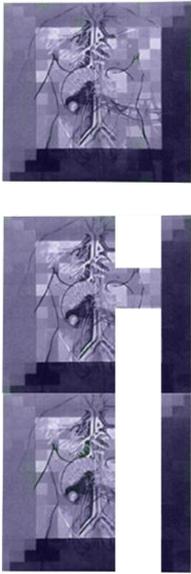


**INSTITUTO POLITÉCNICO DE SANTARÉM**



**UNIDADE DE INVESTIGAÇÃO**

**UIIPS**

**REVISTA DA UIIPS**

**NÚMERO ESPECIAL DO CONGRESSO INVESTIGAÇÃO, INOVAÇÃO E TECNOLOGIA: NOVOS DESAFIOS**

## **REVISTA da UIIPS**

### **Editores**

Diretor e Subdiretor da UIIPS

Pedro Sequeira (ESDRM, IPS)

Marília Henriques (ESAS, IPS)

### **Conselho Editorial**

#### **Escola Superior Agrária (ESAS)**

Marília Henriques

Maria de Fátima Quedas

António Azevedo

José Grego

#### **Escola Superior de Educação (ESES)**

Luís Vidigal

Maria Barbas

Maria João Cardona

Susana Colaço

#### **Escola Superior de Saúde (ESSS)**

José Amendoeira

Isabel Barroso

Maria João Esparteiro

Maria do Rosário Machado

#### **Escola Superior de Desporto (ESDRM)**

Pedro Sequeira

Rita Rocha

Carlos Silva

José Rodrigues

#### **Escola Superior de Gestão e Tecnologia (ESGTS)**

António Lourenço

Ilídio Lopes

Vitor Costa

Jorge Faria

### **Ficha Técnica**

ISSN 2182-9608

Periodicidade: 5 números por ano

Características: Politémica mas com números temáticos

Suporte: Digital

### **Edição e Distribuição**

Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém (UIIPS) <http://www.ipsantarem.pt/arquivo/5004>

### **Propriedade**

Instituto Politécnico de Santarém  
Complexo Andaluz, Apartado 279  
2001-904 Santarém

<http://www.ipsantarem.pt>

## ÍNDICE

<b>A INFLUÊNCIA DA ORIENTAÇÃO ESTRATÉGICA NA RELAÇÃO ENTRE PRÁTICAS DE PRODUÇÃO E DESEMPENHO</b> Oliveira, M.; Silva, G	13
<b>INTERESSE DO CULTIVO DA COLZA COMO CULTURA INTERCALAR NOS SISTEMAS DE REGADIO DO BAIRRO DE SANTARÉM.</b> Artur José Guerra Amaral	14
<b>AVALIAÇÃO TÉCNICO-ECONÓMICA DO CULTIVO DE SOJA (<i>GLYCINA MAX</i> (L.) MERRIL PARA ALIMENTAÇÃO HUMANA, NA REGIÃO DE SANTARÉM.</b> Artur José Guerra Amaral	15
<b>CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE PRODUÇÃO CUNÍCOLA DA ESAS PARÂMETROS REPRODUTIVOS E PRODUTIVOS</b> Nunes, A.S.M., Roque, A.J.C. & Azevedo, P.M.A.	16
<b>TECNOLOGIA VINAGREIRA: DIVULGAÇÃO DA LINHA DE I&amp;DT DE DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS VINAGREIROS NA ESAS</b> Cristina Laranjeira, M. Fernanda Ribeiro, Marília Henriques, M. Adelaide Oliveira, Gabriela Lima, M. José Diogo, Paula Ruivo, M. Conceição Faro, Isabel Torgal	17
<b>COMPARAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS E REOLÓGICAS DE MORANGOS DE TRÊS VARIEDADES E DE DUAS REGIÕES</b> Vanessa Santos; M. Gabriela Lima; Helena Mira	18
<b>DAS REDES À CONSTRUÇÃO DE UM MODELO DE ANÁLISE GEOTEMPORAL</b> Ferreira, A; Caldeira, C. & Olival. O	19
<b>SIMULAÇÃO GEOESTATÍSTICA DA VARIABILIDADE ESPACIAL E TEMPORAL DA PRODUTIVIDADE DE MILHO</b> Grifo, A. R. L. & Marques da Silva, J. R	20
<b>INDICADORES DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA</b> Santos Coelho, Rosa.	21
<b>NOVAS FERRAMENTAS DE APOIO NA LIMITAÇÃO DA PRAGA <i>TUTA ABSOLUTA</i> NA CULTURA DE TOMATE PARA INDÚSTRIA</b> E. Valério ; A.P .Nunes; M.C. Godinho E. Figueiredo & J.R .Silva	22
<b>LUTA BIOLÓGICA DE CONSERVAÇÃO E GESTÃO DE LARGADAS DE AUXILIARES COMERCIAIS</b> Elisabete Figueiredo, Maria do Céu Godinho, Célia Mateus, Joana Martins, Elsa Valério, Elsa Silva, Rodrigo Silva, Octávio S. Paulo, João Gago, Sofia G. Seabra, Maria Teresa Rebelo, António Mexia	23
<b>TIPO E GRAU DE PARASITISMO EM EQUÍDEOS DO CONCELHO DE MAFRA</b> Sara Velasco, F. Rosa, M. V. Crespo	24
<b>FORTIFICAÇÃO DE ALIMENTOS</b> Rui Jorge e Paulo Graça	25
<b>ESTUDO DOS FATORES AMBIENTAIS QUE INFLUENCIAM A PRODUÇÃO DE LEITE DE CABRAS DAS RAÇAS SAANEN E ALPINA</b> Pardal P., Alves M., Pascoal R., Carolino N	26
<b>GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM ANADIA: ANÁLISE AOS SEUS RECURSOS E SUSTENTABILIDADE GLOBAL</b> José Carvalho; Paula Ruivo1; Jorge Sampaio	27
<b>COMUNICAÇÃO PÚBLICA EM TERRITÓRIOS RURAIS – PERCEÇÕES E PARTICIPAÇÃO DOS ATORES GLOBAIS EM AVELÃS DE CIMA</b> Paula ruivo1; José Carvalho ; Manuel Veiga	28
<b>ESTIMATIVA DAS NECESSIDADES HÍDRICAS ANUAIS DO TRIGO E DO OLIVAL E SUA VARIAÇÃO NO PERÍODO 1965-2000</b> Paulo, A., Pinto, H	29
<b>MONITORIZAÇÃO E VIGILÂNCIA DO PERFIL FÍSICO-QUÍMICO DE ÁGUAS E DE VARIÁVEIS OPERATIVAS EM ETA E ETAR, POR CARTAS DE CONTROLO</b> Ana Oleiro, Bruna Rodrigues, Carla Santos, Catarina Medroa, Margarida Gonçalves, Nélia Caneira, Sónia Figueiredo, Pedro Freitas, Cristina Laranjeira	30
<b>PICKLES DE PERA ROCHA “BÊBEDA”EM VINAGRE DE VINHO TINTO AROMATIZADO</b> Sandy Bernardino; M <sup>a</sup> . Fernanda Ribeiro; Marília Henriques; Cristina Laranjeira	31
<b>PICKLES E VINAGRETE DE <i>PHYSALIS PERUVIANA</i></b> Joana Vaz; M <sup>a</sup> Conceição Faro; Isabel Torgal; M <sup>a</sup> Gabriela Lima; M <sup>a</sup> Adelaide Oliveira M <sup>a</sup> . Fernanda Ribeiro; Marília Henriques; Cristina Laranjeira	32

<b>VINAGRETE DE LARANJA AROMATIZADO COM GENGIBRE, MENTA E PIMENTA PRETA</b>	<b>33</b>
Débora Carvalho, Inês Fernandes, Mafalda Duarte, Mariya Mash'Yanova, Telma Carvalho, Paula Ruivo, M. José Diogo, Gabriela Lima, M. Adelaide Oliveira, M., Marília Henriques, M. Fernanda Ribeiro, Cristina Laranjeira	
<b>INFLUÊNCIA DA EMBALAGEM A VÁCUO E DO PROCESSAMENTO A ALTA PRESSÃO NA ESTABILIDADE DO CARAPAU SECO</b>	<b>34</b>
António José Faria Raimundo*; Vanessa Andreia da Silva Rodrigues; Cristina Maria Carruço Laranjeira; Maria Gabriela de Oliveira Lima Basto deLima	
<b>CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E NUTRICIONAL DA MURTA E PRODUÇÃO DE IOGURTE</b>	<b>35</b>
Sandra Santos; Ana Teresa Ribeiro; Paula Pinto; Helena Mira	
<b>MONITORIZAÇÃO DA VARIABILIDADE ESPACIAL DO SOLO ATRAVÉS DE SENSORES DE CONDUTIVIDADE ELÉTRICA APARENTE</b>	<b>36</b>
Grifo, A. R. L. & Marques da Silva, J. R	
<b>HOW TO CHANGE OR TRANSFORM A COORDINATE SYSTEM INTO A MAP LAYER? THE ANSWER IN ARCMAP</b>	<b>37</b>
Grifo, A. R. L. & Ferreira, A	
<b>GIS CONTRIBUTION FOR IMPLEMENTING AGRICULTURAL CROPS</b>	<b>38</b>
Ferreira, A.& Grifo, A.	
<b>ESTUDO EXPLORATÓRIO DA ESTIMATIVA INDIRETA DE LICOPENO VIA ANÁLISE COLORIMÉTRICA DE GENÓTIPOS DE TOMATEIRO DE ACESSOS TRADICIONAIS FRESCOS E REFRIGERADOS</b>	<b>39</b>
Helena Lucas, Isabel Torgal, Conceição Faro, Antonieta Santana, M <sup>a</sup> Paula Pinto, Cristina Laranjeira, Fátima Lopes, Fátima Quedas, M <sup>a</sup> Gabriela Lima	
<b>ESTUDO E DETERMINAÇÃO DO ÍNDICE CRIOSCÓPICO DE NATA PASTEURIZADA COM VISTA À OTIMIZAÇÃO DE CIRCUITO</b>	<b>40</b>
RIBEIRO, Ana Marisa; CABRAL, Alexandra; PINTO <sup>*</sup> , Ana F.	
<b>AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE <i>SALMONELLA</i> SPP. EM PEITOS DE FRANGO EMBALADOS EM ATMOSFERA PROTETORA</b>	<b>41</b>
Rosa, L. e Neves, A.	
<b>VALIDAÇÃO INTERNA DE MÉTODOS DE CONTAGEM DE BOLORES E LEVEDURAS EM PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL</b>	<b>42</b>
Filipe,V., Cardigos, A., Paulo, A. e Neves, A.	
<b>DETERMINAÇÃO DO TEOR DE HUMIDADE EM GOMAS ENOLÓGICAS POR TÉCNICA DE SECAGEM AZEOTRÓPICA: MÉTODO DE DESTILAÇÃO DE <i>BIDWELL-STERLING</i></b>	<b>43</b>
Cátia Henriques; Helena Mira; Cristina Laranjeira	
<b>ÓLEOS ALIMENTARES USADOS: INDICADORES DE DEGRADAÇÃO DA QUALIDADE. DEFINIÇÃO DE CRITÉRIOS E MELHORES PRÁTICAS LABORATORIAIS DISPONÍVEIS, NO ÂMBITO DA PREVENÇÃO, REQUALIFICAÇÃO E VALORIZAÇÃO DE OAU'S</b>	<b>44</b>
Cláudia Ventura; Sara Bermejo; M <sup>a</sup> Conceição Faro; Isabel Torgal; M <sup>a</sup> Gabriela Lima; M <sup>a</sup> Adelaide Oliveira; Marília Henriques; M <sup>a</sup> Fernanda Ribeiro; Cristina Laranjeira	
<b>CORRELAÇÃO ENTRE A CONTAGEM DE COLIFORMES TOTAIS E A CONTAGEM DE <i>Escherichia coli</i> EM SUPERFÍCIES E EQUIPAMENTOS/UTENSÍLIOS DE TRABALHO DE ESTABELECIMENTOS DA ÁREA ALIMENTAR</b>	<b>45</b>
Carvalho, D.; Cardoso, A.; Henriques, M.	
<b>CONTAGEM DE <i>BACILLUS CEREUS</i> EM PRODUTOS DE PASTELARIA</b>	<b>46</b>
Carvalho, T.; Cardigos, A.; Henriques, M.	
<b>QUESTÕES SIGNIFICATIVAS PARA A GESTÃO DA ÁGUA- SINTESE DAS QUESTÕES IDENTIFICADAS NAS VÁRIAS REGIÕES HÍDROGRÁFICAS</b>	<b>47</b>
Pinto, H.	
<b>CRIAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE UMA EMENTA SEMANAL NUM RESTAURANTE DE UMA SUPERFÍCIE COMERCIAL COM AVALIAÇÃO QUALITATIVA E QUANTITATIVA</b>	<b>48</b>
Patrícia Luís & Paula Pinto	
<b>PRAXE ACADÉMICA: RAZÕES, EMOÇÕES E RELAÇÕES</b>	<b>49</b>
Luís Gonzaga; Daniela Pinto; Daniela Salvado; Patrícia Brás	
<b>ESTILOS DE APRENDIZAGEM E BOAS PRÁTICAS ACADÉMICAS EM ESTUDANTES DA ESCOLA SUPERIOR DE DESPORTO DE RIO MAIOR"</b>	<b>50</b>
Luís Gonzaga; Ana Sarmento; Cláudia Caldeira; Ilpo Lalli; Lino Martinho	
<b>ANÁLISE DA QUALIDADE DO SISTEMA DE OBSERVAÇÃO DA TÉCNICA YOP CHAGI NO TAEKWONDO</b>	<b>51</b>
Mata, Carlos1 & Louro, Hugo,	

<b>PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E SEUS EFEITOS SOBRE A SAÚDE MENTAL EM PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM DEPRESSÃO</b> Diana Cordeiro, Nuno Borda D'Água, Luís Cid, João Moutão	52
<b>ESTUDO DA SATISFAÇÃO COM SUPORTE SOCIAL E A ATIVIDADE EM IDOSOS</b> Cristiana Mercê, Solange Santos, Dora Ferreira, Carla Chicau Borrego	53
<b>A FORMAÇÃO DO TREINADOR DE FUTEBOL NO CONTEXTO ACADÉMICO</b> Eduardo Teixeira, Nuno Loureiro, João Paulo Costa	54
<b>A POTÊNCIA ANAERÓBIA EM FUTEBOLISTAS INFANTIS</b> Mendes, J; Vences Brito AM; Rodrigues Ferreira, MA; Fernandes, R. & Prudente, J.	55
<b>A PRÁTICA DA ATIVIDADE FÍSICA NO DISTRITO DE SANTARÉM: A POSTURA DOS SÉNIORES PRÉ E PÓS-REFORMA</b> Sónia Morgado; Pedro Sequeira; Leonor Ferreira; Georgette Lima; Ricardina Silva	56
<b>OS IDOSOS DE HOJE: A VISÃO DOS ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR DA ÁREA DO DESPORTO</b> Sónia Morgado; Anabela Vitorino; Ana Moreira; Francisco Correia; Ricardo Gonçalves; Ricardo Jorge; Sara Almeida	57
<b>BOLAS PARADAS NO FUTEBOL: OLHAR O PASSADO PARA PERSPECTIVAR O FUTURO</b> Nuno Loureiro, Eduardo Teixeira, João Paulo Costa, João Prudente, Pedro Sequeir	58
<b>PREFERÊNCIAS DOS PRATICANTES DE INDOOR-CYCLING, RELATIVAMENTE AO COMPORTAMENTO PEDAGÓGICO DO INSTRUTOR</b> Cristiana Mercê, Susana Franco, Susana Alves, Francisco Campos & Vera Simões	59
<b>O TRABALHO QUE ANTECEDE O DESPORTO: CULTURA ORGANIZACIONAL E SATISFAÇÃO PROFISSIONAL DE AGENTES DESPORTIVOS</b> Luís Gonzaga; Ricardo Jorge; Sara Almeida	60
<b>ESTÁGIO CURRICULAR NO CONTEXTO ACADÉMICO: O CASO DO FUTEBOL NA ESDRM</b> João Paulo Costa; Eduardo Teixeira & Nuno Loureiro	61
<b>INCIDÊNCIA E PREVALÊNCIA DE LESÕES NO TAEKWONDO EM PORTUGAL</b> Mata, Carlos & Vences Brito, António	62
<b>PRÁTICA VARIADA E EFICIÊNCIA DE REMATE EM JOGADORAS DE FUTSAL</b> Pinto, N; Melo, J.; Azevedo, P.; Seabra, A. Canas, C.; Branco, M., & Catela, D	63
<b>O PONTAPÉ DE CANTO NAS FINAIS DOS CAMPEONATOS DO MUNDO DE FUTEBOL: A EVOLUÇÃO DEFENSIVA</b> Nuno Loureiro; João Fernandes; Rúben Gonçalves; Eduardo Teixeira; João Paulo Costa	64
<b>PERFIL PSICOLÓGICO DE CONDUTORES DO DISTRITO DE LISBOA – ÁREA PERCEPTIVO COGNITIVA – CATEGORIAS B e D</b> Borges, P.; Silva, C..	65
<b>A FORMAÇÃO PROFISSIONAL AINDA COMPENSA? O VALOR ESTRATÉGICO DA QUALIFICAÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS</b> Sónia Morgado; Luís Gonzaga	66
<b>AVALIAÇÃO DAS EXPECTATIVAS DAS COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS DOS ESTAGIÁRIOS DE DESPORTO DE NATUREZA E TURISMO ATIVO</b> Martins, P., Carvalhinho, L., Bento, T., Oliveira, M. & Rosa, P.	67
<b>FORMAÇÃO DE TÉCNICOS (TREINADORES) DE GRAU I DE DESPORTOS DE NATUREZA. ESTUDO DAS COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS</b> Carvalhinho, L., Rodrigues, L., Nunes, G. & Rosa, P	68
<b>PROJETO DE INVESTIGAÇÃO MULTIDISCIPLINAR: FATORES DE RISCO EM DESPORTOS DE MONTANHA</b> Rodrigues, L., Salgado, S., Carvalhinho, L. & Rosa, P.	69
<b>CARATERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS LOCAIS DE PRÁTICA DE CANOAGEM NO PARQUE NATURAL DAS SERRAS DE AIRE E CANDEEIROS (PNSAC)</b> Silva, F., Jorge, F., Rosa, P. & Carvalhinho, L.	70
<b>CONTEXTOS INFORMAIS DE ENSINO DA DANÇA</b> Varregoso; E. Monteiro; J. Rodrigues; S. Alves; S. Franco	71
<b>SOPROX-FITNESS: SISTEMA DE OBSERVAÇÃO DA COMUNICAÇÃO PROXÉMICA DOS INSTRUTORES DE FITNESS</b> Susana Alves, Susana Franco, José Rodrigues	72
<b>MIGRAÇÕES NO FUTEBOL PROFISSIONAL PORTUGUÊS</b> Vasco Ramos, João Silva, Raquel Santos, Alejandro Pinto, Raul Antunes, Carla Chicau Borrego	73
<b>MADE IN PORTUGAL - MIGRAÇÕES NO CAMPEONATO NACIONAL DA 1ª DIVISÃO DE FUTSAL MASCULINO</b> Filipe Antunes, Ana Alves, Diogo Marques, Raul Antunes, Carla Chicau Borrego	74

<b>PERCEÇÃO DOS FATORES DE RISCO DOS PRATICANTES E TÉCNICOS DE DESPORTOS DE MONTANHA, DIFERENCIADOS PELAS HABILITAÇÕES LITERÁRIAS</b>	75
Pinto, N., Carvalho, D., Melo, J., Vieira, G., Carvalhinho, L. & Frazão, H.	
<b>PERCEÇÃO DOS FATORES DE RISCO ENTRE PRATICANTES E TÉCNICOS DE DESPORTOS DE MONTANHA</b>	76
Franco, S., Bernardino, S., Matias, V., Carvalhinho, L. & Frazão, H.	
<b>A IMPORTÂNCIA DO EXERCÍCIO PERSONALIZADO PARA A PROMOÇÃO DE UMA MELHOR SAÚDE E BEM-ESTAR PSICOLÓGICO EM PRATICANTES DE <i>FITNESS</i></b>	77
João Moutão, Fabiana Teixeira, Diogo Monteiro, Pedro Batista, Raúl Antunes, Nuno Couto, Ana Pires, Anabela Vitorino, Susana Alves, Luís Cid	
<b>DESENVOLVIMENTO DE UMA NOVA VERSÃO REDUZIDA DO EXERCISE MOTIVATION INVENTORY-2p E ANÁLISE DAS SUAS PROPRIEDADES NUMA AMOSTRA DE PRATICANTES DE <i>FITNESS</i></b>	78
Pedro Baptista, Fabiana Teixeira, Diogo Monteiro, Susana Alves, Luís Cid, João Moutão	
<b>ANÁLISE CINEMÁTICA DE SALTO DE BICICLETA SOBRE OBSTÁCULO EXECUTANDO A MANOBRA <i>BUNNY HOP</i></b>	79
Magalhães Pinto, N., Melo, J., Louro, H., Milheiro, V., Branco, M. & Conceição, A.	
<b>NÍVEL DE ATIVIDADE E SEUS EFEITOS AO NÍVEL DA VITALIDADE E AUTOESTIMA EM PRATICANTES DE ATIVIDADES FÍSICAS FORMAIS E INFORMAIS</b>	80
Fabiana Teixeira, Pedro Batista, Susana Alves, Luís Cid, João Moutão	
<b>MOTIVAÇÃO INTRÍNSECA PARA A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E SEUS EFEITOS AO NÍVEL DA VITALIDADE E AUTOESTIMA DE INDIVÍDUOS IDOSOS</b>	81
Marisa Rosário, Susana Alves, Luís Cid, João Moutão	
<b>GÉNERO NO DESPORTO: A ALTURA DAS BARREIRAS EM ATLETISMO- UMA ANÁLISE ANTROPOMÉTRICA</b>	82
Andrade, N., Correia, C., Branco, M., & Catela, D.	
<b>A INFLUÊNCIA DA PRÁTICA DESPORTIVA NA ANSIEDADE, DEPRESSÃO E <i>STRESS</i>, E A RELAÇÃO DESTAS COM A SATISFAÇÃO CORPORAL, EM POPULAÇÃO ADULTA.</b>	83
Fialho, Teresa; Silva, Carlos	
<b>A INFLUÊNCIA DA PRÁTICA DESPORTIVA NA IMAGEM CORPORAL, EM POPULAÇÃO ADULTA.</b>	84
Fialho, Teresa; Silva, Carlos	
<b>ANÁLISE CINESIOLÓGICA DA EXECUÇÃO DO PONTAPÉ FRONTAL DO KARATÉ, MAE-GERI. PARTE 1: COMPARAÇÃO ENTRE NÃO-PRATICANTES E ATLETAS CINTO NEGRO</b>	85
Branco, Marco A. Colaço; Vences Brito, António M.; Fernandes, Renato M. Cordeiro; Ferreira, Mário A. Rodrigues; Fernandes, Orlando J. S. M.; Figueiredo, Abel A. Abreu; Branco, Gonçalo	
<b>CAPACIDADE CARDIORRESPIRATÓRIA EM CRIANÇAS PRÉ-PUBESCENTES OBESAS</b>	87
Fernandes, R.; Ramos, L. <sup>1</sup> ; Brito, J.	
<b>EFEITOS DO ENVELHECIMENTO NO TEMPO DE REAÇÃO NEUROMUSCULAR EM PRATICANTES DE KARATE.</b>	88
Ferreira, Dora ; Vences Brito, António M.; Fernandes, Renato	
<b>O PERFIL LESIONAL DOS PRATICANTES DE KARATE CINTO NEGRO</b>	90
Vences Brito, António; Valente, Eduardo Jorge; Figueiredo, Abel; Avelar-Rosa, Bruno; Castro; Maria António	
<b>ANÁLISE CINESIOLÓGICA DA EXECUÇÃO DO PONTAPÉ FRONTAL DO KARATE, MAE-GERI. PARTE 2: COMPARAÇÃO ENTRE ATLETAS DE ELITE COM ATLETAS CINTO NEGRO NÃO COMPETIDORES.</b>	91
Vences Brito, António M.; Branco, Marco A. Colaço ; Fernandes, Renato M. Cordeiro ; Ferreira, Mário A. Rodrigues; Fernandes, Orlando J. S. M.; Figueiredo, Abel A. Abreu ; Branco, Gonçalo	
<b>PERFIL PSICOLÓGICO DE CONDUTORES DO DISTRITO DE LISBOA – ÁREA PSICOMOTORA – CATEGORIAS B e D</b>	93
Borges, Paulo; Silva, Carlos	
<b>AS FINANÇAS PÚBLICAS: O (DES)AJUSTAMENTO DAS FINANÇAS PÚBLICAS EM PORTUGAL (1995-2012)</b>	95
Sónia Maria Aniceto Morgado	
<b>ANÁLISE DA MARCHA TERRESTRE COM E SEM CARGA: DETERMINAÇÃO DA DISTÂNCIA DE PASSADA</b>	96
Azinheirinha, F; Martinho, A; Fonseca, A; Sousa, J; Oliveira, P. Branco, M;	
<b>CONSTRANGIMENTOS DA TAREFA: A ALTURA DAS BARREIRAS EM ATLETISMO- UMA ANÁLISE CINEMÁTICA</b>	97
Correia, C., Andrade, N., Branco, M., & Catela, D.	
<b>ADAPTAÇÕES MORFOLÓGICAS NA MULHER DURANTE A GRAVIDEZ E PÓS-PARTO</b>	98
Marco Branco, Rita Santos-Rocha, Filomena Vieira, António Veloso	

