scenes**