<b>DETERMINANTES MOTIVACIONAIS DA ATIVIDADE FÍSICA, SAÚDE E BEM-ESTAR DOS PRATICANTES: A PERSPETIVA DA SELF-DETERMINATION THEORY (SDT)</b>	<b>100</b>
Luís Cid, Alexandra Jesus, Eduardo Ramos, Pedro Batista, Diogo Monteiro, Raul Antunes, Nuno Couto, Ana Pires, Anabela Vitorino, Susana Alves, João Moutão	
<b>PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DA VERSÃO PORTUGUESA DO <i>BEHAVIOUR REGULATION SPORT QUESTIONNAIRE</i> (BRSQ) E SUA APLICAÇÃO NUMA AMOSTRA DE ATLETAS DE FUTEBOL</b>	<b>102</b>
Diogo Monteiro, Nuno Couto, Raul Antunes, Pedro Batista, João Moutão; Luís Cid	
<b>PAIXÃO, MOTIVAÇÃO E BEM-ESTAR SUBJETIVO NO DESPORTO ADAPTADO: DA ATIVIDADE FÍSICA PARA TODOS AO RENDIMENTO DESPORTIVO</b>	<b>103</b>
Anabela Vitorino, Joana Jardim, Fernando Macedo, Rafaela Pinto, João Moutão' José Carlos Leitão, Teresa Bento, Luís Cid	
<b>MOTIVOS PARA A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA OUTDOOR, SAÚDE, SATISFAÇÃO COM A VIDA E AFETOS DOS IDOSOS</b>	<b>104</b>
Raul Antunes, Cristiana Raquel, Diogo Monteiro, Nuno Couto, João Moutão, Daniel Marinho, Luís Cid	
<b>PAIXÃO E ORIENTAÇÃO MOTIVACIONAL NO SURF E NO BODYBOARD. ESTUDO DA RELAÇÃO ENTRE O TIPO DE PAIXÃO, OS OBJETIVOS DE REALIZAÇÃO E O RENDIMENTO DOS ATLETAS</b>	<b>105</b>
Joana Ferreira, Carlos Sousa, João Moutão, Luís Cid	
<b>EFEITOS DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO EM SUJEITOS COM DIAGNÓSTICO CLÍNICO DE PERTURBAÇÕES DO HUMOR E PSICÓTICAS</b>	<b>106</b>
Alexandra Jesus, Ana Mendes, Carla Ferreira, Teresa Massano, João Moutão, João Brito, Teresa Bento, Luís Cid	
<b>DETERMINANTES MOTIVACIONAIS DA ATIVIDADE FÍSICA INDOOR E CONSEQUÊNCIAS DA SUA PRÁTICA NA SAÚDE, FELICIDADE E VITALIDADE DOS IDOSOS</b>	<b>107</b>
Nuno Couto, Cristiana Raquel, Diogo Monteiro, Raul Antunes, João Moutão, Daniel Marinho, Luís Cid	
<b>A PAIXÃO PELO SURF E O IMPACTO NA MOTIVAÇÃO E FELICIDADE DOS PRATICANTES</b>	<b>108</b>
Carlos Sousa, Joana Ferreira, João Moutão, Luís Cid	
<b>CARATERIZAÇÃO DA IDADE DECIMAL EM JOGOS OLÍMPICOS DE ATLETAS PARTICIPANTES EM MEIAS-FINAIS E FINAIS NAS PROVAS DE 800M E 1500M LIVRES</b>	<b>109</b>
Susana Santos, Bruno Dias, Guilherme Sá, Ana Conceição, Hugo Louro	
<b>SINCRONIZAÇÃO MÚTUA EM CRIANÇAS NO TOQUE EM CIMA NO STEP</b>	<b>110</b>
Cláudia Elvas; Cristiana Mercê; Marco Branco; David Catela	
<b>EFEITOS DA IDENTIFICAÇÃO COM A EQUIPA NO PATROCÍNIO AO FUTEBOL ANÁLISE DAS RESPOSTAS DOS ESPETADORES</b>	<b>111</b>
Alfredo Silva	
<b>PREFERÊNCIAS DOS PRATICANTES DE LOCALIZADA, RELATIVAMENTE AO COMPORTAMENTO DE FEEDBACK DO INSTRUTOR</b>	<b>112</b>
Vera Simões, José Rodrigues & Susana Franco	
<b>PROJETO EUROPEU <i>FITNESS ELEARNING TEAM TRAINING</i> (FELT 2)</b>	<b>113</b>
Susana Franco, José Rodrigues & Vera Simões	
<b>COORDENAÇÃO TÉCNICA NO FUTEBOL DE FORMAÇÃO: PROPOSTA DE UM MODELO QUADRIMENSIONAL</b>	<b>114</b>
Eduardo Teixeira, Nuno Loureiro & João Paulo Costa	
<b>CANAIS DE COMUNICAÇÃO PREFERENCIAIS EM AULAS DE GRUPO DE FITNESS: DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE MEDIDA</b>	<b>115</b>
Susana Alves, Rui Santos, Fabiana Teixeira, Pedro Batista, José Rodrigues, João Moutão, Luís Cid	
<b>HETERONORMATIVIDADE NO VOLEIBOL: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE A ALTURA DA REDE E CAPACIDADE DE CONCRETIZAÇÃO EM ATLETAS DOS ESCALÕES JOVENS FEMININOS</b>	<b>116</b>
Diana Marques; Cristiana Mercê; Marco Branco; David Catela	
<b>ENVELHECIMENTO MAIS ATIVO: EFEITOS DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIO DE BASE COMUNITÁRIA SOBRE FATORES DE RISCO DE QUEDA NA POPULAÇÃO IDOSA INDEPENDENTE: EQUILÍBRIO, MOBILIDADE E FORÇA DOS MEMBROS INFERIORES.</b>	<b>117</b>
Fátima Ramalho, Helô-Isa André, Vera Moniz-Pereira, Maria L. Machado, Filomena Carnide, Rita Santos-Rocha & António P. Veloso	
<b>EQUILÍBRIO ESTÁTICO E DINÂMICO EM CRIANÇAS PORTADORAS DE DCD</b>	<b>119</b>
Ana Arrais, Ana Marques, Tânia Rodrigues, Olga Vasconcelos, & David Catela	
<b>ESPECIALIZAÇÃO METABÓLICA EM JOVENS NADADORES</b>	<b>120</b>
Rodrigues Ferreira, MA ; Vences Brito, AM; Fernandes, R. ; Mendes, J. & Fernando, C.	
<b>OBSERVAÇÃO DOS PADRÕES COMPORTAMENTAIS NO SALTO DE PARTIDA EM NATAÇÃO PURA PARA NADO VENTRAL - ESTUDO PILOTO</b>	<b>121</b>
Azinheirinha, F; Martinho, A; Fonseca, A; Sousa, J; Louro, H.	

<b>SISTEMA DE OBSERVAÇÃO DO COMPORTAMENTO TÉCNICO SALTO DE PARTIDA PARA TÉCNICA VENTRAL – ANÁLISE DE QUALIDADE</b> Azinheirinha, F; Martinho, A; Fonseca, A; Sousa, J; Louro, H.	122
<b>PRÁTICA DESPORTIVA DA POPULAÇÃO DA LEZÍRIA DO TEJO DOS 15 AOS 74 ANOS</b> Abel Santos, Alfredo Silva, Carina Sebastião, Elsa Vieira; Félix Romero, Pedro Raposo e Rúben Carvalho	123
<b>IDADE RELATIVA: CAMPEONATO EUROPEU DE SUB-16 FEMININO 2013 (DIVISÃO B)</b> Aguiar, R., Rochinha, C. , Seabra, A.P., & Catela, D.	124
<b>PRÁTICA DESPORTIVA DA POPULAÇÃO DA LEZÍRIA DO TEJO DOS 10 AOS 14 ANOS</b> Abel Santos, Alfredo Silva, Carina Sebastião, Elsa Vieira; Félix Romero, Pedro Raposo e Rúben Carvalho	125
<b>AVALIAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO FUNCIONAL DAS INSTALAÇÕES DESPORTIVAS DOS CONCELHOS DA LEZÍRIA DO TEJO</b> Abel Santos, Alfredo Silva, Carina Sebastião, Elsa Vieira; Félix Romero, Pedro Raposo e Rúben Carvalho	126
<b>INFLUÊNCIA DA CARGA NAS FASES DA MARCHA TERRESTRE</b> Figueiredo, M., Oliveira P., Branco, M.	127
<b>OFERTA DE SERVIÇOS EM GINÁSIOS, HEALTH CLUBS E ESPAÇOS DE CONDIÇÃO FÍSICA</b> Abel Santos, Alfredo Silva, Carina Sebastião, Elsa Vieira; Félix Romero, Pedro Raposo e Rúben Carvalho	128
<b>ANÁLISE DE RECORRÊNCIA NA SINCRONIZAÇÃO NÃO INTENCIONAL ENTRE CRIANÇAS DURANTE A EXECUÇÃO DO PASSE TOQUE AO LADO, DA GINÁSTICA AERÓBICA</b> Cristiana Mercê; Cátia Santos; Marco Branco; David Catela	130
<b>METODOLOGIA TOCOF UM NOVO PARADIGMA NO ENSINO DO FUTEBOL</b> Bruno Baptista, Valter Pinheiro	131
<b>REMATE DO LIVRE DIRETO DE UM JOGADOR PROFISSIONAL: DIFERENÇAS CINEMÁTICAS DO MEMBRO INFERIOR ENTRE UM REMATE COM SUCESSO E UM SEM SUCESSO</b> Pascoal, J., Blaz, F., Neto, F., Oliveira, P., Branco, M.	132
<b>ENSINO E TREINO DO JOGO DE FUTEBOL: SUA OPERACIONALIZAÇÃO</b> João Paulo Costa, Eduardo Teixeira & Nuno Loureiro	134
<b>O PAPEL DO FAIR PLAY NO FUTEBOL INFANTO-JUVENIL.UMA ANÁLISE SOBRE A OPINIÃO DOS TREINADORES.</b> Valter Pinheiro; Oleguer Camerino; Pedro Sequeira; Armando Costa, Diogo Teixeira' Clarissa Printes	135
<b>ANÁLISE CINEMÁTICA DO REMATE DE FUTEBOL 11: REVISÃO TEÓRICA</b> Oliveira, P., Branco, M., Santos Rocha, R.	136
<b>PRECISÃO DE SISTEMAS DE ANÁLISE DE MOVIMENTO ATRAVÉS DE MATEMÁTICA COMPUTACIONAL</b> Oliveira, P., Branco, M., Santos Rocha, R.	137
<b>SINCRONIZAÇÃO NÃO INTENCIONAL AUDITIVA ENTRE CRIANÇAS DE 6-7 ANOS NA EXECUÇÃO DO PASSO BÁSICO DO STEP</b> Pedro Madeira, Susana Louro, Ana Paula Seabra & David Catela	140
<b>PERCEÇÃO HÁPTICA DE COMPRIMENTO E LOCALIZAÇÃO DE PEGA DE VARA EM CRIANÇAS DE 3-4 ANOS DE IDADE</b> Dias, F.; Macedo, F.; Santos, F.; Sousa, I.; Branco, M.; Seabra, A.P. & Catela, D.	141
<b>MOTIVOS DE ADESÃO DOS IDOSOS À HIDROGINÁSTICA</b> Adraga, A. Martins, M., Ramos, L., Cid, L., Brito, J.	142
<b>SISTEMA DE OBSERVAÇÃO ANÁLISE QUALITATIVA DA MANOBRA BICO DE PATO NO BODYBOARD</b> Franco, S., Bernardino, S., Matias, V., Pombo, M., Pinto, D., Louro,H.	143
<b>PERFIL PSICOLÓGICO DE ATLETAS PORTUGUESES NA MODALIDADE DE JUDO</b> Batista, Marco; Silva, Carlos; Honório, Samuel	144
<b>O COMPORTAMENTO DOS FUTEBOLISTAS JOVENS APÓS INSTRUÇÃO DURANTE O JOGO</b> Fernando Santos, Hélder Lopes e José Rodrigues	145
<b>RELAÇÃO ENTRE PERSONALIDADE, COPING E COESÃO NO DESPORTO - DIFERENÇAS ENTRE GÉNEROS E ESCALÕES.</b> Ana Freixo e Carla Chicau Borrego	146
<b>A ELETROMIOGRAFIA NO CICLISMO – UMA REVISÃO DE LITERATURA</b> Vítor Milheiro, Ana Conceição, Hugo Louro, Marco Branco, João Brito	148
<b>ANÁLISE DA ATIVIDADE NEUROMUSCULAR NA TÉCNICA BRUÇOS</b> Ana Conceição, Vítor Milheiro, Susana Santos, Bruno Dias, Telmo Matos' Hugo Louro	149

<b>RELAXAMENTO DESEMPENHO E BEM-ESTAR EM PRATICANTES DE HIDROGINÁSTICA SÉNIORES</b> Baptista, V; Silva, C	150
<b>SISTEMA DE OBSERVAÇÃO DA REPOSIÇÃO DE BOLA DO GUARDA-REDES, ATRAVÉS DO LANÇAMENTO COM A MÃO PARA A ESQUERDA -ESTUDO PILOTO</b> Carvalho A.; Freixeiro A.; Ferreira B.; Santos C.; Correia C.; Borges F.; Louro H.	151
<b>IDENTIFICAÇÃO DE PRIORIDADES DE MELHORIA NAS COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS: O CASO DA ESCOLA SUPERIOR DE DESPORTO DE RIO MAIOR</b> Pedro Sobreiro, Teresa Bento, Rita Santos-Rocha	152
<b>OPERACIONALIZAÇÃO DE UMA SOLUÇÃO PARA AUTOMATIZAÇÃO FORMULÁRIOS WEB NO GABINETE PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ESCOLA SUPERIOR DE DESPORTO DE RIO MAIOR</b> Pedro Sobreiro, Teresa Bento, Rita Santos-Rocha	153
<b>EFEITOS DE 3 MESES DE DESTREINO EM IDOSAS</b> Rafael Oliveira, Liliana Ramos, Rafael Leão de Souza, Carlos Tadeu Santamarinha, João Moreira de Brito	154
<b>ESCOLA ATIVA - IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO EM CRIANÇAS DO 1.º CICLO NO OESTE. EFEITOS NO PADRÃO DE ATIVIDADE FÍSICA, CONDIÇÃO FÍSICA E COMPOSIÇÃO CORPORAL.</b> Carina Nunes Santos, Jil Janine Ferreira, Rita Santos Rocha	155
<b>INFLUÊNCIA DA DESORDEM DO DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO MOTORA NO EQUILÍBRIO UNIPEDAL EM CRIANÇAS</b> Tânia Rodrigues, Ana Marques, Cristiana Mercê, Ana Arrais, Marco Branco, David Catela	156
<b>PROMOVER A APRENDIZAGEM COOPERATIVA NA EDUCAÇÃO PRE-ESCOLAR : O QUE DIZEM AS EDUCADORAS DE INFANCIA.</b> Maria João Cardona & Leonor Santos	157
<b>SEXUALIDADE E CONTRACEÇÃO: CRENÇAS E ATITUDES DE ALUNOS DO 6.º ANO DE ESCOLARIDADE</b> Carolina Amaral, Catarina Chipenda, Sara Carvalho, Sara Ferreira, Elisabete Linhares e Bento Cavadas	158
<b>OS GUIÕES DE EDUCAÇÃO GÉNERO E CIDADANIA NA PRÁTICA EDUCATIVA: RECEIOS, DIFICULDADES E DILEMAS</b> Maria João Cardona; Isabel Piscalho, Marta Uva, Teresa-Cláudia Tavares	159
<b>MOOC PROMOVIDO PELA ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DE SANTARÉM</b> Ana Luísa Mateus Oliveira Chança; Nuno Bordalo Pacheco; Teresa Pacheco; Cristina Novo; João Galego; José Maurício Dias	160
<b>DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS EM FUTUROS PROFESSORES E EDUCADORES COM RECURSO À DISCUSSÃO DE QUESTÕES CONTROVERSAS</b> Elisabete Linhares	161
<b>A INTERAÇÃO E COOPERAÇÃO ENTRE PARES: UMA PRÁTICA EM CONTEXTO DE CRECHE</b> Marta Arezes, Susana Colaço	162
<b>A CONSTRUÇÃO DA PROFISSIONALIDADE DOCENTE NO ÂMBITO DO MESTRADO EM EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR E ENSINO DO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO</b> Susana Godinho, Susana Colaço	163
<b>O BEM-ESTAR E O ENVOLVIMENTO DA CRIANÇA EM CONTEXTO DE CRECHE</b> Susana Luís, Neusa Branco, Susana Colaço	164
<b>UMA EXPERIÊNCIA NA FORMAÇÃO INICIAL DOS PROFESSORES DOS PRIMEIROS ANOS EM ÁLGEBRA</b> Neusa Branco	165
<b>PENSAR A I&amp;D EM ARTE E CULTURA À LUZ DO EUROBARÓMETRO 2013, PARA O MELHORAMENTO DA QUALIDADE DE VIDA EM PORTUGAL</b> Ana da Silva	166
<b>A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO DOS DIRETORES E DIRETORAS PARA O DESENVOLVIMENTO QUALITATIVO DAS ESCOLAS: EXEMPLO DE UM PROJETO QUE ESTÁ A SER DESENVOLVIDO EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE</b> Deolinda Carvalho; Jerónimo Salvaterra; Abel Ferreira Conde; Gustavo Nascimento; Maria Pedro Neves; Damião da Costa Martins Batista; Lázaro de Guadalupe António da Glória; Isaulina Rita Santos; Maria João Cardona; Ramiro Marques; Fernando Costa; Dina Rocha.	167
<b>A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E EDUCAÇÃO INCLUSIVA: O DESENVOLVIMENTO DE UMA POLÍTICA DE APOIO A CRIANÇAS COM NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE</b> Ana Maria Vera Cruz ; Luís Filipe Neves; Uraca Cotrin; Jaylsan Castro; Selnaine Vera Cruz; Maria João Cardona; Isabel Piscalho; Ramiro Marques	168
<b>A QUALIDADE DAS PRÁTICAS EDUCATIVAS E O PAPEL DA SUPERVISÃO: O EXEMPLO DE UM PROJETO QUE ESTÁ A SER DESENVOLVIDO EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE</b> Armanda Cunha; Ana Maria Branco; Bleyze Costa; Anastácio Quintas; Tibúrcia Major Adriana Neto; Mirabel Ribeiro; Maria João Cardona; Leonor Santos; Madalena Teixeira; Susana Colaço	169

<b>PROJECTO EUROPEU TODDLER - POR OPORTUNIDADES PARA CRIANÇAS DESFAVORECIDAS E COM NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS DURANTE OS PRIMEIROS ANOS DE VIDA</b> Maria João Cardona	170
<b>PARTICIPAÇÃO VERBAL EM SALA DE AULA POR GÉNERO, NO ÂMBITO DA APRENDIZAGEM DAS CIÊNCIAS.</b> Paulo Coelho Dias	171
<b>A LIDERANÇA NAS ESCOLAS BÁSICAS DOS 2º E 3º CICLOS DO ENSINO PÚBLICO DO CONCELHO DE SANTARÉM</b> Vala, Pedro Gil Silva; Galinha, Sónia	172
<b>CONCEÇÕES DE CRIANÇAS DO JARDIM DE INFÂNCIA SOBRE OS ÓRGÃOS DOS SENTIDOS</b> Ana Rita Vilhena, Isabel Correia, Joana Borges, Sandra Rosa, Bento Cavadas, Elisabete Linhares	173
<b>A RELAÇÃO ENTRE GESTÃO DO CONHECIMENTO E PERFORMANCE</b> Maria Dâmaso,	174
<b>OS DETERMINANTES DA EFICÁCIA ORGANIZACIONAL NA RESPOSTA SOCIAL CENTRO DE DIA, DO CENTRO DE BEM ESTAR SOCIAL DA ZONA ALTA DE TORRES NOVAS – UMA ABORDAGEM MULTISTAKEHOLDER</b> Anabela Santos Isidoro; Paulo Dias; Susana Leal	175
<b>INTERVENÇÕES EFICAZES NA PREVENÇÃO DE QUEDAS DAS PESSOAS IDOSAS A VIVER EM CASA</b> Júlia da Conceição Marques dos Santos	176
<b>CONSIDERAÇÕES ÉTICAS NUM ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO</b> Amendoeira, José; Silva, Mário	177
<b>A SIMULAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE FORMAÇÃO AVANÇADA DE PROFISSIONAIS EM CONTEXTO DE EMERGÊNCIA PRÉ-HOSPITALAR</b> Amendoeira, José	178
<b>A UMIS EM NÚMEROS</b> Amendoeira, José	179
<b>CARACTERIZAÇÃO DOS INDICADORES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO DO CONCELHO DE SANTARÉM</b> Amendoeira, José; Barroso, Isabel; Coelho, Teresa; Martins, Nuno	180
<b>REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA - A CO-CONSTRUÇÃO DA ESPERANÇA NA PRESTAÇÃO DE CUIDADOS DE ENFERMAGEM -</b> Ana Carolina Rei; Filipa Silva Evangel; Sofia Santo <b>Co- Autor:</b> Professor Doutor José Amendoeira	181
<b>A VIVÊNCIA DA SEXUALIDADE DO CASAL DURANTE A AMAMENTAÇÃO</b> Nádia Grincho; Maria Lurdes Torcato; Hélia Dias	182
<b>CURRICULA DE ENFERMAGEM (1º E 2º CICLO) – DA CONCEÇÃO À MOBILIZAÇÃO DA PROMOÇÃO DA SAÚDE (PRS) NOS CONTEXTOS DE APRENDIZAGEM</b> Maria do Carmo Figueiredo, José Amendoeira	183
<b>O SGQIPS RUMO À EXCELÊNCIA NO INSTITUTO POLITÉCNICO DE SANTARÉM</b> Amendoeira, José; Bastos, Carla; Bento, Teresa; Carvalho, Pedro; Dias, Hélia; Fortunato, Luís; Henriques, Marília; Rocha, Dina; Vivas, Carla	184
<b>FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR: UM RASTREIO NO DIA ABERTO DO IPS</b> Clara André; Hélia Dias; Cassilda Sarroeira; Celeste Godinho; Mário Silva	186
<b>A NARRATIVA NA INVESTIGAÇÃO QUALITIVA</b> Amendoeira, José; Barroso, Isabel; Silva, Mário	187
<b>AUTOCUIDADO GESTÃO DO REGIME TERAPÊUTICO - INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO</b> Amendoeira, José; Silva, Mário Pinto, Rosário; Rosa, Marta; Cunha, Fátima;	188
<b>PROMOÇÃO DE ESTILOS DE VIDA SAUDÁVEL - O PROJETO DA ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DE SANTARÉM</b> Figueiredo, Maria do Carmo; Dias, Hélia; André, Clara; Cruz, Olímpia; Godinho, Celeste; Cândido, Anabela; Santiago, Conceição; Carreira, Teresa & Amendoeira, José	189
<b>UMA METODOLOGIA NA PROCURA DO SENTIDO DA INTERVENÇÃO DE ENFERMAGEM</b> Marta Maria Gonçalves Rosa; José Amendoeira	190
<b>A SIMULAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PARA A QUALIDADE E SEGURANÇA DOS CUIDADOS DE SAÚDE</b> Amendoeira, José; Godinho, Celeste; Reis, Alcinda; Pinto, Rosário; Silva, Mário; Santos, Júlia	191
<b>ARTICULAÇÃO DE SABERES EM CUIDADOS CONTINUADOS: UM ESTUDO DE CASO</b> Celeste Godinho; Marta Rosa	192

<b>COMER BEM VIVER MELHOR: UM PROJETO DE INVESTIGAÇÃO-AÇÃO EM PARCERIA NA PREVENÇÃO DA OBESIDADE.</b>	<b>193</b>
Celeste Godinho; Anabela Cândido; Cláudia Urbano; Hélia Dias; José Amendoeira; Maria do Carmo Figueiredo; Maria José Montez	
<b>O DESEMPENHO EM TESTES DE FORÇA E A VELOCIDADE CRÍTICA ANAERÓBIA EM NADADORES MASTERS</b>	<b>194</b>
Espada, M., Figueiredo, T., Pereira, A.	
<b>UM CASO DE UROLITÍASE MEDIEVAL EM SANTARÉM</b>	<b>195</b>
António José Matias	
<b>CONCEITOS E HABILIDADES DO PENSAMENTO ALGÉBRICO PARA PROFESSORES DO 1º CICLO</b>	<b>196</b>
Ana Sofia Rodrigues Rézio	
<b>FATORES QUE CONDUZEM À INSATISFAÇÃO E À PERCEÇÃO DE IMPRECISÃO E INJUSTIÇA DO SIADAP: UMA ABORDAGEM QUALITATIVA</b>	<b>197</b>
Miguel Lira	
<b>A APREENSÃO COM A CRISE E A MOTIVAÇÃO EXTRÍNSECA DOS TRABALHADORES DO SETOR PÚBLICO PORTUGUÊS</b>	<b>198</b>
Miguel Lira	
<b>DESPORTO ESCOLAR: A OPINIÃO DOS ALUNOS DE UMA ESCOLA CIDADINA</b>	<b>199</b>
Rui Resende; Carla Mendes; Ricardo Lima; Nuno Pimenta; Júlia Castro; Hugo Sarmento	
<b>REPRESENTAÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE O DESPORTO ESCOLAR</b>	<b>200</b>
Rui Resende; Ana Almeida; Nuno Pimenta; Ricardo Lima; Hugo Sarmento; Júlia Castro	
<b>A ESCOLHA DO CURSO SUPERIOR</b>	<b>201</b>
Paulo Pereira   Isabel Pedrosa   Jorge Bernardino	
<b>APRENDER E ENSINAR DANÇA NA VISÃO DOS ALUNOS: UMA EXPERIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR</b>	<b>202</b>
M. Barroso; I. Varregoso	
<b>A DOENÇA COMO FATOR DE EXCLUSÃO SOCIAL NA SOCIEDADE MEDIEVAL. O CASO DE UM JOVEM ADULTO DA NECRÓPOLE DE SANTA MARIA DE CASÉVEL, SANTARÉM</b>	<b>203</b>
António José Matias	
<b>EVIDÊNCIA DE TREPONEMATOSE NO HOSPITAL MEDIEVAL DE SANTA MARIA DE PALHAIS (RIBEIRA DE SANTARÉM)</b>	<b>204</b>
António José Matias	
<b>DIVISÕES DIGITAIS NO CONTEXTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO</b>	<b>205</b>
Doutor Alexandre Figueiredo	
<b>RELAÇÃO ENTRE A INDICAÇÃO DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA NA COLUNA VERTEBRAL E O IMC EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS</b>	<b>206</b>
Gustavo Desouza; Rui Matos; Filipe Melo; Ernesto Filgueiras	
<b>CINÉTICA DO CONSUMO DE OXIGÉNIO NA TRANSIÇÃO ENTRE O DOMÍNIO DA INTENSIDADE MODERADA E PESADA NA NATAÇÃO</b>	<b>207</b>
Espada, M., Reis, J., Alves, F.	
<b>PRODUÇÃO DE BÚFALAS LEITEIRAS EM PORTUGAL – UMA HIPÓTESE PARA O FUTURO</b>	<b>208</b>
Filipa Inês Pitacas; Edgar Santa Rita Vaz; António Moitinho Rodrigues	
<b>PROJETO AFETOS+ - INTERVENÇÃO COMUNITÁRIA PARA A PREVENÇÃO DA VIOLÊNCIA INTERPESSOAL: AVALIAÇÃO E POTENCIAL DISSEMINAÇÃO DOS PRODUTOS</b>	<b>209</b>
Susana Maria; Georgette Lima; Leonor Ferreira	
<b>A ALOMORFIA ENQUANTO ALIADA E PROCESSO - THE KINGDOM OF THE SHORE E AN AUTUMN NIGHT'S DREAM DE ISABEL SOVERAL</b>	<b>210</b>
Helena Maria da Silva Santana; Maria do Rosário da Silva Santana	
<b>PENSAMENTO ALGÉBRICO DE PROFESSORES DO 1º CICLO: ALGEBRIZAÇÃO DA ARITMÉTICA</b>	<b>211</b>
Ana Sofia Rodrigues Rézio	
<b>REABILITAÇÃO VESTIBULAR EM DOENTES COM VESTIBULOPATIAS PERIFÉRICAS</b>	<b>212</b>
Inês Araújo	
<b>DESENVOLVIMENTO DE UM EQUIPAMENTO PORTÁTIL DE ESTIMULAÇÃO OPTOCINÉTICA E POSTUROGRAFIA</b>	<b>213</b>
Inês Araújo, Fernando Moita, Cândida Malça	
<b>FORMAÇÃO E ATUALIZAÇÃO PEDAGÓGICA DE DOCENTES UNIVERSITÁRIOS NUMA COMUNIDADE DE PRÁTICA ONLINE</b>	<b>214</b>
Ana Cecília Jorge de Souza; António José Meneses Osório	
<b>ANÁLISE DA QUALIDADE DO AR INTERIOR EM AMBIENTE HOSPITALAR</b>	<b>215</b>
Santos, P.; Gomes, C.A.; Vasconcelos, M.; Figueiredo, J.P.; Ferreira, A.	

<b>ANÁLISE DAS LIGAÇÕES ENTRE OS MERCADOS BOLSISTAS INTERNACIONAIS: UMA ABORDAGEM BASEADA NO <i>VALUE AT RISK</i></b>	<b>216</b>
Vítor Manuel de Sousa Gabriel	
<b>ATIVIDADE FÍSICA E QUALIDADE DE VIDA DAS CRIANÇAS RESIDENTES EM REGIÕES DIFERENTES DO PAÍS</b>	<b>217</b>
André Henriques, Luís Massuça	
<b>IMPACTO DO ESTATUTO SOCIOECONÓMICO NO SEDENTARISMO E NA QUALIDADE DE VIDA DOS JOVENS</b>	<b>218</b>
Filipa Patão, Luís Massuça	
<b>IMPACTO DO SEDENTARISMO E APTIDÃO FÍSICA NO DESEMPENHO ESCOLAR</b>	<b>219</b>
Susana Monteiro, Luís Massuça	
<b>SAÚDE PERCEBIDA EM CRIANÇAS DO PRIMEIRO CICLO DO ENSINO BÁSICO</b>	<b>220</b>
Tiago Rema, Luís Massuça	

# A INFLUÊNCIA DA ORIENTAÇÃO ESTRATÉGICA NA RELAÇÃO ENTRE PRÁTICAS DE PRODUÇÃO E DESEMPENHO

Oliveira, M.<sup>1</sup>; Silva, G.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária,

<sup>2</sup> Universidade de Lisboa, Instituto Superior de Economia e Gestão

A necessidade das empresas melhorarem a sua competitividade em termos de custos, qualidade e resposta ao cliente induziu-as, a partir do final da década de setenta do século passado, a adotar novas práticas de produção.

Contudo, a literatura apresenta divergências relativamente à sua influência no desempenho. Alguns estudos encontraram uma relação positiva, outros apresentaram resultados que contrariam aquela ligação e outros ainda obtiveram resultados mistos. Esta diversidade de resultados levou alguns autores a questionar a aplicação universal das práticas e a salientar a importância da compreensão das condições contextuais sob as quais as práticas são eficazes e a encorajar a investigação da relação entre uso de práticas, variáveis contextuais e desempenho numa perspetiva contingencial. De acordo com esta perspetiva as organizações devem utilizar práticas adequadas ao contexto em que atuam.

Este estudo tem por objetivo analisar, no âmbito da indústria agroalimentar portuguesa, o efeito moderador da variável contextual orientação estratégica (operacionalizada pela ênfase nas prioridades competitivas) na relação entre as práticas de produção e o desempenho operacional.

Esta investigação contribui para a literatura de gestão de operações na medida em que são consideradas duas novas prioridades competitivas, a inovação e a proteção ambiental, face às prioridades competitivas consideradas na literatura (qualidade, flexibilidade, entrega e custo) e as práticas em estudo são mais abrangentes do que as analisadas frequentemente na literatura. Pretende ainda proporcionar aos decisores operacionais o conhecimento das condições e restrições que suportam as suas opções estratégicas de operações.

**Palavras-chave:** estratégia de operações, orientação estratégica, práticas de produção, desempenho operacional

# **INTERESSE DO CULTIVO DA COLZA COMO CULTURA INTERCALAR NOS SISTEMAS DE REGADIO DO BAIRRO DE SANTARÉM.**

Artur José Guerra Amaral

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária de Santarém

A colza (*Brassica napus* L. ssp. *oleífera* (Megtz)) é uma das principais culturas oleaginosas na EU, com uma produção média nos últimos 4 anos de, aproximadamente, 20 milhões de t. Portugal é altamente deficitário na produção de culturas oleaginosas, representando as importações uma importante percentagem do nosso défice da balança comercial alimentar. Esta cultura tem recebido alguma atenção pelo facto de na europa constituir uma das principais produtoras de óleo para obtenção de biocombustíveis.

Apesar dos diversos trabalhos de experimentação desenvolvidos no nosso país, os quais provaram ser possível alcançar, de acordo com a fertilidade do solo e condições climáticas, produtividades muito próximas às obtidas com o trigo mole, os estudos orientados para a avaliação e quantificação das vantagens da sua inserção nos sistemas de regadio, como cultura intercalar, são relativamente escassos.

Desenvolveram-se na Quinta do Bonito, no ano de 2007/2008, em cambissolos calcários, diversos campos experimentais (ensaio de variedades; diferentes datas de sementeira e avaliação de diferentes doses de azoto) que visaram a avaliação e quantificação das vantagens técnicas desta cultura como precedente cultural da cultura do milho.

A sementeira nos inícios de outubro (4/10) permitiu efetuar a colheita a 13 de maio, tendo-se obtido a maior produtividade (3029kg/ha). Algumas variedades apresentaram um desenvolvimento vegetativo mais rápido durante o inverno, mas esta situação não teve influência na produção final em grão, no final do ciclo. Neste ensaio não se observaram diferenças significativas entre as variedades. No ensaio de resposta ao azoto as diferenças em termos de produção não foram estatisticamente significativas, obtendo-se, no entanto, maiores produções para o tratamento com 160kg/ha de azoto. A análise económica pelo cálculo da margem bruta, a preços da altura, permitiu apurar valores superiores a 400€ para produtividades superiores a 3t/ha.

# **AVALIAÇÃO TÉCNICO-ECONÓMICA DO CULTIVO DE SOJA (*GLYCINA MAX* (L.) MERRIL PARA ALIMENTAÇÃO HUMANA, NA REGIÃO DE SANTARÉM.**

Artur José Guerra Amaral

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária de Santarém

A soja é uma das culturas com maior importância a nível mundial. A União Europeia é deficitária nesta cultura, importando mais de 12 milhões t anualmente. O seu grau de autoaprovisionamento é de 9% (Eurostat, 2013). A indústria de alimentos compostos em Portugal depende, em larga escala, da importação de soja. Esta matéria-prima constitui a principal fonte de proteína vegetal deste tipo de alimentos, por via dos bagaços, obtidos após a extração do óleo vegetal. Pelo facto de ser espécie leguminosa a soja apresenta inúmeras vantagens de natureza agronómica. Contudo, esta cultura não tem despertado o interesse dos nossos agricultores, em grande parte por razões de natureza económica. A existência de empresas transformadoras e o incremento do consumo das barras de cereais e leite de soja, com grandes exigências em termos de qualidade (teor de proteína) e de segurança alimentar, poderá vir a constituir o impulso necessário para o seu arranque em alguns dos sistemas de produção no nosso país, nomeadamente, no Ribatejo.

No ano de 2012 foram instalados campos experimentais na Quinta do Bonito, freguesia de S. Vicente do Paúl, em dois tipos de solos (fluviossolo e cambissolo calcário) com o objetivo de avaliar a adaptação de uma cultivar de soja (PR91M10) às condições de cultivo da região. Com base na informação recolhida e nos itinerários tecnológicos testados, foi possível concluir: a produtividade média em grão registada no cambissolo calcário, com entrelinha de 0,75m, foi de 1300kg/ha e de 1650kg/ha na entrelinha de 0,5m. A produtividade média no solo de aluvião foi de 2076kg/ha. Observou-se nesta última parcela uma percentagem de perdas superiores a 25% por deficiência na colheita das vagens situadas nas ramificações basais.

Com produtividades médias de 3t/ha e preços de venda de 600-650€/t é possível obter margens brutas entre 600 a 800€/ha.

# CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE PRODUÇÃO CUNÍCOLA DA ESAS

## PARÂMETROS REPRODUTIVOS E PRODUTIVOS

Nunes, A.S.M., Roque, A.J.C. & Azevedo, P.M.A.

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária de Santarém

A cunicultura sofreu nas últimas décadas transformações profundas resultantes de uma evolução técnica e do conhecimento mais aprofundado do processo produtivo, que permitem, hoje em dia, que as explorações cunícolas tenham dimensões e produtividades impensáveis de alcançar há muito pouco tempo.

O presente trabalho decorreu entre Janeiro e Junho de 2013 na unidade de produção de coelhos para abate da Escola Superior Agrária de Santarém (ESAS) e teve como objectivos analisar os parâmetros reprodutivos taxa de fertilidade, prolificidade e número de láparos desmamados e os parâmetros produtivos, taxas de mortalidade ao parto, no aleitamento e na engorda, ganho médio diário e índice de conversão no período do desmame até ao abate.

O efectivo reprodutor é constituído por 23 fêmeas e 3 machos *Hyplus* alojados no mesmo pavilhão e sujeitos ao mesmo regime alimentar. Foi utilizado o manejo reprodutivo em banda única de 42 dias com recurso à inseminação artificial. Cada banda era constituída, em média, por 20 reprodutoras, tendo estas realizado 5 ciclos produtivos durante o período de estudo. Os desmames foram realizados aos 35 dias e o abate aos 70 dias de idade. Os láparos foram pesados ao desmame, ao 14º dia, ao 28º dia e no dia do abate.

No final dos 5 ciclos produtivos a taxa de fertilidade foi de  $89,1 \pm 5,8\%$  a prolificidade de  $12,7 \pm 3,7$  láparos e o número de láparos desmamados por fêmea foi de  $9,2 \pm 1,5$ . Quanto aos parâmetros produtivos, a taxa de mortalidade ao parto foi de  $21,1 \pm 27,5\%$ , no aleitamento foi de  $10,1 \pm 13,4\%$  e na engorda foi de  $0,8 \pm 0,4\%$ . No período entre o desmame até ao final da engorda (35-70 dias de idade), o ganho médio diário foi de  $46,3 \pm 4,1$ g, o índice de conversão de  $3,5 \pm 1,1$  e o peso vivo médio final foi  $2,47 \pm 0,2$  kg.

Estes resultados permitem-nos concluir que foram atingidas boas *performances* reprodutivas e produtivas.

**Palavras Chave:** *Hyplus*, taxa de fertilidade, prolificidade, número de láparos desmamados, taxas de mortalidade, ganho médio diário e índice de conversão.

## TECNOLOGIA VINAGREIRA: DIVULGAÇÃO DA LINHA DE I&DT DE DESENVOLVIMENTO DE NOVOS PRODUTOS VINAGREIROS NA ESAS

Cristina Laranjeira, M. Fernanda Ribeiro, Marília Henriques, M. Adelaide Oliveira, Gabriela Lima, M. José Diogo, Paula Ruivo, M. Conceição Faro, Isabel Torgal

Departamento de Tecnologia Alimentar, Biotecnologia e Nutrição, Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária

“Vinagre” provém do latim *vinum acre*, que significa “vinho azedo” e o sentido literal do termo associa ainda o estigma do preconceito. A sua história reporta às civilizações egípcia (8000A.C.) e babilónica (3000A.C.) e mostra que as populações vêm aproveitando produtos fermentescíveis alcoógenos, em geral excedentários/depreciados, para elaborar tipos diferentes de vinagre, que traduzem tradições e preferências regionais. Contudo, o produto demarca-se, hoje, da azedia espontânea, pelo perfil químico, tecnologia e microbiologia específicas, cujo normativo e a Boa Prática Vinagreira determinam. Pela actual definição, é “obtido por dupla fermentação alcoólica e acética de substâncias de origem agrícola” (EN13188:2000), possuindo um *flavour* particular, função dos substratos e tecnologia usados. A sua aptidão tecnológica viabiliza o fabrico de múltiplos produtos com adições (*i.e.* ingredientes não submetidos a acetificação), conduzindo ao enriquecimento da matriz, cujo perfil químico ganha complexidade e novas características sensoriais/funcionais. Os produtos podem apresentar uma tónica ácida, agridoce, doce, salgada, aromatizada ou especiada, em função da matriz e das adições, sem contudo perder a característica acética *sui generis*, comum a todos os produtos vinagreiros (vinagres-de-mesa/de-condimento, vinagretes, molhos espessos -como mostardas, *ketchup*, maioneses, molho bearnês-, *chutneys*, *pickles*, bebidas refrescantes, escabeches, marinadas e outras conservas ou semi-conservas) <sup>1</sup>. Iniciado em 2009 com a u.c. de Desenvolvimento de Novos Produtos e convertido em 2011 num projecto de I&DT da UIIPS (“Alimentação Humana”), envolvendo estudantes de licenciatura e mestrado, na linha de Tecnologia Vinagreira da ESAS desenvolveram-se quatro protótipos finais: dois vinagres com adições –vinagre com mirtilo e vinagre de vinho Touriga Nacional agridoce –, um *pickles fresh pack* de fruta (pera-abacaxi) e um vinagrete de laranja<sup>2</sup>, estando em desenvolvimento produtos vinagreiros de pera Rocha e de *Physalis*. Em comum, possuem a *inovação* e a *conveniência*: novos produtos, com longo tempo de vida de prateleira e concebidos para o mercado *gourmet*, possuem múltiplas aplicações alimentares.

# COMPARAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS E REOLÓGICAS DE MORANGOS DE TRÊS VARIEDADES E DE DUAS REGIÕES

Vanessa Santos; M. Gabriela Lima; Helena Mira

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária de Santarém  
Departamento de Tecnologia Alimentar Biotecnologia e Nutrição

As frutas constituem parte essencial na dieta equilibrada, pois são importantes fontes de vitaminas, minerais e nutrientes indispensáveis para uma vida saudável. O morango é muito procurado devido aos inúmeros benefícios para a saúde, à diversidade de opções de comercialização e de processamento.

Nos últimos anos verificou-se um crescimento apreciável do número de variedades de morangueiro, resultante de intensificação dos trabalhos de melhoramento genético tendo em vista a obtenção de variedades com maior periodicidade e produtividade, com frutos de tamanho grande para facilidade de colheita, de boa coloração vermelha, de textura firme para resistência ao manuseamento e transporte e com poder de conservação (Mexia *et al.*, 2005).

Este trabalho teve por objectivos i) Comparar a qualidade pós-colheita de três variedades de morangos (V, R, S) produzidas em duas regiões do país (Almeirim-Ribatejo e Comporta-Alcácer do Sal); ii) comparar as características físico-químicas (determinação da acidez, da cor, do teor de sólidos solúveis, humidade e matéria seca) e reológicas (determinação da textura) dos morangos dessas variedades.

Verificou-se diferenças entre as três variedades avaliadas. A variedade S apresenta melhores características de qualidade, nomeadamente, grau Brix mais elevado (revelando-se mais doce), cor mais apelativa e apresentou melhores níveis de qualidade (menor percentagem de podridões e de defeitos progressivos graves) indicando que esta variedade tem maior resistência aos fatores adversos ao seu desenvolvimento.

A evolução da qualidade ao longo do tempo (4 semanas) foi também estudada. Tendo-se verificado que na última semana de estudo, o morango apresentou boas características de qualidade, devido aos frutos terem atingido o máximo de maturação.

# DAS REDES À CONSTRUÇÃO DE UM MODELO DE ANÁLISE GEOTEMPORAL

Ferreira, A.<sup>1,4</sup>; Caldeira, C.<sup>2</sup> & Olival. O.<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Santarém,

<sup>2</sup>Departamento de Informática, Universidade de Évora

<sup>3</sup>Departamento de História, Universidade de Évora

<sup>4</sup>Centro Interdisciplinar de História, Culturas e Sociedades da Universidade de Évora - CIDEHUS

Este estudo tem por base aproximadamente 128 000 registos prosopográficos, disponíveis na base de dados SPARES (Sistema Prosopográfico de Análise de Relações e Eventos Sociais), e enquadra-se no projeto “Grupos intermédios em Portugal e no Império Português: as familiaturas do Santo Ofício (c. 1570-1773)”.

Os dados encontram-se distribuídos por três séculos e reportam-se a dois tipos de eventos: biográficos e relacionais. Todos os dados estão georreferenciados.

Feita a cartografia com base em mapas históricos dos agentes locais do Santo Ofício (1575 – 1775) constatou-se a existência de diferentes densidades na distribuição destas redes. Este estudo tem como objetivo a elaboração de um modelo de análise geotemporal que permita aos historiadores estudar de forma comparada estas redes.

Para o efeito compatibilizou-se a base de dados com o *software* de sistema de informação geográfica ArcGis.

Estes ensaios são feitos com dados históricos, mais precisamente do Tribunal do Santo Ofício, mas o modelo poderá ser aplicado a outras realidades que envolvam tempo/espaço/redes.

**Palavras-chave:** Prosopografia, análise de redes, análise geográfica.

# SIMULAÇÃO GEOESTATÍSTICA DA VARIABILIDADE ESPACIAL E TEMPORAL DA PRODUTIVIDADE DE MILHO

Grifo<sup>1,2</sup>, A. R. L. & Marques da Silva<sup>2,3,4</sup>, J. R.

<sup>1</sup>Escola Superior Agrária de Santarém, Departamento de Ciências Agrárias, Santarém.

<sup>2</sup>Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrâneas-ICAAM, Évora.

<sup>3</sup>Universidade de Évora, Departamento de Engenharia rural.

<sup>4</sup>Centro de Inovação em Tecnologias de Informação – CITI, Évora.

A aplicação inovadora dos modelos de simulação geoestatística à produção agrícola pode aumentar o conhecimento prévio do comportamento da parcela agrícola na ausência de dados multianuais, aumentando desta forma a possibilidade de reduzir riscos de produção, económicos e ambientais.

O principal objetivo deste trabalho consistiu na simulação de valores de produção e na estimação da incerteza da variabilidade espacial e temporal da produtividade da cultura do milho, com base na produção do ano de 2002 de uma parcela regada por um Center Pivot, localizada no concelho de Fronteira, Sul de Portugal.

Neste sentido, recorreu-se a metodologias geoestatísticas com técnicas de simulação estocástica de forma a permitir a criação de um conjunto de imagens equiprováveis, com a mesma variabilidade dos valores experimentais da produção e, tentar assim, contribuir para a avaliação da variabilidade multitemporal da produtividade e do risco do processo produtivo. Com a utilização de técnicas de simulação estocástica, nomeadamente Simulação Sequencial Gaussiana, que tem por base a estrutura de continuidade espacial da variável regionalizada, tentou-se encontrar um modelo que conseguisse refletir as flutuações espaciais da produção de milho.

Os resultados da aplicação desta metodologia aos dados de produção mostraram que é possível: i) conhecer a dinâmica espacial e temporal da produção; ii) verificar que a variação da produção nas simulações estocásticas tem uma amplitude mais elevada relativamente aos dados de produção reais; iii) entender que nas classes de produção mais elevadas as simulações têm tendência a estimar a produção por excesso e o oposto acontece nas classes de produção mais baixas; iv) compreender que as simulações permitem estimar de uma forma aproximada os comportamentos multianuais da produção.

**Palavras chave:** simulação, milho, variação espacial e temporal

# INDICADORES DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Santos Coelho, Rosa

Escola Superior Agrária de Santarém, Instituto Politécnico de Santarém;  
CENSE – *Center for Environmental and Sustainability Research*, Departamento de Ciências e Engenharia do Ambiente, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa.

O principal instrumento orientador da política de planeamento e gestão dos recursos hídricos, na Europa, é a Directiva Quadro da Água (DQA). As opções de planeamento produzem efeitos ambientais que devem ser avaliados a um nível estratégico, suportados na Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), processo essencial para alcançar princípios e práticas de sustentabilidade. As metodologias de AAE podem ser apoiadas na utilização de indicadores, permitindo avaliar e gerir os principais riscos e oportunidades decorrentes dos instrumentos de planeamento.

As definições de indicadores e o uso de terminologia nesta área são particularmente desorganizados e diversificados. Existem muitas ambiguidades e contradições sobre o conceito geral de um indicador e é necessário clarificar e consensualizar a definição de indicador, bem como a definição de conceitos relacionados, tais como limiar, índice e padrão. Um dos conceitos mais utilizados como definição de indicador foi apresentado pela Agência Europeia de Ambiente que aponta a comunicação como a sua principal função e enuncia um indicador como “uma medição, geralmente quantitativa, que pode ser usada para ilustrar e comunicar de forma simples fenómenos complexos, incluindo tendências e progressos ao longo do tempo”.

Vários especialistas referem que existem poucos estudos científicos relacionados com a utilização de indicadores em processos de AAE e, nesse sentido, consideram crucial desenvolver pesquisas e trabalhos de investigação e promover análises direcionadas para identificar o potencial dos indicadores como suporte ao planeamento, à respetiva avaliação, a tomada de decisões e a processos de monitorização.

Este resumo resulta de uma revisão bibliográfica de suporte, considerada fulcral para compreender o papel e a relevância da utilização de indicadores nas práticas atuais de planeamento de recursos hídricos e respetivas AAE, e terá como aplicação um artigo de revisão.

# NOVAS FERRAMENTAS DE APOIO NA LIMITAÇÃO DA PRAGA *TUTA ABSOLUTA* NA CULTURA DE TOMATE PARA INDÚSTRIA

E. Valério<sup>1</sup>; A.P.Nunes<sup>2</sup>; M.C.Godinho<sup>1</sup>E.Figueiredo<sup>3</sup> & J.R.Silva<sup>4</sup>

<sup>1</sup>ESAS - Escola Superior Agrária de Santarém

<sup>2</sup>COTHN – Centro Operativo Tecnológico Hortofrutícola Nacional

<sup>3</sup>ISA – Instituto Superior de Agronomia

<sup>4</sup>UE – Universidade de Évora

A praga *Tuta absoluta*, vulgarmente designada por traça do tomateiro, é, atualmente, considerada uma praga chave desta cultura. Foi detetada na Europa, pela primeira vez, em Espanha, em 2006 e, em Portugal, foi registada a sua presença, em cultura protegida de tomate, no Algarve, em Maio de 2009. Em tomate para indústria, foi na campanha de 2011 que ocorreram prejuízos pela primeira vez, na região do Ribatejo.

A bioecologia desta praga com cerca de 9 ou mais gerações anuais, sobreposição de estados de desenvolvimento e com capacidade de alternar entre hospedeiros elevou-a a uma das principais pragas da cultura de tomate para indústria, principalmente no Ribatejo, devido às características dos ecossistemas agrários da região, o que este na base da proposta e desenvolvimento do projeto “Protomate” no sentido de procurar novas ferramentas de apoio à gestão da cultura para garantir a qualidade do produto final.

O projeto “Protomate - Desenvolvimento de uma nova ferramenta de apoio à gestão da cultura do tomate para garantia da qualidade do produto final” foi aprovado no âmbito de uma candidatura da medida 4.1 – Cooperação para a Inovação, e envolve diferentes entidades como a ESAS - Escola Superior Agrária de Santarém, o COTHN – Centro Operativo e Tecnológico Hortofrutícola Nacional, o ISA - Instituto Superior de Agronomia, a UE – Universidade de Évora, a FNOP- Federação Nacional de Organizações de Produtores e representando a produção, a Agromais. Participam, ainda, 15 Organizações de Produtores, indústrias de tomate e empresas de produtos fitofarmacêuticos.

O principal objetivo do projeto é desenvolver um sistema de apoio à decisão com base no acompanhamento técnico dos inimigos da cultura e em mapas de risco, nas principais regiões produtoras, contribuindo para o uso sustentável dos produtos fitofarmacêuticos e consequentemente para uma maior ecoeficiência, conservação da biodiversidade e garantia de qualidade e segurança alimentar do produto final.

## LUTA BIOLÓGICA DE CONSERVAÇÃO E GESTÃO DE LARGADAS DE AUXILIARES COMERCIAIS

Elisabete Figueiredo<sup>1</sup>, Maria do Céu Godinho<sup>2</sup>, Célia Mateus<sup>3</sup>, Joana Martins<sup>1</sup>, Elsa Valério<sup>2</sup>, Elsa Silva<sup>4</sup>, Rodrigo Silva<sup>5</sup>, Octávio S. Paulo<sup>6</sup>, João Gago<sup>2</sup>, Sofia G. Seabra<sup>6</sup>, Maria Teresa Rebelo<sup>7</sup>, António Mexia<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro de Engenharia dos Biosistemas, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa, Tapada da Ajuda, 1349-017 Lisboa

<sup>2</sup> Escola Superior Agrária de Santarém /IPS. Qta. do Galinheiro, S. Pedro, Apartado 310, 2001-904 Santarém

<sup>3</sup> INIAV-IP, Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária. Av. da República, Quinta do Marquês, 2784-505 Oeiras

<sup>4</sup> Centro de Estudos Florestais, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa, Tapada da Ajuda, 1349-017 Lisboa

<sup>5</sup> Hortipor – Export, Lda., R. Concelho n.º 27, Pinheiro Manso, Sobreiro Curvo, 2560-045 A-dos-Cunhados

<sup>6</sup> Centro de Biologia Ambiental, Departamento de Biologia Animal, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, 1749-016 Lisboa

<sup>7</sup> Centro de Estudos de Ambiente e do Mar, Departamento de Biologia Animal, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, 1749-016 Lisboa

Os complexos de espécies de parasitóides e predadores que limitam as populações das principais pragas de culturas hortícolas, protegidas e de ar livre, nomeadamente mosquinhas-brancas, larvas-mineiras, lepidópteros (em particular, lagarta-do-tomate e traça-do-tomateiro), afídeos e tripes, têm vindo a ser estudados desde o início dos anos 90 do século passado, na região Oeste e, mais recentemente, no Sudoeste alentejano. A entomofauna auxiliar detetada é muito rica e abundante. Algumas das espécies identificadas são comercializadas e têm sido usadas em largadas inundativas em explorações agrícolas de horticultura protegida. Estas largadas podem afetar as populações dos agentes de luta biológica presentes, tanto ao nível da composição específica do complexo e da abundância de cada espécie, como na representação relativa dos vários genótipos presentes na população.

Uma ação PRODER, medida 4.1, iniciada em 2013, promovida pela Hortipor, em parceria com outra empresa, Olhorta, e com ISA/UL, FC/UL e ESAS, pretende disponibilizar regras de atuação no combate às pragas das culturas hortícolas face à intensidade de ataque observada, tendo em consideração os auxiliares autóctones presentes e sua abundância, em particular com definição de regras para complementar a ação destes com largadas de auxiliares comercializados. Pretende-se, ainda, analisar as consequências das largadas de auxiliares para melhor adequar as estratégias de proteção a utilizar, no sentido da conservação da biodiversidade local e, conseqüentemente, do aumento da rentabilidade da produção. Esta operação reveste-se de grande importância na medida em que as largadas inundativas, apesar de no momento imediato permitirem o combate das pragas, podem, também, conduzir: (i) ao incremento das populações dos auxiliares que no caso de não serem estritamente zoófagos, como os mirídeos, poderão passar a constituir, eles próprios, uma praga com necessidade de intervenção; e (ii) à diminuição da diversidade intra-específica das espécies auxiliares, com consequências na preservação das suas populações e do seu papel regulador.

# TIPO E GRAU DE PARASITISMO EM EQUÍDEOS DO CONCELHO DE MAFRA

Sara Velasco<sup>1</sup>, F. Rosa<sup>1,2</sup>, M. V. Crespo<sup>1†</sup>

1 - Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Santarém

2 - Instituto de Investigação Científica Tropical.

A produção equina a nível nacional envolve pequenas explorações, com animais utilizados para lazer e turismo e grandes explorações especializadas na produção cavalara, com animais destinados a reprodução, desporto e comercialização.

Os efectivos encontram-se separados por sistema de produção (a campo e estabulados), sendo que os animais a campo são agrupados por estado fisiológico, género e idade. Alterações como o aumento do número de animais explorados nas coudelarias, assim como a quantidade de outras espécies produzidas e a intensificação do sistema de pastoreio, determinam o recrudescimento das parasitoses, em especial por estrongilídeos gastrintestinais.

O presente trabalho teve como principal objectivo a identificação do tipo e grau de parasitismo presente em três efectivos equinos do Concelho de Mafra.

O estudo realizou-se em três coudelarias distintas, com sistemas de produção semelhantes (a campo e estabulados), localizadas nas freguesias da Malveira (exploração A), do Gradil (exploração B) e de Mafra (exploração C). Entre Março e Junho de 2012, recolheram-se indirectamente, a 10% de cada efectivo, 53 amostras de fezes, quinzenalmente, perfazendo um total de 477 amostras, que foram sujeitas a análises qualitativas (técnica de Willis) e quantitativas (técnica de McMaster) e a coproculturas.

Foram identificados ovos de estrongilídeos gastrintestinais (EGI) e de *Parascaris equorum* nas três explorações em estudo, estes últimos apenas em animais jovens.

A prevalência da eliminação de ovos de EGI foi superior na exploração A (90,97% de animais positivos) seguida da C com 72,52 %.

O tipo de parasitismo foi o característico para esta espécie animal, com infecções que variaram entre ligeiras e severas, consoante a exploração em causa, facto este que poderá estar directamente relacionado com o esquema de desparasitação implementado para cada efectivo (duas vezes ao ano ou apenas uma desparasitação ao ano).

**Palavras-chave:** parasitas gastrintestinais; equídeos estabulados e a campo; Concelho de Mafra.

## FORTIFICAÇÃO DE ALIMENTOS

Rui Jorge <sup>1</sup> e Paulo Graça <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Assistente Convidado da Escola Superior Agrária de Santarém, Instituto Politécnico de Santarém

<sup>2</sup>Delegado de Saúde no Município de Ribeira Grande, Ministério de Saúde de Cabo Verde

A fome, como um estado permanente de malnutrição, indica que uma determinada população não está a conseguir obter através da dieta os alimentos e nutrientes necessários para uma vida equilibrada e saudável.

A pobreza limita o acesso aos alimentos, aos serviços de saúde e de educação, levando a uma maior propensão para a doença e à diminuição da esperança de vida.

Investir na nutrição contribui para a produtividade, desenvolvimento económico e redução da pobreza através do aumento da capacidade de trabalho, do desenvolvimento cognitivo, da performance escolar e da diminuição do risco de doença e mortalidade.

Uma nutrição deficiente perpetua o ciclo de pobreza e malnutrição através da perda direta de produtividade devido à menor capacidade física e maior predisposição para a doença e indiretamente pela diminuída evolução cognitiva, desperdiçando-se recursos escolares e dos cuidados saúde.

Neste sentido, a presente comunicação visa abordar a fortificação de alimentos como estratégia no combate à malnutrição, incidindo a pesquisa numa revisão da literatura recente sobre o tema, buscando exemplos concretos que possam ser adaptados a contextos distintos.

A suplementação com micronutrientes e a fortificação de alimentos com micronutrientes é cada vez mais, visto como o *gold standard* das intervenções diretas em nutrição, com várias publicações a suportarem esta ideia, como são exemplo disso algumas revisões publicadas na *Lancet* e pelas publicações de peritos dos *Copenhagen Consensus*.

A fortificação de alimentos parece ser uma estratégia promissora para controlar os défices em vários micronutrientes, como são disso exemplo o ferro, o iodo, a vitamina A e o zinco, existindo no entanto, variáveis importantes a analisar, tais como a viabilidade técnica, os custos totais e os rácios custo-efetividade, a segurança e a biodisponibilidade do micronutriente em causa. Sendo fundamental que se faça uma avaliação do impacto que estes programas de fortificação têm nas populações abrangidas.

# ESTUDO DOS FATORES AMBIENTAIS QUE INFLUENCIAM A PRODUÇÃO DE LEITE DE CABRAS DAS RAÇAS SAANEN E ALPINA

Pardal P.<sup>1</sup>, Alves M.<sup>1</sup>, Pascoal R.<sup>2</sup>, Carolino N.<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária de Santarém

<sup>2</sup> Barão e Barão Lda. Quinta Barão. Benavente

<sup>3</sup> Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária

<sup>4</sup> Escola Universitária Vasco da Gama.

A exploração caprina de leite em sistemas de produção intensivos, utilizando raças de elevado potencial produtivo, requer que todos os aspectos do processo produtivo sejam parametrizados, permitindo ao caprinicultor tomar decisões que maximizem a viabilidade económica da exploração.

O trabalho realizado baseou-se na informação de registos produtivos (2966 ciclos produtivos) de 1961 caprinos das raças Saanen e Alpina, obtidos numa exploração comercial.

Determinaram-se algumas estatísticas descritivas da Produção de leite normalizada aos 305 dias de lactação (P305), da Produção de leite Total (PTOT), do mês de parto, da idade ao parto, da duração da lactação, do intervalo entre partos, do período seco e do tipo de parto. Procedeu-se a uma análise de variância com o objetivo de avaliar quais os principais efeitos ambientais que influenciaram a P305 e a PTOT, com um modelo linear que incluiu os efeitos da raça, mês de parto, idade ao parto, dias de lactação, intervalo entre partos, tipo de parto, duração da lactação e da idade ao parto das cabras, com recurso ao Proc Mixed do SAS (SAS, 2004). Avaliou-se ainda o efeito da raça, mês de parto e tipo de parto, na duração da lactação média das cabras.

A raça influenciou significativamente a P305, registando a raça Saanen uma produção média de  $600,01 \pm 16,07$  e a raça Alpina uma produção média de  $642,75 \pm 16,48$  kg. O mês de parto influenciou a produção e a duração da lactação, verificando-se lactações mais longas em cabras paridas em Outubro. A PTOT foi influenciada significativamente pela duração da lactação, que apresentou um valor médio de 406,78 dias. O tipo de parto influenciou a produção de leite, verificando-se um ligeiro acréscimo nas cabras com partos duplos. A P305 foi influenciada pela idade ao primeiro parto. As lactações de primeira, segunda e terceira ordem registaram valores de produção mais altos.

**Palavras-chave:** Caprinos, produção de leite, Saanen, Alpina

# GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM ANADIA: ANÁLISE AOS SEUS RECURSOS E SUSTENTABILIDADE GLOBAL

José Carvalho<sup>1</sup>; Paula Ruivo<sup>1</sup>; Jorge Sampaio<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária de Santarém

<sup>2</sup>Câmara Municipal de Anadia

As questões relacionadas com o ambiente tornaram-se cerne de muitas bases justificativas das mudanças que se pretendem ligar entre os modos e ritmos de vida e a própria sociedade atual. A problemática em torno da gestão de resíduos sólidos é um exemplo do que se acabou de referir. As ações a realizar pelo consumo originam problemas que obrigam e estabelecem constantes avaliações, colocando-se em causa metodologias ou outras questões fundamentais. Fala-se, por exemplo, da dificuldade que existe em satisfazer, num sistema de gestão de recolha de resíduos sólidos urbanos (RSU), todas as partes envolvidas, desde produtores a entidades.

Presentemente, para acompanhar este ritmo de evolução e a sua gestão, é necessário observar a realidade envolvente de forma sistemática e precisa, para se poder concretizar a descrição, classificação e explicação das dimensões construídas, de modo a existir uma base coerente e suficientemente explícita que não gere dúvidas. Para tal as técnicas de pesquisa contemplam fontes documentais e não documentais, como o recurso a inquéritos por questionário e a observação participante dos envolvidos no processo de gestão de resíduos. Ora, como em Portugal é da competência dos municípios a execução das distintas tarefas de gestão das diferentes fases de “vida” dos RSU, desde a sua origem até ao destino final, estas devem assegurar um funcionamento coordenado e contínuo.

O presente estudo de caso pretende caracterizar o serviço de recolha de RSU do concelho de Anadia e recursos globais envolvidos na última década. Constata-se que o município sente uma grande dificuldade na captação de recursos financeiros e de sensibilização por parte dos residentes, sendo o equilíbrio da gestão dos seus RSU um processo não dependente exclusivamente por parte de quem o cria e gere, mas também da forma como é monitorizado, atualizado e intervencionado. Subsistem problemas de sustentabilidade globais, nomeadamente financeiros e materiais.

**Palavras-chave:** resíduos sólidos urbanos, espaços rurais, sistema de gestão, utilizadores

# COMUNICAÇÃO PÚBLICA EM TERRITÓRIOS RURAIS – PERCEÇÕES E PARTICIPAÇÃO DOS ATORES GLOBAIS EM AVELÃS DE CIMA

Paula Ruivo<sup>1</sup>; José Carvalho<sup>1</sup>; Manuel Veiga<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária de Santarém

<sup>2</sup>Junta de Freguesia de Avelãs de Cima, Concelho de Anadia

Vivemos num mundo cada vez mais globalizado e uma das consequências é a crescente concorrência que existe entre territórios, reforçando-se a necessidade de fazer chegar aos públicos interessados, um conjunto de atributos e diferenciações, suficientemente atrativos e apelativos, para que estes territórios sejam “consumidos”, não só pelo seu reconhecimento temporal, mas também pela forma como ele se comunica.

Se até ao momento esta diferenciação era apenas explicitada numa base meramente turística (pelos impactos económicos positivos que normalmente se conseguem), hoje a estratégia deve seguir um plano de marketing capaz de atrair e fixar quer residentes, excursionistas, turistas e investidores, satisfazendo-os.

Dos estudos realizados é comumente aceite que o sucesso da execução de um plano de marketing territorial assenta num modelo participativo que promova e antecipe necessidades e desejos dos atores globais e que valide e identifique os pontos fortes, para ajudar a desenvolver (definir e implementar) uma estratégia sustentável, a prazo. Então é relevante chamar ao processo estes atores (públicos e privados, residentes e visitantes) envolvendo-os nesta identificação, comprometendo-os também nos seus resultados.

Com este artigo apresenta-se então um estudo de caso aplicado a um território rural, na freguesia de Avelãs de Cima, tendo sido utilizada como metodologia um inquérito por questionário a todos os atores.

Enumeram-se os fatores relevantes identificados, assim como os que não se desejam ver aplicados, requisitos evidentes para iniciar uma nova política de comunicação pública.

Deste trabalho já resultou uma nova abordagem pelos atores públicos locais, destacando a perspectiva de utilização de sinergias pela integração dos recursos de duas outras freguesias, estando em construção um projeto comum de rotas com base nos atributos dessas localidades.

**Palavras-chave:** competitividade, territórios, participativo, marketing

## **ESTIMATIVA DAS NECESSIDADES HÍDRICAS ANUAIS DO TRIGO E DO OLIVAL E SUA VARIAÇÃO NO PERÍODO 1965-2000**

Paulo, A., Pinto, H.

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária; Departamento de Ciências Agrárias e Ambiente

O conhecimento das necessidades hídricas das culturas quer de sequeiro quer de regadio é essencial para estudos de adaptação, para dimensionamento de estruturas de armazenamento e distribuição da água, de sistemas de rega, e, em geral para o processo de planeamento dos recursos hídricos.

Essas necessidades dependem da cultura, do clima e do tipo de solo. Para dimensionamento ou estudos de adaptação de culturas a uma região, se não estiverem disponíveis dados meteorológicos diários poderão usar-se dados mensais ou decêndiais. Para captar a variabilidade das necessidades hídricas a sua estimativa deverá ser feita com base na simulação do balanço hídrico para uma série de anos.

Com base em séries longas de dados diários de temperatura máxima e mínima, humidade relativa, insolação e velocidade do vento em Beja calcula-se a evapotranspiração de referência pelo método de Penman-Monteith, no período 1965-2000. Dados diários de precipitação no mesmo período são utilizados para simulação do balanço hídrico considerando um solo representativo da região e a cultura do trigo e olival. Seguidamente efectua-se uma análise de frequências das estimativas mensais e anuais das necessidades hídricas para estas duas culturas por forma a caracterizar os anos mais secos/mais húmidos e detectar tendências de aumento das necessidades hídricas ligadas a eventuais alterações climáticas.

O conhecimento e divulgação das necessidades hídricas das culturas e conseqüentemente das necessidades de água para rega, é fundamental num país onde as situações de escassez ou seca são frequentes e onde a maior procura de água cabe ao sector agrícola. Uma adequada gestão e a melhoria da eficiência hídrica é hoje um imperativo ambiental, uma necessidade estratégica, um interesse económico, e uma obrigação do País em termos de normativo nacional e comunitário.

## MONITORIZAÇÃO E VIGILÂNCIA DO PERFIL FÍSICO-QUÍMICO DE ÁGUAS E DE VARIÁVEIS OPERATIVAS EM ETA E ETAR, POR CARTAS DE CONTROLO

Ana Oleiro, Bruna Rodrigues, Carla Santos, Catarina Medroa, Margarida Gonçalves, Nélia Caneira, Sónia Figueiredo, Pedro Freitas, Cristina Laranjeira

Departamento de Tecnologia Alimentar, Biotecnologia e Nutrição, Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária

O perfil de composição da água altera-se ao longo dos seus ciclos *Hidrológico* e *Antropogénico*, seja por enriquecimento natural, seja por contaminação, comportando-se como um sistema termodinamicamente aberto. São diversos os modelos de equilíbrio natural: estático, estacionário, dinâmico, estável e instável.<sup>1</sup> As cartas de controlo (CC) são um método gráfico de apresentação/comparação de informação, aceite como um dos meios mais eficientes de exercer/visualizar um controlo contínuo de dados, ajudando na detecção de factores não naturais de variação de dados resultantes de processos repetitivos, fornecendo critérios de detecção para a falta de controlo estatístico, ajudando na deteção de erros ou desvios de tendência. Concluiu-se que as CC de *Shewhart*<sup>1</sup>, com cinco linhas gaussianas de referência, são as que melhor se adequam ao estudo de águas, seu quimismo e variáveis operativas. Águas brutas subterrâneas ou superficiais que se destinam ao *Consumo Humano* (DL236/1998), de *Nascente* e *Minerais Naturais* (DL156/1998) apresentam “características físico-químicas estáveis na origem, dentro da gama de flutuações naturais”, observando-se um *equilíbrio estacionário*. Exemplos de estabilidade da sua composição a par da inobservância e a aproximação a outros modelos de equilíbrio, foi contudo registada em CC's neste tipo de águas e em acções de monitorização/vigilância de águas para consumo humano, tratadas em ETA (DL306/2007) ou águas residuais brutas e tratadas em ETAR (DL236/1998). A não observância induz uma não conformidade a ser analisada, explicada e eventualmente corrigida, quando indesejável. Inversões de solubilidade (estival/invernal), pluviosidade, alterações na adução ou nos processos de tratamento, poluição (pontual/difusa),

## PICKLES DE PERA ROCHA “BÊBEDA” EM VINAGRE DE VINHO TINTO AROMATIZADO

Sandy Bernardino; M<sup>a</sup>. Fernanda Ribeiro; Marília Henriques; Cristina Laranjeira

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária, Departamento de Tecnologia Alimentar Biotecnologia e Nutrição

A conservação de vegetais em vinagre é um processo de *picklagem* (do inglês: *pickling*) não fermentativo (*fresh pack*) equivalente ao da tradicional fermentação láctica e organolepticamente muito semelhante<sup>1</sup>. A aptidão tecnológica do vinagre (solvente, extractiva, desinfectante/inoculante) permite, pela maceração de plantas, especiarias, etc, criar uma infusão (líquido de cobertura) selectivamente enriquecida, com novas sensações e/ou funcionalidades. Com vinagres simples de fermentação submergida e pera Rocha de baixo calibre, desenvolveram-se protótipos para uma conserva de fruta, tendo por base o receituário tradicional da “pera bêbeda” (em vinho tinto) e adaptando a *picklagem-fresh* de hortícolas a frutos doces. Articularam-se ensaios tecnológicos e sensoriais<sup>2,3,4</sup>. Formularam-se 31 combinações de vinagre de vinho tinto com pera (inteira, metades, cubos), ensaiando adições de licores, especiarias e plantas aromatizantes. Delineou-se a fórmula de uma conserva agri-doce aromatizada (com adições de flor de anis e/ou canela, frutose, açúcar mascavado e licor). O painel de provadores seleccionou dois dos protótipos desenvolvidos (fig.1), pela excelência, um em vinagre de vinho tinto com adição de vinho do Porto, outro em matriz mista do mesmo vinagre e licor de pera Rocha. Testaram-se variantes da tecnologia de *picklagem*: doce/em salmoura, com branqueamento/antioxidante e com/sem tratamento térmico. As conclusões são ainda preliminares. Pré-salga, edulcoração, adição de antioxidante (E300), de agente de endurecimento (E509) e tratamento térmico final, revelam-se fulcrais na qualidade do produto. Na conserva, os frutos exibem aspecto agradável e firmeza; na infusão, o aroma e gosto é harmonioso e *sui generis*, com notas de canela e flor de anis. Concebido como produto *gourmet* para a *Nova Cozinha*, pretendeu-se criar **inovação** e **conveniência**: novo produto, adaptável à indústria existente e com dupla utilização: consumidos os frutos, o líquido pode usar-se como vinagre-de-mesa (incomum em *pickles*).

## PICKLES E VINAGRETE DE *PHYSALIS PERUVIANA*

Joana Vaz; M<sup>a</sup> Conceição Faro; Isabel Torgal; M<sup>a</sup> Gabriela Lima; M<sup>a</sup> Adelaide Oliveira;  
M<sup>a</sup>. Fernanda Ribeiro; Marília Henriques; Cristina Laranjeira

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária, Departamento de Tecnologia Alimentar Biotecnologia e Nutrição

*Physalis peruviana* é um fruto exótico, de preço elevado, pouco estudado em Portugal. Contém açúcares e um significativo teor em ácidos orgânicos, principalmente cítrico e málico, que explicam o sabor agri-doce. É rico em antioxidantes<sup>1</sup>. Pretendeu-se contribuir para a diversificação da oferta. Articulando ensaios tecnológicos, laboratoriais, sensoriais e aproveitando a aptidão tecnológica do vinagre, criou-se uma linha de novos produtos. Com vinagres simples de fermentação submersa e *Physalis*, desenvolveram-se protótipos para conservas de fruta, adaptando a picklagem *fresh pack* (não fermentativa) de hortícolas a frutos doces. Optimizou-se ainda a formulação de um “vinagrete” suave e aromático, optando pela matriz mista de vinagres de álcool e de vinho branco e *Physalis*, em proporções definidas (fig.1). Neste vinagrete, cujo fruto se preserva inteiro, ausência de edulcoração, de tratamento térmico final e produção prévia de extracto do cálice da *Physalis*, introduzem **inovação** e a mais-valia económica. Para os *pickles*, formularam-se combinações de vinagre de tipo/acidez diferentes (vínicos branco/tinto, de arroz, de fruta, de sidra, de álcool), ensaiando adições de licores (vinho do Porto e *Amarretto*), frutos e hortícolas (além de *Physalis*, mirtilo, murta, amêndoa, cebolinhas, couve-flor e cenoura), edulcorantes (frutose e açúcar mascavado), especiarias e plantas aromatizantes (mostarda, pimentas, gengibre, cravinho, noz moscada, extracto de *physalis*). Delinearam-se fórmulas de *pickles* agri-doce aromatzadas, harmonizando cores, aromas e sabores distintos, conservando-se a acidez *sui generis* do vinagre. As conclusões são ainda preliminares. O painel de provadores destacou diversos protótipos em desenvolvimento, cuja análise físico-química, reológica e microbiológica está em curso. Da tecnologia de picklagem, pré-salga, edulcoração, adição de antioxidante (E300), sulfitação (E220) e/ou adição de ácido cítrico, revelam-se essenciais na qualidade e estabilidade do produto. A pasteurização não foi apreciada pelos provadores. Os frutos exibem aspecto, aroma e sabor agradáveis e surpreendentes, cores brilhantes e a firmeza desejável.

## VINAGRETE DE LARANJA AROMATIZADO COM GENGIBRE, MENTA E PIMENTA PRETA

Débora Carvalho, Inês Fernandes, Mafalda Duarte, Mariya Mash'Yanova, Telma Carvalho, Paula Ruivo, M. José Diogo, Gabriela Lima, M. Adelaide Oliveira, M., Marília Henriques, M. Fernanda Ribeiro, Cristina Laranjeira

Departamento de Tecnologia Alimentar, Biotecnologia e Nutrição, Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária

“Vinagre” é obtido por dupla fermentação alcoólica e acética de substâncias de origem agrícola (EN 13188:2000)<sup>1</sup>. Os citrinos não acetificam espontaneamente.<sup>2</sup> A produção industrial de vinagrete de laranja foi tentada, mas a oferta descontinuada. Os defeitos visíveis em prateleira são a instabilidade da suspensão e escurecimento do líquido e seu depósito, atribuível à caramelização<sup>1-2</sup>. Partindo de vinagres de fermentação submergida e sumo de laranja natural, articularam-se ensaios tecnológicos, laboratoriais e sensoriais. A preferência do painel de provadores pelo aroma suave de protótipos em vinagre de arroz e pelo gosto ácido e intenso dos vínicos, conduziu ao desenvolvimento de “vinagrete” (fig. 1). Otimizou-se a formulação, optando pela matriz mista de vinagres de vinho branco e de arroz, aromatizada (gingibre, menta, pimenta preta) e sumo de laranja, em proporções definidas. Na tecnologia, destaca-se a produção prévia de extrato de hortelã-pimenta em vinagre, adições de goma enológica e ácido L-ascórbico e ausência de edulcoração. No plano físico-químico analisaram-se diferenças em protótipos e padrões e no microbiológico, grupos microbianos associados à qualidade e segurança (matriz/adições). Concluiu-se ser desnecessária a pasteurização final. O protótipo cumpre requisitos de estabilidade microbiológica (pH<3,5; acidez>3,6%). Controlaram-se pontos críticos: alteração de cor da erva aromática na maturação/conservação; instabilidade física da suspensão; sabor “a cozido” e escurecimento. Concebido como produto *gourmet* para a *Nova Cozinha* e com longo tempo de vida de prateleira, conseguiu-se o equilíbrio sensorial através dum aroma suave e sabor frutado, acidez *sui generis*, tonalidade alaranjada (mimetiza o sumo), fluidez e um leve picante no *fim-de-boca*, com uma nota exótica inesperada. A análise financeira destaca a sua adaptabilidade à indústria existente, como oferta economicamente viável, que se insere no *portfolio* de produtos vinagreiros e pode ser um contributo para a valorização e requalificação destes produtos.

## INFLUÊNCIA DA EMBALAGEM A VÁCUO E DO PROCESSAMENTO A ALTA PRESSÃO NA ESTABILIDADE DO CARAPAU SECO

António José Faria Raimundo; Vanessa Andreia da Silva Rodrigues; Cristina Maria Carruço Laranjeira; Maria Gabriela de Oliveira Lima Basto de Lima

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária de Santarém

Na Nazaré seca-se carapau ao longo de todo o ano. O peixe é perecível e o seu prazo de validade é limitado na presença de ar (Özogul *et al.*, 2004). A embalagem a vácuo conjugada com a refrigeração, tornaram-se correntes na conservação. O processamento a alta pressão (HPP) podendo ser uma ferramenta útil na conservação (Erkan *et al.*, 2010), potencialmente aborda muitos dos recentes desafios enfrentados pela indústria piscatória (Erkan *et al.*, 2011), com efeitos mínimos sobre o sabor e atributos nutricionais, apesar de poder induzir a alterações na textura e na aparência.

Valorização do carapau seco da Nazaré, com o intuito de preservar as características organolépticas e a inocuidade.

Embalamento a vácuo, ou em conjunto com HPP (400 MPa, 5 min), e avaliação da estabilidade, aos trinta dias após processamento, através da avaliação de: cor; textura; pH; ABVT; cinza total; cloreto de sódio; contagem de microrganismos a 30°C; análise sensorial.

Entre carapaus, carapaus embalados a vácuo e carapaus embalados a vácuo e submetidos a HPP: o ABVT foi superior no embalado a vácuo; a humidade foi mais elevada nos não processados; o sal foi reduzido pelo HPP, que aumentou o brilho e tornou os carapaus esverdeados e amarelados; o vácuo aumentou a intensidade da cor; e foram preferidos os carapaus não processados.

O HPP retardou a degradação microbiológica, sem manutenção das características sensoriais. Para entender o efeito do HPP ter-se-á de: estudar maior número de amostras; os carapaus embalados a vácuo e submetidos a HPP, antes da análise sensorial deverão ser arejados para eliminação de cheiros adquiridos e para que a cor possa retornar à inicial; avaliar a existência de microrganismos indicadores de higiene e de segurança.

**Palavras-chave:** carapau; salga; secagem; processamento por alta pressão (HPP); embalagem a vácuo; qualidade.

# CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA E NUTRICIONAL DA MURTA E PRODUÇÃO DE IOGURTE

Sandra Santos; Ana Teresa Ribeiro; Paula Pinto; Helena Mira

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária de Santarém, Departamento de Tecnologia Alimentar Biotecnologia e Nutrição

*Myrtus communis* L., da família das Myrtaceae, é um arbusto perene típico da flora mediterrânea. Em Portugal cresce principalmente no centro e sul do país. As folhas e frutos são tradicionalmente usados como desinfetantes, antissépticos e como agentes hipoglicémicos [1]. Diferentes partes da planta podem ser usados na indústria alimentar para aromatizar carne e molhos [2], para fazer licores, vinagre e compota [3]. O fruto, a murta, é uma pseudobaga carnuda, elipsóide, de cor azul-escura ou negra, contendo várias sementes.

Os objectivos do presente trabalho foram a caracterização química e nutricional da murta numa primeira fase e avaliar uma possível aplicação tecnológica das bagas, nomeadamente o iogurte de doce de murta. Foram analisados alguns parâmetros físico-químicos do iogurte e realizou-se uma análise sensorial de modo a testar a aceitação do produto junto de possíveis consumidores.

Os principais resultados obtidos para as bagas de murta fresca foram: humidade 69,5% (m/m); cinzas 1,3% (m/m); gordura 1,1% (m/m); proteína 1,4% (m/m); glúcidos 26,8% (m/m) e pH 5,19. O iogurte apresentou um pH 4,57 e a acidez total foi de 98,3mL NaOH/dm<sup>3</sup>.

Mais de 60% dos cerca de 25 provadores atribuíram a classificação de bom ou muito bom à aceitabilidade geral do iogurte. Alguns provadores realçaram o facto das sementes das bagas de murta serem adstringentes e adquirem uma textura crocante.

# MONITORIZAÇÃO DA VARIABILIDADE ESPACIAL DO SOLO ATRAVÉS DE SENSORES DE CONDUTIVIDADE ELÉTRICA APARENTE

Grifo<sup>1,2</sup>, A. R. L. & Marques da Silva<sup>2,3,4</sup>, J. R.

<sup>1</sup>Escola Superior Agrária de Santarém, Departamento de Ciências Agrárias, Santarém.

<sup>2</sup>Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrâneas- ICAAM, Universidade de Évora

<sup>3</sup>Universidade de Évora, Departamento de Engenharia rural.

<sup>4</sup>Centro de Inovação em Tecnologias de Informação – CITI, Évora

A gestão diferenciada de zonas de produção implica *a priori* a definição de zonas homogéneas de tratamento.

A identificação destas zonas pelo processo tradicional de amostragem está associada a dificuldades em termos de tempo e custo. Contudo, o avanço da tecnologia tem tornado possível a disponibilidade de equipamentos que permitem a recolha e registo de um elevado número de dados georreferenciados com aplicações em agricultura. Os equipamentos com sensores elétricos e eletromagnéticos têm mostrado bons resultados na quantificação da condutividade elétrica do solo através dos métodos da resistividade e da indução eletromagnética. Os valores de condutividade elétrica aparente têm sido relacionados com propriedades do solo como teor de matéria orgânica, humidade, teor de argila, capacidade de troca catiónica, teor de sais na solução do solo e textura. Assim, a produção de mapas de condutividade elétrica aparente do solo, ao permitir estimar indiretamente certas propriedades do solo, tem evidenciado um contributo importante no delineamento de zonas homogéneas de solo, proporcionando um apoio relevante no planeamento e gestão da atividade produtiva.

**Palavras-chave:** condutividade elétrica aparente; sensores de resistividade; sensores de indução eletromagnética

# HOW TO CHANGE OR TRANSFORM A COORDINATE SYSTEM INTO A MAP LAYER? THE ANSWER IN ARCMAP

Grifo<sup>1,2</sup>, A. R. L. & Ferreira, A.<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior Agrária de Santarém, Departamento de Ciências Agrárias, Santarém, Portugal

<sup>2</sup>Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrâneas-ICAAM, Universidade de Évora.

<sup>3</sup>Centro Interdisciplinar de História, Culturas e Sociedades da Universidade de Évora – CIDEHUS.

The application of new technologies to agricultural activity, associated with the Global Positioning System, generates high amount of georeferenced information. Thus, we are often confronted with different assignments of coordinate systems. The transformation of data from one source of information into the data coordinate system from another source is a prior and fundamental step to any analysis of georeferenced information.

This study aims to know and understand the transformation process of geographical coordinates into rectangular ones and vice versa, as well as the transformation between different coordinate systems, through the ArcMap software tools because it is a question often asked by students and others who try to use the GIS (Geographic Information Systems) tools.

**Keywords:** Geographic Information Systems, coordinate systems, georeferencing

## GIS CONTRIBUTION FOR IMPLEMENTING AGRICULTURAL CROPS

Ferreira, A.<sup>12</sup> & Grifo, A.<sup>13</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Santarém,

<sup>2</sup>Centro Interdisciplinar de História, Culturas e Sociedades da Universidade de Évora – CIDEHUS

<sup>3</sup>Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrânicas – ICAAM, Universidade de Évora

The Geographic Information Systems (GIS) are an essential tool in approaching various analysis operations whose results permit to question the cultural choices on a determined agricultural space. The handling and analysis of any entity with well-defined geographical positioning will allow the construction of surfaces that will be fundamental on the information crossing. The interpretation of the analysis performed will potentiate the knowledge allowing a more conscious and thoughtful decision making.

In the essay which is presented, the data used – aerial photography and elevation points– refer to Quinta do Quinto (property of Escola Superior Agrária de Santarém). It will be about this agricultural space that will be obtained new information capable of complementing the current knowledge of this space. To achieve this goal several surfaces will be generated such as the digital terrain model, contours, slopes and aspect.

**Keywords:** Geographic Information Systems, surface analysis, information crossing.

## **ESTUDO EXPLORATÓRIO DA ESTIMATIVA INDIRETA DE LICOPENO VIA ANÁLISE COLORIMÉTRICA DE GENÓTIPOS DE TOMATEIRO DE ACESSOS TRADICIONAIS FRESCOS E REFRIGERADOS**

Helena Lucas<sup>1</sup>, Isabel Torgal<sup>1</sup>, Conceição Faro<sup>1</sup>, Antonieta Santana<sup>1</sup>, M<sup>a</sup> Paula Pinto<sup>1</sup>, Cristina Laranjeira<sup>1</sup>, Fátima Lopes<sup>1</sup>, Fátima Quedas<sup>1</sup>, M<sup>a</sup> Gabriela Lima<sup>1</sup>

Departamento de Tecnologia Alimentar, Biotecnologia e Nutrição, Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária

A coleção de tomateiro (*Lycopersicon esculentum* Mill) do Banco Português de Germoplasma Vegetal, do INRB, reúne dezenas de acessos, em caracterização. Este trabalho apresenta resultados preliminares de cor vs teor de licopeno de alguns acessos de tomateiro do BPGV (2011-2012), para estabelecer indicadores de qualidade e ligações com a análise química/nutricional, em acessos de tomate fresco/refrigerado. Estes 2 parâmetros são relevantes na caracterização da qualidade de espécies *Lycopersicon*, destacando-se também, o °Brix, pH, firmeza dos frutos e suas correlações paramétricas<sup>1</sup>. O estudo realizou-se em 10 acessos de tomateiro, fresco e refrigerado a 5 °C. As alterações de cor/pigmento durante o amadurecimento do tomate são caracterizadas por redução de clorofila e uma acumulação rápida de carotenoides, particularmente licopeno. Por vezes, devido à conveniência e facilidade no uso de medição de cor, o conteúdo de licopeno na polpa do tomate pode ser determinado sem a necessidade de se proceder a uma análise química, pelo facto de haver uma boa correlação entre a cor do fruto e o teor de licopeno<sup>2</sup>. Por tudo isto se justifica a existência de ferramentas de controlo de qualidade em toda a fileira, começando na seleção de genótipos nos programas de melhoramento genético do tomateiro. No presente trabalho foi possível verificar que a medição da cor da polpa homogeneizada pode ser considerada como uma das melhores alternativas para se estimar indiretamente a concentração de licopeno através da coordenada a\* dos frutos do tomateiro. Quer em fresco quer em refrigerado, sendo possível estabelecer uma correlação exponencial entre esses parâmetros. De um modo geral, não se registaram alterações significativas de licopeno após uma semana de refrigeração.

## **ESTUDO E DETERMINAÇÃO DO ÍNDICE CRIOSCÓPICO DE NATA PASTEURIZADA COM VISTA À OTIMIZAÇÃO DE CIRCUITO**

RIBEIRO<sup>1</sup>, Ana Marisa; CABRAL<sup>2</sup>, Alexandra; PINTO<sup>1</sup>, Ana F.

<sup>1</sup> Escola Superior Agrária de Santarém, Instituto Politécnico de Santarém

<sup>2</sup> Médica Veterinária com Pós-graduação em Segurança Alimentar

O mercado exige cada vez mais às indústrias do setor alimentar mudanças de fabrico, sujeitando as empresas a encontrar soluções que garantam a qualidade final dos produtos alimentares, o que implica apertados controlos internos nas empresas.

O presente trabalho teve como objetivo caracterizar a nata pasteurizada com a definição de valores alvo do índice crioscópico, relacionando-os com alterações de valor de densidade da mesma, como vista à otimização de circuitos de desnate em termos de tempo de arraste.

Os ensaios realizaram-se numa empresa de Produção e Comercialização de Leite e Produtos Lácteos. Trabalhou-se com amostras de 27 natas diferentes e as colheitas foram efetuadas em vários pontos do circuito de produção: saída da desnatadeira (I,II); "buffer" (I,II) ; tanque de armazenagem de nata pasteurizada (I, II e III). Determinaram-se, o índice crioscópico com um Crioscópio Cryostar I (marca Funke Gerber) e no produto final, os valores da densidade da nata homogeneizada a 20 °C, segundo a NP 474:1983.

Para o índice crioscópico, obtiveram-se os seguintes valores médios, respetivamente, à saída da desnatadeira, buffer e tanques de armazenagem, de -0,540°C; -0,520°C; -0,511°C. Para a densidade no produto final, os resultados foram muito constantes (0,986). Foi-se verificar se existia correlação entre os valores médios do índice crioscópico e os valores de densidade no produto final.

Sabendo que o leite/nata deverá ter um ponto de congelação igual ou inferior a -0,520°C (portaria nº533 de 1993), sabendo que o valor do índice crioscópico pode ser alterado fazendo variar os tempos de arraste, sugere-se como forma de melhorar o índice crioscópico ao longo do circuito de desnate a alteração dos tempos de arraste, aumentando inicialmente e diminuindo o tempo no final. Quanto aos valores obtidos para a densidade da nata, estão concordantes com as percentagens de gordura obtidas no produto final. Não existe uma correlação entre a densidade e o índice crioscópico para a nata.

# AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE *Salmonella* spp. EM PEITOS DE FRANGO EMBALADOS EM ATMOSFERA PROTETORA

Rosa, L. e Neves, A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária, Departamento de Tecnologia Alimentar, Biotecnologia e Nutrição.

De acordo com o relatório sobre zoonoses da *European Food Safety Authority* (EFSA), as infeções por *Salmonella* spp. são a segunda zoonose humana mais relatada na UE. Na UE os frangos representam apenas 3,4% dos reservatórios animais de *Salmonella* spp. e 5,5 % de amostras de carne fresca de aves de capoeira da UE encontram-se contaminadas com salmonelas. A monitorização de alimentos de origem animal realizada pela *Autoridade de Segurança Alimentar e Económica* (ASAE) entre 2008 e 2010, evidenciou 3% de prevalência de *Salmonella* spp. em preparados de carne e em carne picada de aves.

O estudo efetuado teve como principal objetivo avaliar a prevalência de *Salmonella* spp. em peitos de frango embalados em atmosfera protetora.

Recolheram-se 120 amostras de peito de frango embaladas em atmosfera protetora e refrigeradas a 4°C, em diferentes dias de desmancha, durante um período de seis meses. Os peitos de frango foram obtidos a partir de carcaças de frango (*Broilers*), de produção intensiva, abatidos num matadouro industrial de aves.

A análise microbiológica para pesquisa de *Salmonella* spp. foi realizada pelo método de imunodeteção através do sistema *MiniVidas* (*Salmonella* spp. SLM, *BioMérieux*), no primeiro e último dia de validade. Todas as amostras positivas foram confirmadas de acordo com os procedimentos da Norma ISO 6579:2002.

A partir dos resultados obtidos na pesquisa de *Salmonella* spp. em 25 gramas de peito de frango, verificou-se uma prevalência desta bactéria em 6,7% das amostras analisadas no primeiro dia de validade do produto, enquanto as amostras analisadas no último dia de validade a prevalência foi de 11,7%.

O estudo demonstrou que a prevalência de *Salmonella* spp. em peitos de frango embalados em atmosfera protetora é superior aos resultados apresentados pela EFSA pela ASAE.

**Palavras-Chave:** *Salmonella* spp.; salmonelose; peito de frango; atmosfera protetora.

## VALIDAÇÃO INTERNA DE MÉTODOS DE CONTAGEM DE BOLORES E LEVEDURAS EM PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL

Filipe, V., Cardigos, A.<sup>1</sup>, Paulo, A.<sup>2</sup> e Neves, A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> BIOEVOLUTION

<sup>2</sup> Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária, Departamento de Ciências Agrárias e Ambiente

<sup>3</sup> Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária, Departamento de Tecnologia Alimentar, Biotecnologia e Nutrição

Um dos desafios para a indústria alimentar são os bolores e leveduras, que podem deteriorar qualquer tipo de produto alimentar afetando as características organolépticas e a qualidade comercial. A deterioração microbiana de produtos de origem vegetal tem como principal fator a atividade da água ( $a_w$ ), no entanto nos fungos encontramos populações que podem crescer com  $a_w \geq 0,95$  ou  $< 0,95$ .

O estudo realizado teve como objetivo a validação interna do método *Petrifilm YM* da 3M em relação ao método da Norma ISO 21527-1/2:2008, para a contagem de bolores e leveduras em produtos de origem vegetal.

A escolha das matrizes alimentares esteve relacionada com a suscetibilidade destas à deterioração por fungos, tendo sido analisadas as amostras seguintes: saladas de vegetais (n=70) e saladas de frutas (n= 35), produtos de pastelaria com creme (n=75) e sem creme (n= 161). As análises microbiológicas seguiram as recomendações e regras da Norma ISO 7218:2007. Os resultados obtidos foram analisados estatisticamente segundo a Norma ISO 16140:2003 (Anexos R e S).

Apesar do número de amostras analisadas, na grande maioria não houve crescimento de fungos através de nenhum dos métodos. Tendo em conta as amostras com contaminação por fungos, os valores das contagens de bolores e leveduras evidenciou que o método *Petrifilm YM* (3M) apresenta resultados próximos do método de referência.

Os métodos de referência são, na sua grande maioria, laboriosos, dispendiosos e demorados. Através dos resultados obtidos na validação interna, considera-se que o método *Petrifilm YM* (3M) é indicado e adequado para a contagem de bolores e leveduras em matrizes alimentares de origem vegetal.

**Palavras-Chave:** produtos de origem vegetal; bolores e leveduras; métodos de contagem.

# DETERMINAÇÃO DO TEOR DE HUMIDADE EM GOMAS ENOLÓGICAS POR TÉCNICA DE SECAGEM AZEOTRÓPICA: MÉTODO DE DESTILAÇÃO DE *BIDWELL-STERLING*

Cátia Henriques; Helena Mira; Cristina Laranjeira

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária, Dep. Tecnologia Alimentar Biotecnologia e Nutrição

As gomas são polissacáridos. Possuem a característica de serem altamente hidrófilas, com a conseqüente redução da mobilidade/actividade da água ( $a_w$ ). O método de referência para a determinação quantitativa da água (humidade) em gomas enológicas (arábicas), é a secagem em estufa de ar. Este processo apresenta limitações metodológicas, particularmente com materiais pulveréos, que por secagem em estufa tendem a formar grumos ou membrana/crosta superficial impermeável, que actua como barreira à difusão e remoção em superfície da humidade do material. Neste contexto, surge como alternativa a secagem azeotrópica, em que se adiciona ao produto a secar, um solvente que com a água forme um azeótropo de mínimo e que além disso, seja relativamente imiscível (a frio) com a água. Por destilação, a água contida na amostra passa azeotropicamente com o solvente arrastador, quando em fase gasosa, a uma temperatura de ebulição constante (temperatura azeotrópica); depois da condensação e por arrefecimento, separa-se nitidamente do solvente que a arrastou, em gotas que se depositam no tubo graduado do separador de água (fig. 1).<sup>1</sup> O método implementado no DTABN é um *Procedimento Interno ESAS*, por destilação azeotrópica de *Bidwell-Sterling*. Como solvente arrastador testou-se o xileno e o tolueno, tendo-se seleccionado o primeiro, face aos resultados prévios obtidos, tendo em conta condições de exactidão e precisão, para satisfazer critérios de aceitação recomendados<sup>2</sup>. Este processo interno evita a degradação térmica da goma, formação de crosta e perda de material volátil, que afecta a exactidão dos resultados, como se verificou em estufa, conduzindo a erros por excesso. Contudo, pelo consumo de reagentes e uso de material específico, só se justifica a destilação azeotrópica, quando o processo de secagem da goma em estufa (pó ou granulado), apresenta os defeitos e limitações já mencionados.

**ÓLEOS ALIMENTARES USADOS: INDICADORES DE DEGRADAÇÃO DA  
QUALIDADE. DEFINIÇÃO DE CRITÉRIOS E MELHORES PRÁTICAS  
LABORATORIAIS DISPONÍVEIS,  
NO ÂMBITO DA PREVENÇÃO, REQUALIFICAÇÃO E VALORIZAÇÃO DE  
OAU'S**

Cláudia Ventura; Sara Bermejo; M<sup>a</sup> Conceição Faro; Isabel Torgal; M<sup>a</sup> Gabriela Lima;  
M<sup>a</sup> Adelaide Oliveira; Marília Henriques; M<sup>a</sup> Fernanda Ribeiro; Cristina Laranjeira

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária, Dep. Tecnologia Alimentar Biotecnologia e Nutrição

A qualidade dos óleos é variável, função da origem, aplicação e funcionalidades.<sup>1</sup> Questiona-se, a nível da nutrição/saúde humanas e da ambiental, como avaliar o estado de degradação e o destino a dar a óleos alimentares usados (OAU), em fim de vida<sup>1</sup>. Processos de fritura e reutilizações sucessivas conduzem à degradação irreversível, por diferentes vias: contacto, química, enzimática e microbiana, esta associada a estados severos de rancificação<sup>2</sup>. Portugal possui uma indústria activa na produção de óleos alimentares (OA) e tradição na sua valorização não alimentar: sabões, mais recentemente, biodiesel. A caracterização físico-química de OA's permite estabelecer perfis de composição e seleccionar parâmetros indicadores de qualidade (IQ), para evidenciar/quantificar atributos de qualidade, genuinidade e tipicidade, assegurando o valor económico/nutricional/segurança alimentar, mas onde amiúde se recorre a técnicas analíticas de referência dispendiosas, impraticáveis em pequenos laboratórios e na indústria de restauração. O destino final dos OAU's, em Portugal, está a cargo dos produtores e embora se implemente a recolha obrigatória -que incorre na mistura dos óleos com perda de rastreabilidade-, o principal destino é ainda o envio/descarga dos OAU's para a rede de esgotos: um problema ambiental e um desperdício de matéria-prima, que pode ser requalificada e valorizada, inclusive por novas abordagens. O projecto (2012-2013) resultou da parceria: Grupo Os Mosqueteiros & UIIPS/IPS, visando o cumprimento do Decreto-lei nº267/2009 e tendo como entidade executora a ESAS. Propôs-se a análise de OAU's em contexto real de uso e com degradação induzida em laboratório, pela correlação dos parâmetros: *Humidade, aw, Acidez Total (AT), Índice de Peróxidos (IP), Índice de Iodo (IndI), Cor (CIE e CIELab), Absorvência no UV* e monitorização por análise microbiológica<sup>1</sup>. As conclusões são preliminares. Os parâmetros *aw, AT, IP e cor CIELab* revelam-se promissores como *Indicadores de Degradação da Qualidade*. *IndI, Cor CIE e Absorvência no UV*, perfilam-se como métodos de referência.

# **CORRELAÇÃO ENTRE A CONTAGEM DE COLIFORMES TOTAIS E A CONTAGEM DE *Escherichia coli* EM SUPERFÍCIES E EQUIPAMENTOS/UTENSÍLIOS DE TRABALHO DE ESTABELECIMENTOS DA ÁREA ALIMENTAR**

Carvalho, D<sup>1</sup>; Cardoso, A<sup>2</sup>; Henriques, M<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Tecnologia Alimentar, Biotecnologia e Nutrição  
Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária

<sup>2</sup>Departamento de Controlo Alimentar, L.M.V. - Laboratório de Medicina Veterinária

O presente estudo teve como objetivo a verificação da existência de uma correlação entre contagens elevadas de coliformes totais e a contagem de *Escherichia coli* (*E. coli*) em superfícies e equipamentos/utensílios de trabalho de estabelecimentos da área alimentar. Para a produção de um produto alimentar de boa qualidade microbiológica é indispensável controlar a eficácia dos processos de higienização das superfícies e equipamentos/utensílios que contactam com os alimentos. Uma das consequências mais graves da má higienização nestes estabelecimentos é a contaminação dos alimentos e a possibilidade de ocorrência de toxinfecções de origem alimentar. Dentro dos coliformes fecais, *E. coli* é a espécie considerada como melhor indicador de contaminação fecal. Este microrganismo é um indicador da possibilidade de presença de microrganismos patogénicos de origem entérica.

Este estudo decorreu durante o período de Fevereiro a Abril de 2013. Foram analisadas 2028 amostras recolhidas em talhos, peixarias, charcutarias, padarias, cafés, take-away e restaurantes. As amostras foram recolhidas utilizando a técnica de recolha de Zaragatoas de acordo com a Norma ISO 18593:2002. Na contagem de coliformes totais a 37 °C e de *E. coli* foi utilizado o método da *Escherichia coli* β-D-glucuronidase positiva, de acordo com o protocolo validado pela AFNOR e utilizando o meio COLI ID.

Na apreciação dos resultados obtidos neste estudo utilizaram-se os critérios de aceitabilidade internos do LMV. Verificou-se que mais de 85% das amostras apresentaram níveis inferiores ao valor máximo de referência relativamente a coliformes totais e *E. coli*. Das amostras que evidenciaram a presença destes dois grupos microbianos, apenas em 2,17% foi encontrada uma correlação entre ambos, o que significa que a presença do grupo microbiano indicador coliformes totais nem sempre significa a existência de uma contaminação de origem fecal. Estes resultados foram encontrados nas amostras de superfícies, em particular de talhos e peixarias.

## CONTAGEM DE *Bacillus cereus* EM PRODUTOS DE PASTELARIA

Carvalho, T.<sup>1</sup>; Cardigos, A.<sup>2</sup>; Henriques, M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Tecnologia Alimentar, Biotecnologia e Nutrição  
Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária

<sup>2</sup>Departamento de Controlo Alimentar, L.M.V. - Laboratório de Medicina Veterinária

O presente estudo teve como objectivo a contagem de *Bacillus cereus* em produtos de pastelaria sem e com creme. *Bacillus cereus* é um agente responsável por intoxicações alimentares que produz dois tipos de toxinas, diarreica e emética. Este microrganismo tem origem no solo e no pó, sendo um contaminante comum dos cereais e outros alimentos, encontrando-se à superfície dos invólucros dos grãos. As farinhas resultantes dos cereais servem de matéria prima para o fabrico de numerosos alimentos, especialmente na panificação e produtos de pastelaria. É um microrganismo que produz esporos termorresistentes que o tornam particularmente adaptado aos alimentos tratados termicamente, como é o caso dos produtos de pastelaria, existindo por isso a possibilidade de aparecimento neste tipo de produtos.

Este estudo decorreu durante o período de Fevereiro a Abril de 2013. A contagem de *Bacillus cereus* foi feita de acordo com a norma ISO 7092. Foram analisadas 1070 amostras, pertencendo 675 aos produtos de pastelaria sem creme e 395 aos produtos de pastelaria com creme. Os resultados obtidos foram avaliados de acordo com os critérios microbiológicos estabelecidos pelo Instituto Nacional de Saúde (INSA) Dr. Ricardo Jorge.

Verificou-se que mais de 95% destes produtos apresentaram níveis inferiores ao valor máximo de referência relativamente a *Bacillus cereus*. Quanto aos produtos que apresentaram níveis superiores, ele pertencem maioritariamente ao grupo dos produtos de pastelaria com creme. Nestes produtos, depois da cozedura ainda são adicionados os recheios, que já não vão sofrer qualquer cozedura, e que poderão dar origem a recontaminações. Em termos de segurança alimentar dos consumidores, os resultados obtidos foram satisfatórios.

# QUESTÕES SIGNIFICATIVAS PARA A GESTÃO DA ÁGUA- SINTESE DAS QUESTÕES IDENTIFICADAS NAS VÁRIAS REGIÕES HÍDROGRAFICAS

Pinto, H.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior Agrária de Santarém, Departamento de Ciências Agrárias e Ambiente.

O INAG e as oito Administrações de Região Hidrográficas do Continente, disponibilizaram em Janeiro de 2009 os documentos com informação de suporte à consulta pública, designados por QSiGA - Questões Significativas para a Gestão da Água, que constituíram a base deste trabalho. A identificação das QSiGA, constituiu assim, uma fase importante para a elaboração dos Planos de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH), tanto mais importante quanto as questões se enquadrem nos objectivos ambientais propostos e retratem a real situação das regiões em estudo. A consulta pública numa fase prévia à elaboração dos planos constituiu uma metodologia inédita, nos processos de consulta pública.

A metodologia seguida teve por base a análise dos 8 documentos publicados. Foi efectuada uma análise e síntese das questões seleccionadas como significativas para cada região hidrográfica, ou seja, os aspectos mais relevantes a considerar na gestão da água, a integrar nos primeiros PGRH.

Para cada uma das regiões hidrográficas são apresentadas as questões relativas a pressões e impactos consideradas significativas. Para algumas são apresentadas possíveis causas e efeitos. Para além dos aspectos das componentes biológica e hidromorfológica na maioria das regiões hidrográficas as questões identificadas, reportam fundamentalmente a aspectos relacionados com a qualidade físico-química das águas, aspectos conhecidos no reflexo da poluição das águas.

As questões identificadas, foram objecto de estudo através da aplicação dos programas de medidas especificados nos PGRH. Cumpre-se assim, um ciclo de planeamento e gestão de recursos hídricos nos termos da aplicação da Directiva Quadro da Água de forma a cumprir os objectivos ambientais definidos e alcançar o BOM estado das águas até 2015.

# **CRIAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE UMA EMENTA SEMANAL NUM RESTAURANTE DE UMA SUPERFÍCIE COMERCIAL COM AVALIAÇÃO QUALITATIVA E QUANTITATIVA**

Patrícia Luís & Paula Pinto

Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Santarém

Hoje em dia verifica-se uma tendência crescente para o consumo de refeições fora de casa<sup>1</sup>. A preocupação da Restauração no cumprimento de requisitos relacionados com a segurança e com a qualidade alimentar tem vindo a aumentar desde a criação do Codex Alimentarius. Por outro lado, existe uma maior preocupação pela qualidade nutricional das suas ementas como forma de prevenir doenças crónicas associadas à alimentação.

## **Objetivos**

Este trabalho pretendeu elaborar ementas na restauração de uma superfície comercial; a avaliação qualitativa e quantitativa das ementas e a elaboração de um inquérito sobre a satisfação da referida ementa.

Foram elaborados 100 inquéritos aos clientes sobre os seus hábitos e preferências alimentares. Foi elaborada e avaliada uma ementa semanal de segunda-feira a domingo. Após 4 meses de implementação das ementas foram elaborados inquéritos de satisfação aos clientes.

Dos inquiridos, 73% refere comer sopa e hortícolas/salada diariamente. Os pratos preferidos são de carne (31%) e peixe (30%), acompanhados de arroz/massa (52%) e salada (37%). A fruta é a sobremesa preferida (52%). Após a análise dos inquéritos de preferências alimentares, foi elaborada uma ementa semanal, tendo sido obtida a classificação de 52,9% (avaliação Aceitável<sup>1</sup>).

Após a implementação da ementa a maioria dos inquiridos classificou o plano de ementa como bom (63%). A variedade alimentar foi considerada boa (58%), seguido de razoável (41%). A confecção dos pratos foi considerada boa 68% e o serviço prestado foi indicado como bom (77%) e muito bom (16%).

A maioria dos inquiridos preocupa-se em ter uma alimentação saudável. Dos quatro meses de implementação da ementa, concluímos que os clientes consomem mais pratos de carne e/ou menus de carne comparativamente com os pratos e menus de peixe.

## PRAXE ACADÉMICA: RAZÕES, EMOÇÕES E RELAÇÕES

Luís Gonzaga<sup>1,2</sup>; Daniela Pinto<sup>1</sup>; Daniela Salvado<sup>1</sup>; Patrícia Brás<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Escola Superior de Desporto de Rio Maior

<sup>2</sup> Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém

O contexto, ambiente e percurso académicos do ensino superior representam um significativo desafio relativamente às vivências e práticas anteriores do ensino secundário e levanta pertinentes questões no âmbito da adaptação e desenvolvimento psicossocial dos próprios estudantes. Para a maioria destes, vivendo a primeira saída de casa, o impacto deste processo de socialização e vivência da cultura académica e/ou associativa é potenciado pela participação em jantares, festas e tradições nas quais se inclui a praxe académica. É, muitas vezes, no quadro destas práticas iniciáticas de integração que pequenos desvios ou exageros mínimos transformam situações comuns de lazer e convívio positivo em momentos de adversidade e intenso *stress* para os “caloiros”. Perante a afirmação de poder e do estatuto de superioridade, por parte de hierarquias bem definidas e legitimadas num código que os precede, os “caloiros” veem-se obrigados a desenvolver e/ou mobilizar recursos pessoais e psicossociais para lhes fazer face, num processo em que o apoio e suporte social de terceiros tem um papel facilitador e otimizador (Pais Ribeiro, 2000). Este estudo visa avaliar razões e emoções associadas a uma prática comum recolhida nas vivências académicas e a importância da qualidade de relacionamento interpessoal com o grupo turma de pertença. Na recolha de dados foi utilizado um questionário desenhado a partir de um episódio de jantar / festa académica, com uma situação de coação / agressão, vitimização e suporte como estrutura narrativa e o convite à tomada de perspectiva empática (cognitiva e emocional) de um dos três atores (veterano, caloiro e padrinho ou madrinha). Para avaliar a qualidade das relações interpessoais com a turma foi utilizado o Inventário da Qualidade dos Relacionamentos Interpessoais (IQRI) (Pierce, 1994; Neves & Pinheiro, 2006). Os resultados apurados numa amostra de 105 estudantes da Escola Superior de Desporto de Rio Maior são discutidos em função das variáveis sociodemográficas consideradas e sugerem uma relação significativa entre a tomada de perspectiva empática e a perceção de suporte no relacionamento com a turma.

**Palavras-chave:** Praxe académica; Vivências académicas; Suporte Social; Qualidade das Relações Interpessoais.

## “ESTILOS DE APRENDIZAGEM E BOAS PRÁTICAS ACADÉMICAS EM ESTUDANTES DA ESCOLA SUPERIOR DE DESPORTO DE RIO MAIOR”

Luís Gonzaga<sup>1,2</sup>; Ana Sarmiento<sup>1</sup>; Cláudia Caldeira<sup>1</sup>; Ilpo Lalli<sup>1</sup>; Lino Martinho<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Escola Superior de Desporto de Rio Maior

<sup>2</sup> Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém

A implementação ou concretização do processo de Bolonha tem confrontado alunos e professores com novos desafios que convidam à modificação de práticas de ensino e de aprendizagem enraizadas de décadas. Em particular, o aluno tem sido convertido progressivamente no protagonista do seu próprio processo de aprendizagem, abandonando o papel passivo que tradicionalmente lhe era atribuído, deixando ao professor o papel de mero facilitador e orientador deste processo. Em consequência destas alterações, as estratégias de aprendizagem e as práticas dos estudantes ao lidar com este processo adquirem um interesse acrescido. Este estudo avalia os estilos de aprendizagem (através do Questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem; Kolb, Honey e Mumford, 1992; Miranda e Morais, 2008) e a sua relação com as práticas académicas (através do Inventário de Boas Práticas dos Estudantes no Ensino Superior; Chickering & Schlossberg, 1995; Pinheiro, 2007, 2008) de uma amostra de 108 estudantes (43,5% do sexo feminino e 56,5% do sexo masculino) da Escola Superior de Desporto de Rio Maior, distribuídos pelos cursos de licenciatura em Psicologia do Desporto e do Exercício, Gestão das Organizações Desportivas, Treino Desportivo, Desporto, Condição Física e Saúde, e Desporto de Natureza e Turismo Ativo. Os dados apurados são discutidos em função das variáveis sociodemográficas consideradas e permitem desde já a afirmação de uma relação estreita entre os estilos de aprendizagem dos estudantes e as boas práticas académicas, em particular, ao nível do respeito pelas diferenças de capacidades e formas de aprendizagem, da manutenção de expectativas positivas, da otimização do tempo nas tarefas, e da gestão de recursos (gestão do ambiente, desafios e oportunidades académicas e gestão dos recursos pessoais e sociais). É ainda considerada a possibilidade de intervenção sobre as estratégias de ensino-aprendizagem de estudantes e professores e na facilitação dos processos de integração e adaptação dos estudantes no âmbito do apoio psicopedagógico e socioeducativo no ensino superior.

**Palavras-chave:** Estilos de Aprendizagem, Boas Práticas Académicas, Ensino Superior.

# ANÁLISE DA QUALIDADE DO SISTEMA DE OBSERVAÇÃO DA TÉCNICA YOP CHAGI NO TAEKWONDO

Mata, Carlos<sup>1</sup> & Louro, Hugo<sup>1</sup>,

Escola Superior de Desporto de Rio Maior - Instituto Politécnico de Santarém

O presente estudo teve como objetivo o processo de construção, validação de um sistema de observação do comportamento técnico na modalidade de taekwondo com o objetivo de análise a análise da estabilidade técnica na execução do Yop Chagi. O instrumento foi composto por um sistema de Formatos de Campo, com base em referências da metodologia observacional e modelos biomecânicos de Taekwondo, O Yop chagi foi dividido por três fases, 1ºSaída do pé do chão, 2ºInício da extensão da perna momento de contacto, 3ºInício da flexão da perna extensão da coxa, segundo (Wasik, J. 2009) dando especial importância a seis critérios taxionómicos que agregam na forma de códigos alfa-numéricos a informação decisiva para descrever comportamentos que definem a técnica Yop Chagi. Para garantir o rigor e objectividade do instrumento recorrendo ao Índice de Kappa (Anguera, 1993; Blanco 1993, 1997), foi efectuada a análise à qualidade e validade do instrumento com base nos registos de cinco observadores treinados (inter-observadores, 95%) e, para efeitos de precisão, de mais um perito (intra-observador, 96%). Como conclusão, considera-se o sistema de observação com viabilidade e fiabilidade pois obtivemos valores de elevada concordância.

**Palavras-chave:** Taekwondo Metodologia Observacional, Validação, Análise Técnica, Yop Chagi

# PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E SEUS EFEITOS SOBRE A SAÚDE MENTAL EM PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM DEPRESSÃO

Diana Cordeiro<sup>1</sup>, Nuno Borda D'Água<sup>4</sup>, Luís Cid<sup>1,2,3</sup>, João Moutão<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM-IPS)

<sup>2</sup>Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém (UIIPS)

<sup>3</sup>Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD)

<sup>4</sup>Serviço de Psiquiatria e Saúde Mental do Centro Hospitalar Oeste Norte (SPSM-CHO)

A prática de atividade física (AF) está associada a benefícios tanto físicos como psicológicos. Desta forma, importa saber até que ponto estes resultados se podem generalizar em pacientes diagnosticados com depressão, envolvidos em consultas de acompanhamento

O objetivo principal deste estudo é verificar qual a relação entre atividade física e a saúde mental e bem-estar em pessoas com depressão.

O estudo integrou duas componentes distintas: a) estudo transversal, que contou com a participação de 50 pacientes diagnosticados com depressão ( $M = 50$ ;  $DP = 11$ ), onde foi analisada a relação entre os níveis de atividade física e a depressão, autoestima e satisfação com a vida; b) estudo longitudinal, que consistiu no desenvolvimento de um programa de atividade física a 15 pacientes diagnosticadas com depressão ( $M = 47$ ;  $DP = 12$ ) para verificar as diferenças entre os valores nas variáveis analisadas antes e após o mesmo.

Os resultados indicam-nos a existência de uma correlação negativa e significativa entre os níveis de depressão e os valores de autoestima e satisfação com a vida. Estas duas últimas variáveis apresentam também uma correlação significativa positiva. Foram apenas verificadas diferenças significativas entre os níveis de depressão de indivíduos ativos e inativos. No programa de atividade física os resultados indicam-nos a existência de diferenças significativas nos valores iniciais e finais de satisfação com a vida e autoestima, ainda que o mesmo não tenha acontecido com os níveis de depressão.

Os resultados obtidos sugerem que a prática de atividade física poderá trazer benefícios para a saúde de pacientes diagnosticadas com depressão.

**Palavras-chave:** atividade física, depressão, autoestima, satisfação com a vida, saúde mental.

# ESTUDO DA SATISFAÇÃO COM SUPORTE SOCIAL E A ATIVIDADE EM IDOSOS

Cristiana Mercê, Solange Santos, Dora Ferreira, Carla Chicau Borrego

Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém

A presente investigação teve como objetivo perceber se existe associação entre a satisfação com o suporte social e atividade em idosos. Suporte social definido como a disponibilidade/existência de unidades sociais que podem ajudar ou auxiliar o indivíduo, tais como a família ou os amigos (Dunst & Trivette, 1990). Visto que o processo de envelhecimento é substancialmente afetado por diversos fatores (PRB, 2009) analisámos o suporte social tendo em conta as seguintes variáveis: i) género; ii) número de filhos, e iii) nível socioeconómico.

Participaram no presente estudo 183 idosos não institucionalizados com idades compreendidas entre os 65 e 89 anos ( $M=82,22 \pm 5,74$ ). Para a definição de idoso considerámos os indivíduos com idade superior ou igual a 65 anos (OMS, 2012).

Foram utilizadas as versões portuguesas dos questionários de Satisfação com o Suporte Social (ESSS, Ribeiro, 1999), e Estilos de Vida para Idosos.

No que concerne á satisfação com o suporte social, ao nível descritivo, os idosos apresentam valores médios mais elevados na dimensão satisfação com a família ( $M=3,74 \pm 1,11$ ) seguido satisfação com as amizades ( $M=3,52 \pm 0,97$ ), pela intimidade ( $M=3,50 \pm 0,89$ ) e atividades sociais ( $M=2,93 \pm 0,83$ ). Ao nível da atividade, a qual congrega entre outras questões associadas á atividade física, á realização de atividades em grupo e ao hábito de passear, apresenta valores médios de  $3,10 \pm 0,68$ . Quanto ao género, embora os idosos masculinos apresentem valores médios superiores em todas as dimensões não se registaram diferenças significativas. No que respeita ao número de filhos (0, 1, 2, 3, 4<sup>+</sup>) e ao nível socioeconómico (baixo, médio e médio-alto) não se verificaram diferenças significativas na perceção de satisfação com o suporte social.

Verifica-se que existe uma correlação positiva entre a atividade e o suporte social nas dimensões satisfação com amizades, intimidade e atividades sociais. Sendo que quanto maior a perceção de satisfação com suporte social, maior a atividade do idoso.

**Palavras-chave:** Satisfação, Suporte Social, Idosos e Atividade.

# A FORMAÇÃO DO TREINADOR DE FUTEBOL NO CONTEXTO ACADÊMICO

Eduardo Teixeira, Nuno Loureiro, João Paulo Costa

Curso Treino Desportivo / Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém

O treinador de futebol apresenta um estatuto relevante na sociedade atual (Meinberg, 2002). A sua formação deve agregar um modelo ajustado com base num conjunto de competências resultantes da produção e uso de saberes organizados e integrados adequadamente face às exigências da prática profissional (PNFT, 2010).

Formação de técnicos desportivos na área do Futebol, que intervenham no Sistema Desportivo ao nível da formação e alto rendimento.

O Instituto Português do Desporto e da Juventude (IPDJ) através do Plano Nacional de Formação de Treinadores (PNFT, 2010) salienta que o desporto tem uma articulação com a economia e com o emprego pelo que é decisivo garantir aos treinadores uma qualificação de qualidade. Desta forma, é importante “uma exigência da carga horária; formação em exercício; estágio tutorado; novas atribuições de responsabilidades das Federações com o UPD; e formação para a obtenção da CTD” (PNFT, 2010).

A opção Futebol do Curso de Treino Desportivo da ESDRM procura, desde 1998, responder às necessidades salientadas pelo PNFT (2010), pelo que o seu modelo assenta numa formação contínua da modalidade ao longo de seis semestres (Modalidade Desportiva I, II e III), num total de 540 horas (210, 150 e 180 horas em cada ano, respetivamente) acrescido do estágio profissional. Progressivamente, o aluno é estimulado a estabelecer contatos com o seu contexto profissional de intervenção através da realização de dezasseis unidades de formação relacionadas com o Modelo Técnico Tático do jogo, o ensino do jogo, construção do exercício de treino, intervenção pedagógica, investigação no futebol, planeamento, capacidades motoras, modelo de jogo e análise de jogo.

A organização da MD de futebol do curso de Treino Desportivo possibilita uma formação integral do aluno enquanto treinador perante uma uniformização no planeamento, intervenção e reflexão desejado pelo PNFT.

## A POTÊNCIA ANAERÓBIA EM FUTEBOLISTAS INFANTIS

Mendes, J.<sup>1,3</sup>; Vences Brito AM<sup>1,2</sup>; Rodrigues Ferreira, MA<sup>1,3</sup>; Fernandes, R.<sup>1</sup> & Prudente, J.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ESDRM – Rio Maior, Portugal;

<sup>2</sup>CIDESD – Portugal;

<sup>3</sup>UMa – Universidade da Madeira

O metabolismo anaeróbio, fundamental no futebol, não está profundamente caracterizado em jovens atletas (10-12 anos), nem o papel que a prática regular da modalidade tem no seu desenvolvimento. Pretende-se avaliar se o treino é um fator conducente à evolução deste metabolismo.

Onze futebolistas masculinos ( $11,3 \pm 0,5$  anos;  $146,3 \pm 6,4$  cm;  $44,1 \pm 6,9$  kg;  $20,6 \pm 2,7$  kg•m<sup>-2</sup>; Tanner: 1) federados (T), com o mínimo de 2 anos de prática e onze rapazes ( $10,9 \pm 0,3$  anos;  $144,1 \pm 5,5$  cm;  $40,1 \pm 7,3$  kg;  $19,2 \pm 2,4$  kg•m<sup>-2</sup>; Tanner: 1) sem prática desportiva formal (NT) foram avaliados (*Wingate Test*) ao nível da potência e capacidade anaeróbia (PAN e CAN) com recurso a um cicloergómetro (Monark 894E) com o objetivo de se compreender se a prática desportiva federada é um fator conducente à existência de diferenças significativas entre os grupos.

Foram analisados e comparados os resultados (PASW 18.0) obtidos pelos participantes.

Nos resultados dos T (PP:  $333,2 \pm 39,0$  W; AP:  $210,5 \pm 22,1$  W; PPrel:  $7,6 \pm 0,8$  W•kg<sup>-1</sup>; APrel:  $4,8 \pm 0,7$  W•kg<sup>-1</sup>) e NT (PP:  $288,6 \pm 59,4$  W; AP:  $183,5 \pm 31,8$  W; PPrel:  $7,2 \pm 1,0$  W•kg<sup>-1</sup>; APrel:  $4,6 \pm 0,7$  W•kg<sup>-1</sup>) verificou-se existirem diferenças significativas entre os grupos no PP e AP.

Os resultados indicam que em termos absolutos os grupos distinguem-se ao nível da PAN (PP) e da CAN (AP). No entanto, estas diferenças podem ser causadas por fatores neurológicos e maior coordenação motora dos participantes T em relação aos NT e não por uma efetiva evolução do metabolismo anaeróbio resultante do treino. Caso contrário, o mesmo se verificaria nas variáveis relativas (PP<sub>Rel</sub> e AP<sub>Rel</sub>)

Conclui-se que o treino não é um fator conducente à evolução do metabolismo anaeróbio na amostra estudada.

**Palavras-chave:** Potência Anaeróbia; Infantis; Futebol; Metabolismo Anaeróbio; Bioenergética

# A PRÁTICA DA ATIVIDADE FÍSICA NO DISTRITO DE SANTARÉM: A POSTURA DOS SÉNIORES PRÉ E PÓS-REFORMA

Sónia Morgado<sup>1,2,3</sup>; Pedro Sequeira<sup>1,2,3,4,5</sup>; Leonor Ferreira<sup>5</sup>; Georgette Lima<sup>5</sup>; Ricardina Silva<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Escola Superior de Desporto de Rio Maior

<sup>2</sup> Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém

<sup>3</sup> Centro Investigação em Qualidade de Vida

<sup>4</sup> Centro de Estudos em Educação, Tecnologia e Saúde

<sup>5</sup> Rede Europeia Anti pobreza, Núcleo Distrital de Santarém

A prática regular de atividade física constitui-se um benefício importante no bem-estar do ser humano, uma vez que resulta de uma necessidade natural do corpo e permite a manutenção do equilíbrio mental e o prolongamento da saúde física do indivíduo. Destarte, a integração da sua prática no processo de envelhecimento, é uma forma de gerar benefícios potenciadores de uma postura positiva perante o processo de envelhecimento.

O estudo procura identificar qual a postura dos indivíduos séniores relativos à atividade física em dois momentos diferenciados, antes da reforma e pós-reforma, no distrito de Santarém.

No âmbito do projeto de investigação e colaboração multidisciplinar entre a UIIPS e a Rede Social Plataforma supraconcelhia da Lezíria e do Médio Vale do Tejo, aplicou-se um questionário para avaliar as expectativas dos indivíduos séniores. A amostra é formada por 943 (68,8% femininos e 31,2% masculinos) sujeitos do distrito de Santarém, com idades compreendidas entre os 40 e os 77 anos, com uma média de idades 54,80 e desvio padrão de 3,57.

Para a presente análise, para além das questões referentes à caracterização sociodemográfica (género, idade, estado civil, escolaridade e profissão) analisam-se apenas as questões acerca dos hobbies atuais e potenciais no âmbito de uma vida profissionalmente menos ativa (reforma).

Os resultados evidenciam que a proporção de séniores com uma postura favorável em relação à prática de exercício físico se altera significativamente com a entrada na reforma, denotando-se um decréscimo das opiniões favoráveis, relativas à prática desportiva ( $\chi^2 = 156,542$ , p-value = 0,000).

Num contexto demográfico em que o envelhecimento das sociedades é um elemento preponderante, existe a necessidade de inculcar, desde cedo, a necessidade de se manter uma vida longa e saudável, para a qual contribui a prática regular de exercício físico.

**Palavras-Chave:** Atividade Física; Séniores; Saúde; Qualidade de vida.

# OS IDOSOS DE HOJE: A VISÃO DOS ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR DA ÁREA DO DESPORTO

Sónia Morgado<sup>1,2,3</sup>; Anabela Vitorino<sup>1,2</sup>; Ana Moreira<sup>1</sup>; Francisco Correia<sup>1</sup>; Ricardo Gonçalves<sup>1</sup>; Ricardo Jorge<sup>1</sup>; Sara Almeida<sup>1</sup>

1 Instituto Politécnico de Santarém Escola Superior de Desporto de Rio Maior

2 Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém

3 Centro Investigação em Qualidade de Vida

O aumento da esperança de vida humana é um dos maiores avanços da medicina e sociedade moderna, e um dos desafios económicos, sociais e políticos da Humanidade face ao envelhecimento da população. Este fenómeno, característico do mundo ocidental, também é observado em Portugal, o que condiciona as características demográficas, e consequentemente sociais. Neste contexto, torna-se pertinente estudar a existência de estereótipos sobre as pessoas idosas de futuros técnicos superiores de desporto.

Este estudo procurou identificar os estereótipos cerca das pessoas idosas em estudantes da Escola Superior de Desporto de Rio Maio (ESDRM), em função do ano, curso e género.

Neste estudo 180 estudantes, inscritos no ano letivo 2013/14 nos cinco cursos a funcionar na ESDRM, a partir de uma amostragem não-causal, por conveniência. A média de idades é de 21,28 e desvio padrão de 2,7, sendo 32% femininos e 68% masculinos.

Para a sua conceção recorreu-se à metodologia quantitativa, aplicando-se a Escala de Estereótipos de Magalhães (2010), constituída por 40 questões, em formato tipo likert, com 4 possibilidades de resposta.

Os inquiridos manifestaram, quanto ao género semelhantes imagens sobre as pessoas idosas e/ou velhice, com exceção relativas à decadência física e psíquica. No que concerne ao curso e ao ano os inquiridos apresentam diferentes imagens nas questões da produtividade, capacidade de aprendizagem, demência, decadência social, visualização (rugas, cabelos, beleza, utilização da imagem), cuidadores, inteligência e escolarização. Para além das diferenças comuns, existem ainda diferenças na perceção quanto à tristeza, ao pensamento na morte à clareza de pensamento e ao abandono social (curso), e diferenças nos estereótipos da depressão e virilidade (ano).

Através da análise dos resultados e perante as competências subjacentes à formação de estudantes na área das Ciências do Desporto, reforça-se a pertinência da abordagem desta temática, com particular incidência da Psicologia do Envelhecimento, nomeadamente nos aspetos sociais, culturais e psicológicos.

**Palavras-Chave:** *Estereótipos, Pessoas Idosas, Competências, Ensino Superior.*

## **BOLAS PARADAS NO FUTEBOL: OLHAR O PASSADO PARA PERSPECTIVAR O FUTURO**

Nuno Loureiro<sup>1</sup>, Eduardo Teixeira<sup>1</sup>, João Paulo Costa<sup>1</sup>, João Prudente<sup>2</sup>, Pedro Sequeira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Curso Treino Desportivo / Escola Superior de Desporto de Rio Maior

<sup>2</sup>Universidade da Madeira

As bolas paradas (BP) têm ganho importância no futebol atual, constituindo-se como uma oportunidade de fazer golo num jogo, onde cada vez é mais difícil concretizar (Sousa & Garganta, 2001). Simultaneamente, os estudos efetuados sobre a análise destes momentos têm crescido pelo que a sua preparação e a melhor estratégia a aplicar se revestem, também, de grande importância (Garganta, 2008).

Pretendemos fazer uma reflexão dos estudos efetuados sobre as BP com o intuito de analisar a sua evolução, o estado presente e perspetivar futuras investigações.

A média de golos nos jogos de futebol têm vindo a diminuir o que aliada a uma eficácia baixa no jogo de futebol, torna as BP uma excelente oportunidade de finalização (Garganta & Gréhaigne, 1999). Verifica-se, também, um aumento significativo na sua eficiência (Grant, 2000), havendo mais golos a serem marcados na sequência destes lances, entre 25% a 40% dos golos marcados (Ensum, Taylor & Williams, 2000). As equipas de topo têm um uso mais efetivo das BP (Horno & Williams, 2002), pelo que o seu treino é essencial (Herraez, 2003), podendo-se simular situações onde as variáveis contextuais podem influenciar no rendimento e na tomada de decisão dos jogadores em competição (Lago, 2010).

Com o aumento da importância das BP, e devido ao menor número de investigações acerca do seu treino, é importante construir e desenvolver investigações acerca desta temática, em diferentes contextos e escalões, de modo a perceber-se quais as características que os exercícios devem ter para potenciar a sua aprendizagem e desenvolvimento.

Os estudos atuais sobre bolas paradas são sobre equipas de alto rendimento e essencialmente descritivos. Sendo a temática atual e pertinente é sugerido o aprofundamento das investigações, contemplando a análise de outros contextos e a auscultação dos treinadores de topo.

## PREFERÊNCIAS DOS PRATICANTES DE *INDOOR-CYCLING*, RELATIVAMENTE AO COMPORTAMENTO PEDAGÓGICO DO INSTRUTOR

Cristiana Mercê<sup>1</sup>, Susana Franco<sup>1,2</sup>, Susana Alves<sup>1,3</sup>, Francisco Campos<sup>4</sup> & Vera Simões<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> Escola Superior de Desporto de Rio Maior - Instituto Politécnico de Santarém

<sup>2</sup> Centro de Estudos em Educação, Tecnologia e Saúde

<sup>3</sup> Centro de Investigação em Qualidade de Vida

<sup>4</sup> Escola Superior de Educação de Coimbra - Instituto Politécnico de Coimbra

A manutenção dos clientes na prática desportiva está diretamente relacionada com a sua satisfação, que por sua vez deriva da congruência entre a preferência e a perceção dos praticantes acerca do comportamento do instrutor (Chelladurai, 1990; Collishaw et al., 2008; Franco, 2009).

Analisar as preferências dos praticantes de *Indoor-cycling* acerca do comportamento pedagógico dos instrutores na atividade.

Participaram no estudo 389 praticantes de *Indoor-cycling*, de vários ginásios de Portugal, do género feminino (51,4%) e do masculino (48,6%), com uma média de idades de  $31,5 \pm 9,4$  anos.

Para conhecer as preferências dos praticantes, foi utilizado o Questionário de “Comportamento Pedagógico dos Instrutores de Fitness” (Franco, 2009). Foi realizada uma análise descritiva (média e desvio padrão) de cada um dos 33 comportamentos pedagógicos.

Os praticantes referiram preferir que os comportamentos que ocorram com maior duração, enquanto o instrutor realiza exercício, sejam: encorajar; realizar exercício assumindo o papel de praticante; avaliar positivamente a prestação dos praticantes; realizar afetividade positiva de forma a criar bom clima na aula; explicar como realizar os exercícios. Por sua vez, quando o instrutor não está a realizar exercício, os praticantes referiram preferir que os instrutores realizem, em maior duração, os seguintes comportamentos pedagógicos: encorajar; questionar acerca da compreensão dos exercícios ou do estado físico dos praticantes; realizar afetividade positiva de forma a criar bom clima na aula; corrigir e explicar como realizar os exercícios; ouvir as intervenções dos praticantes. Concluiu-se que encorajar, realizar afetividade positiva de forma a criar um bom clima de aula, bem como explicar a realização dos exercícios, são comportamentos que os instrutores deverão ter em consideração nas aulas de *Indoor-cycling*, uma vez que estes comportamentos foram referidos como aqueles que os praticantes mais preferem, independentemente do facto do instrutor estar ou não estar a realizar exercício.

**O TRABALHO QUE ANTECEDE O DESPORTO:  
CULTURA ORGANIZACIONAL E SATISFAÇÃO PROFISSIONAL DE AGENTES  
DESPORTIVOS**

Luís Gonzaga<sup>1,2</sup>; Ricardo Jorge<sup>1</sup>; Sara Almeida<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém

<sup>2</sup> Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém

A competitividade do desporto nacional encontra-se cada vez mais relativa, ou cativa, no discurso dos seus agentes, dos constrangimentos da competitividade da respetiva economia com manifesto impacto na produtividade interna das associações desportivas e dos clubes. O seu capital humano, predominantemente em acumulação e/ou de participação voluntária, é igualmente fator e reflexo de um mercado de concorrência muito desigual. Este estudo empírico procurou identificar o tipo de cultura organizacional predominantemente percebida no contexto laboral onde os sujeitos exercem a sua atividade principal e avaliar a sua influência sobre a satisfação no trabalho e ainda as eventuais diferenças em função das variáveis sociodemográficas numa amostra de 83 agentes desportivos (dirigentes, treinadores e praticantes) com idades compreendidas entre os 18 e os 63 anos (média de 31,10 + 10,40), sendo 52 (62,7%) do sexo masculino e 31 (37,3%) do sexo feminino. Na sua atividade profissional, a maioria (48; isto é, 57,8%) encontra-se ligada ao setor dos Serviços e os restantes ao Comércio, Indústria e Agricultura. Do total dos participantes neste estudo, 18 (21,7%) exercem funções de chefia. Recorrendo a uma metodologia quantitativa, a cultura organizacional foi medida com o *First Organizational Culture Unified Search (FOCUS)* (Neves, 1994) construído a partir de um modelo tipológico de quatro quadrantes (cultura de apoio, cultura de inovação, cultura de objetivos e cultura de regras) e a satisfação no trabalho com a Escala de Satisfação no Trabalho (Locke, 1976; Lima, Vala, & Monteiro, 1994) composta por oito parâmetros: perspectiva de promoção, organização e funcionamento do departamento, colaboração e clima de relação com os colegas de trabalho, renumeração, competência e funcionamento do superior imediato, trabalho que desempenha, competência dos subordinados, e satisfação geral. Os resultados apurados sugerem contextos laborais predominantemente caracterizados por uma cultura de regras. Por outro lado, a perceção de uma cultura de objetivos apresenta um elevado valor preditivo da insatisfação profissional com a remuneração com que se correlaciona significativamente.

**Palavras-chave:** Cultura Organizacional; Satisfação Profissional; Trabalho; Desporto.

## **ESTÁGIO CURRICULAR NO CONTEXTO ACADÉMICO: O CASO DO FUTEBOL NA ESDRM**

João Paulo Costa; Eduardo Teixeira & Nuno Loureiro

Curso Treino Desportivo, Escola Superior de Desporto de Rio Maior, UIIPS.

A licenciatura em treino desportivo incorpora um estágio (em consonância com o Programa Nacional de Formação de Treinadores - PNFT), potenciando a integração no mercado de trabalho. Os graduados deste curso terão aptidões para desenvolverem funções de Diretor Técnico, Treinador Principal e Treinador Adjunto, na área do Futebol, no âmbito da formação e do alto rendimento.

Uniformização dos processos formativos/avaliativos de todos os intervenientes: Orientadores Académicos (OA), Orientadores Profissionais (OP) e Estagiários (E) e enquadramento de temáticas (observação, análise, planeamento, execução e avaliação do processo ensino-aprendizagem, treino e rendimento) ajustadas ao contexto técnico profissional, visando o desenvolvimento dos conhecimentos adquiridos.

O Instituto Português do Desporto e da Juventude (IPDJ), tem procurado uniformizar a formação de treinadores através da elaboração do PNFT. Desde a sua implementação a nossa licenciatura, legalmente enquadrada e atualizada com a legislação em vigor, apresenta uma estrutura similar à proposta pelo Regulamento de Estágios para o Curso de Treinador de Desporto proposto pelo IPDJ (2011).

O acompanhamento do Estagiário deverá ser efetuado pelo OP e supervisionado pelo OA. O aluno (E) será enquadrado por um Plano Individual de Formação (PIF) discutido e aprovado pelos orientadores, cujo carácter específico será ajustado ao contexto e à função que desempenhará. O Modelo de Formação prevê o acompanhamento, reflexão, discussão, orientação, supervisão e avaliação das atividades do aluno pelos orientadores ao longo do ano, de acordo com o Guião Conceptual das Tarefas dos Estagiários, e pretende não só expor as tarefas que terão de realizar mas também os conteúdos, salvaguardando a importância da inovação.

A elaboração e aplicação do regulamento de estágio possibilitaram uma uniformização no planeamento, intervenção e reflexão, funcionando como guia para todos os intervenientes.

# INCIDÊNCIA E PREVALÊNCIA DE LESÕES NO TAEKWONDO EM PORTUGAL

Mata, Carlos<sup>1</sup> & Vences Brito, António<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Desporto de Rio Maior - Instituto Politécnico de Santarém

<sup>2</sup>International Martial Arts and Combat Sports Scientific Society – IMACSSS, Poland

No desporto, a necessária disponibilidade constante para a prática, treino e competição, exige aos atletas que estes desenvolvam e apresentem sempre bons índices de capacidade e condição física. Um dos fatores que poderá condicionar a disponibilidade dos atletas para a prática, é a lesão. Nos desportos de combate, concretamente no Taekwondo, as características específicas desta modalidade envolve um risco crescente do surgimento de lesão, associada com o contacto com o oponente em treino ou em competição.

Tendo em consideração a natureza multifactorial das lesões desportivas e a delimitação dos fatores de risco intrínsecos e extrínsecos, o presente estudo tem como objetivo identificar e conhecer a incidência e prevalência das lesões desportivas no Taekwondo, e a sua caracterização.

Numa amostra de 195 atletas nacionais, agrupados em 4 escalões etários (6-11anos; 12-17anos; 18-34anos; +34 anos), foi aplicado o inquérito de morbilidade referida, o qual se reportava ao registo de episódios de lesão das três últimas épocas.

Verificou-se que 58,9% da amostra não sofreu qualquer lesão. Nos participantes que referiram ter sofrido lesões, estas distribuíram-se com a seguinte incidência: 58% nos 18-34 anos, 51% nos 12-17 anos, 30% nos +34 anos e 19% nos 6-11. No escalão de +34 anos, um terço referiram a existência de mais do que um episódio de lesão.

Os tipos de lesões mais comuns foram as musculares 47%, e as mais prevalentes as entorses 27,6% e fraturas 13%, que aconteceram fundamentalmente em Treino (74%), durante o Período Competitivo (69,1%), sendo estas provocadas ações técnicas (61%) de pontapear (30,9%), incidentes em 75% das lesões referidas sobre os Membros Inferiores (pé 26%; Joelho 19,5%).

Os resultados identificam uma prevalência de lesões musculares e articulares nos membros inferiores, derivadas de situações de treino, devido a ações técnicas de percussão realizadas com os membros inferiores, no período competitivo. Sendo o período competitivo o de maior intensidade de treino de combate e competição institucional, deverá o treinador, em articulação com os atletas e os agentes desportivos envolvidos na competição, desenvolver estratégias de intervenção para minimizar a ocorrência de acidentes traumáticos lesivos da condição de física dos atletas.

**Palavras-chaves:** Lesões desportivas; Taekwondo; Desportos de Combate; Artes Marciais.

## **PRÁTICA VARIADA E EFICIÊNCIA DE REMATE EM JOGADORAS DE FUTSAL**

Pinto, N.; Melo, J.; Azevedo, P.; Seabra, A.; Canas, C.; Branco, M., & Catela, D.

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Desporto de Rio Maior

A aprendizagem de uma habilidade motora é favorecida pela prática variada (Schmidt, 1975). Este estudo teve como objetivo verificar se o treino variado poderia melhorar a eficácia de remate à baliza de uma equipa de Futsal Feminina.

A amostra compôs-se por 16 jogadoras ( $24,4 \pm 4,86$  anos de idade) da mesma equipa, divididas aleatoriamente em 2 grupos: i) controlo ( $n=7$ ) – que manteve o treino habitual; e, ii) experimental ( $n=9$ ) – no qual foi implementado um programa de prática variada “por blocos”, durante 3 sessões de treino, que incluiu remates: de posições angulares distintas, para baliza pequena, e para metade vertical da baliza, foram praticados em condição. Foi dada instrução “Olha para a baliza e acerta no espaço vazio”. Em tarefas critério, recolheu-se a frequência de sucesso de remate antes, durante (grupo experimental) e após o período do estudo.

Os grupos não se diferenciaram no pré-teste. No pós-teste, o grupo experimental revelou tendência para mais golos que o grupo de controlo. O grupo de controlo não se diferenciou na prestação entre pré e pós-teste; mas, o grupo experimental concretizou significativamente mais golos no pós-teste que no pré-teste. Durante o período de prática variada, o grupo experimental aumentou significativamente a frequência de golos no remate de frente para a baliza; mas não no remate para baliza pequena, nem para o espaço esquerdo da baliza; revelando tendência para melhoria no remate ao espaço direito da baliza.

A prática variada “por blocos”, juntamente com orientação para deteção de informação visual pertinente, favoreceu a melhoria de eficiência de remate em jogadoras de Futsal; mesmo com uma fase de aquisição reduzida. No entanto, só as situações de concretização mais fáceis revelaram melhoria efetiva.

## **O PONTAPÉ DE CANTO NAS FINAIS DOS CAMPEONATOS DO MUNDO DE FUTEBOL: A EVOLUÇÃO DEFENSIVA**

Nuno Loureiro<sup>1</sup>; João Fernandes<sup>1</sup>; Rúben Gonçalves<sup>1</sup>; Eduardo Teixeira<sup>1</sup>; João Paulo Costa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Curso Treino Desportivo / Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém

As bolas paradas têm conquistado, nas últimas décadas, relevância no futebol (Carling, Williams & Reilly, 2005). O seu estudo tem-se destacado principalmente na fase ofensiva mas com um crescendo de investigação da fase defensiva. Os pontapés de canto dos lances mais estudados pela importância que têm no resultado final (Baranda & Lopez Riquelme, 2012; Borrás & Baranda, 2005).

Analisar as finais dos campeonatos do mundo de futebol (1966-2010) para observar a tendência defensiva dos pontapés de canto no que diz respeito ao método defensivo, número de jogadores nos postes e ao número de jogadores dentro da grande área.

Recorreu-se à metodologia observacional (Anguera, M.T., Villaseñor, A.B., Losada Lopes, J.L. & Mendo, 2000) para análise da fase defensiva do pontapé de canto através da construção e validação de um sistema de observação. A amostra foi constituída por 12 jogos e 24 equipas.

Foram analisados 147 pontapés de canto. Os principais resultados indicam que não existiram grandes alterações nos métodos de jogo, sendo a defesa mista o mais utilizado. No número de jogadores nos postes verificou-se que em 1966 foram utilizados, maioritariamente, dois jogadores (um em cada poste). Na maioria das finais as equipas apenas colocavam um jogador no primeiro poste; no mundial de 2010 a tendência foi colocar um jogador no segundo poste e no mundial de 2002, as equipas optaram por não colocar nenhum jogador nos postes. Quanto ao número de jogadores na grande área verificou-se que a tendência foi aumentar o número de jogadores a defender estes lances. Nos primeiros mundiais as equipas defendiam essencialmente com seis/sete jogadores. Nos últimos mundiais já colocavam, em média oito/nove jogadores na grande área, variando em função do resultado no marcador.

As finais dos mundiais indicam que há uma tendência gradual, ao longo dos anos, para uma maior segurança no posicionamento defensivo das equipas.

## **PERFIL PSICOLÓGICO DE CONDUTORES DO DISTRITO DE LISBOA – ÁREA PERCEPTIVO COGNITIVA – CATEGORIAS B e D**

Borges, P.; Silva, C.

Escola Superior de Desporto de Rio Maior – Instituto Politécnico de Santarém

As principais funções psicológicas dos condutores no ato de condução, correspondem a uma boa capacidade perceptiva e de atenção para captarem o que ocorre em seu redor, a uma identificação e discriminação dos estímulos que constituem as situações e problemas de trânsito que devem ser resolvidos, percecionando-os, interpretando-os e avaliando-os, de modo a tomar decisões através de uma ação rápida e precisa (Hoffmann & Gonzalez, 2003).

O objetivo deste estudo descritivo exploratório é estudar e analisar o perfil perceptivo-cognitivo dos condutores do distrito de Lisboa, para percebermos se existem diferenças estatisticamente significativas entre as categorias B (táxistas) e D (transporte coletivo de passageiros), através de Bateria de avaliação psicológica (BAPCON 2011), nas dimensões atenção e rapidez perceptiva.

A amostra é constituída por 82 condutores, 41 da categoria B e 41 da categoria D, do género masculino e com idades compreendidas entre os 28 e os 72 anos de idade. A análise estatística foi efetuada através do SPSS versão 20 para Windows. Para testar o efeito da função utilizámos o T- Student. Os pressupostos de normalidade de distribuição e de homogeneidade de variâncias foram analisados pelos K-S e teste de Levene.

A idade média dos condutores da categoria D (M= 44,4) sendo a escolaridade predominante o 3.º ciclo; na categoria B a idade média (M= 54,2) e a escolaridade predominante o 1.º ciclo. A estatística descritiva demonstra que os condutores da categoria D apresentam resultados superiores na atenção e rapidez perceptiva, no perfil mais positivo de condutor.

Igualmente existem diferenças estatisticamente significativas entre as categorias B e D no que concerne à rapidez perceptiva.

Deste estudo conclui-se que os condutores da Categoria D (Transportes Coletivos de Passageiros) obtiveram valores superiores aos da Categoria B (Táxi), justificando a nossa hipótese de estudo: Existem diferenças significativas no perfil psicológico dos condutores.

# A FORMAÇÃO PROFISSIONAL AINDA COMPENSA? O VALOR ESTRATÉGICO DA QUALIFICAÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS

Sónia Morgado<sup>1,2,3</sup>; Luís Gonzaga<sup>1,2,3</sup>

1 Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém

2 Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém

3 Centro Investigação em Qualidade de Vida

O programa de ajuda financeira a Portugal aproxima-se do final deixando marcas profundas nas organizações e nas pessoas. As leis do trabalho flexibilizaram-se para aumentar a produtividade e a competitividade da economia nacional mas as pessoas sentem-se cada vez mais inseguras e em transição entre empregos. Será que a modernização da economia passa ainda pela valorização dos recursos humanos (RH) que se constituem como o instrumento mais flexível de adaptação aos processos de mudança? Será que estes continuam a ser encarados como a principal fonte de vantagem competitiva sustentável?

Sugerir a Formação Profissional como um dos principais instrumentos de política económica e, conseqüentemente, o fator estratégico no desenvolvimento dos RH, com vista à gestão da inovação, ao aumento da produtividade e ao elevado desempenho das organizações.

As organizações encontram-se numa permanente corrida pela contratação e manutenção de ativos altamente qualificados, num ambiente empresarial e socioeconómico, mais complexo e competitivo. Neste estado de evolução organizacional, o grau de qualificação dos RH constitui importante fator na gestão da inovação e adaptação à mudança (Drucker, 2003) e na promoção da produtividade individual, organizacional e global. Em plena sociedade do conhecimento, a criação e desenvolvimento de tal capital humano é uma vantagem competitiva (Heneman, Ledford, & Gresham, 2000; Kim, & Sung-Choon, 2013; Morgado, 1997).

A formação profissional constitui um processo complexo de qualificação humana que potencia e reforça o compromisso pessoal e organizacional (Zimmerman, Gavrilova-Aguilar, & Cullum, 2013) e induz comportamentos positivos em relação à mudança pois permite a visualização dos problemas (“See”), a redução da resistência à mudança (“Feel”) e a promoção da mesma (“Change”) (Kotter & Cohen, 2002).

A formação profissional, pelas características que encerra (reconversão e mobilidade, gestão e incremento do nível tecnológico), deve ser entendida como um investimento com retorno, em que a visão estratégica se revela essencial para consolidar a performance empresarial e contribuir para o desempenho económico.

**Palavras-chave:** Formação Profissional; desenvolvimento; competitividade; estratégia; mudança

## **AValiação das expetativas das competências profissionais dos estagiários de desporto de natureza e turismo ativo**

Martins, P., Carvalhinho, L., Bento, T., Oliveira, M. & Rosa, P.

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Desporto de Rio Maior

A unidade curricular de Estágio 2012/13 decorreu no 5º e 6º semestres da Licenciatura de Desporto de Natureza e Turismo Ativo (DNTA), com 14 ECTS e 350 horas de trabalho. Sendo enquadrada na área científica das ciências do desporto, pretendeu promover uma formação académica e profissional numa ligação estreita com o contexto real de trabalho.

Neste estudo, pretendeu-se apresentar o perfil das expetativas dos estagiários e dos seus orientadores da licenciatura em DNTA, relativamente às competências profissionais a adquirir no Estágio.

O grupo de participantes foi constituído por um total de 22 indivíduos (17 estagiários e 5 orientadores académicos). Para recolher os dados recorreu-se a um questionário, que corresponde ao perfil de competências definidas no regulamento de estágio (ROGE, 2012/13), e que foi utilizado na avaliação intercalar e final pelos orientadores e na autoavaliação dos estagiários.

As maiores expetativas dos estagiários recaíram sobre as seguintes competências profissionais: *Domínio dos aspetos de segurança* (4,35); *Integração, cooperação e trabalho em equipa* (4,29); *Atitude profissional ajustada à entidade acolhedora* (4,29); *Pontualidade e assiduidade* (4,29); *Desempenho de funções profissionais com rigor e responsabilidade* (4,29). Por sua vez, os orientadores identificaram as seguintes competências: *Pontualidade e assiduidade* (4,41); *Competências pessoais e relacionais* (4,24). Por outro lado, as menos valorizadas pelos estagiários foram: *Empenho na atualização de conhecimentos* (3,82); e pelos orientadores: *Crítica, avaliação e reflexão* (3,59) e *Animação e dinâmica de grupos* (3,59).

A não concordância dos resultados entre as expetativas dos dois grupos pode estar relacionada com as diferenças entre as competências que os alunos esperam vir a desenvolver, por sentirem que têm necessidade, e aquelas que os orientadores esperam que estes venham a adquirir. O provável desconhecimento do processo formativo por parte dos estagiários nesta fase inicial do Estágio também pode ter influenciado os resultados

## FORMAÇÃO DE TÉCNICOS (TREINADORES) DE GRAU I DE DESPORTOS DE NATUREZA. ESTUDO DAS COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS

Carvalhinho, L., Rodrigues, L., Nunes, G. & Rosa, P.

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Desporto de Rio Maior

Os paradigmas da formação de técnicos (treinadores) de desportos de natureza sofreram algumas alterações nos últimos anos. Inicialmente tiveram por base, o trabalho pontual efetuado pelas federações, clubes e associações. Neste momento, a maior complexidade e exigência profissional, tem implicado uma maior envolvimento do ensino superior e do estado português, de modo a ajustar melhor os modelos de formação.

Pretendeu-se conhecer a opinião dos técnicos (treinadores de Grau I) acerca das competências profissionais estipuladas no «Programa Nacional de Formação de Treinadores» (PNFT).

A amostra foi constituída por 45 indivíduos, 29 (masc.) e 16 (fem.) com média de 23.04 anos de idade e com intervenção nas modalidades de Escalada, Canyoning, Orientação, Canoagem e Surf. Para recolher os dados utilizou-se um questionário com base no perfil de competências (componente de formação geral) definidas no PNFT do Instituto Português do Desporto e Juventude (IPDJ).

Na dimensão dos «Saber» e na auto-perceção destaca-se «...*conhecimentos acerca da modalidade...*» (4.33). A competência mais valorizada (4.78) e de maior necessidade de formação (0.82) foi «...*conhecimentos elementares sobre primeiros socorros...*».

Por outro lado, na dimensão dos «Saber-Fazer» e na auto-perceção destaca-se «*Dirige os praticantes na sessão...*» (4.38). A competência mais valorizada (4.71) e de maior necessidade de formação (0.80) foi «*Aplica técnicas elementares de primeiros socorros...*».

Na dimensão dos «Saber-Ser» e na auto-perceção destaca-se «*Valoriza o espírito desportivo...*» (4.58). A competência mais valorizada foi «*Valoriza o recurso a formas de comunicação...*» (4.64). A necessidade de formação mais emergente foi «*Adota boas práticas profissionais...*» (0.27).

A aplicação de técnicas elementares de primeiros socorros e de suporte básico de vida assume-se de modo generalizado, como a competência mais valorizada e emergente em termos de necessidade de formação. Contudo, verifica-se também alguma preocupação por parte dos técnicos, no domínio da sua conduta socioprofissional.

## **PROJETO DE INVESTIGAÇÃO MULTIDISCIPLINAR: FATORES DE RISCO EM DESPORTOS DE MONTANHA**

Rodrigues, L., Salgado, S., Carvalhinho, L. & Rosa, P.

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Desporto de Rio Maior

A prática de desportos de montanha está sujeita, naturalmente, a um conjunto de situações de risco que é necessário minimizar. Assim, conhecer os riscos que estão associados a cada contexto de prática poderá contribuir para prevenir a segurança dos diversos intervenientes.

Este estudo pretendeu identificar a perceção do risco associada à prática de montanhismo, durante uma atividade efetiva em contexto real na Serra da Estrela. Pretendeu-se ainda verificar se a perceção do risco antes da atividade seria semelhante após a realização da mesma.

A amostra foi constituída por 25 indivíduos, praticantes pouco experientes e formandos do 2ºano da licenciatura de Desporto de Natureza e Turismo Ativo em 2012/13. A recolha dos dados foi efetuada através de um questionário adaptado (Marques, Quintela & Carvalhinho, 2012) sobre a perceção do risco, e aplicado em dois momentos distintos, antes e após a atividade.

Relativamente à dimensão dos fatores de risco «Meio Envolvente», denota-se um ligeiro crescimento dos valores na perceção do risco por parte indivíduos após a atividade. Este resultado sugere que poderá dever-se à inexperiência do próprio grupo. Na dimensão «Materiais e Equipamento» verificou-se alguma estabilidade nos resultados, realçando a importância da certificação dos materiais como fatores de risco a serem considerados. Relativamente à dimensão dos «Recursos Humanos», as competências dos técnicos e guias de montanha foram consideradas também muito importantes, assim como o nível de prática e experiência dos diversos praticantes.

De um modo geral, os resultados obtidos estão de acordo com a literatura da área. No entanto, salienta-se a maior sensibilização por parte dos praticantes após a realização da atividade, nomeadamente na valorização das «Competências do Técnico/Guia», no «Conhecimento técnico e experimental dos praticantes». Julga-se ainda que o sucesso da atividade pode estar relacionado com os resultados obtidos.

# **CARATERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS LOCAIS DE PRÁTICA DE CANOAGEM NO PARQUE NATURAL DAS SERRAS DE AIRE E CANDEEIROS (PNSAC)**

Silva, F., Jorge, F., Rosa, P. & Carvalhinho, L.

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Desporto de Rio Maior

A prática de desportos de natureza (DN) aumentou de forma considerável nos panoramas do lazer e da indústria turística. Este fator conduz para uma prática cada vez mais estruturada e planeada, aperfeiçoando-se algumas dimensões essenciais como é o caso da segurança, qualidade dos locais de prática e conservação da natureza. A proposta apresentada está inserida num projeto que visa a caracterização e avaliação dos locais de prática de DN identificados na Carta de Desporto de Natureza (CDN) do PNSAC.

Temos como objetivo a apresentação de uma proposta de construção e validação de dois instrumentos de observação que permitam a i) caraterização e ii) avaliação dos locais de prática de canoagem no PNSAC.

A amostra é constituída por n=2 locais de prática, visto serem os únicos identificados na CDN do PNSAC. O processo de validação proposto é constituído por diversas fases, nomeadamente: i) desenvolvimento de uma primeira versão de ambos os instrumentos, com base nos já validados para outras modalidades (e.g. escalada); ii) discussão entre investigadores, no sentido de se proporem novas variáveis de acordo com a modalidade e o contexto onde se desenvolve; iii) realização de uma revisão de literatura focalizada na modalidade, que vise a obtenção de variáveis específicas e/ou a confirmação das variáveis resultantes da discussão; iv) análise dos instrumentos por especialistas na modalidade (n=4), no sentido de serem apresentadas adaptações ou a inserção de novas variáveis; v) aplicação piloto dos instrumentos de forma a verificar a sua adequabilidade ao contexto da canoagem; vi) validação inter e intra observadores; vii) proposta final dos instrumentos.

As implicações teóricas remetem para um aumento do conhecimento no que diz respeito ao planeamento e manutenção dos espaços de prática de DN, aspeto essencial para a formulação de experiências recreativas e desportivas de qualidade. Em termos práticos, um conhecimento válido e efetivo das condições dos locais de prática de canoagem no PNSAC poderá constituir-se como uma base de informação para a gestão desta área protegida, no sentido de serem adotadas ações de melhoria e requalificação.

## CONTEXTOS INFORMAIS DE ENSINO DA DANÇA

Varregoso<sup>1,2</sup>; E. Monteiro<sup>3</sup>; J. Rodrigues<sup>1,4</sup>; S. Alves<sup>1,4</sup>; S. Franco<sup>1,4</sup>

1 Centro de Investigação em Qualidade de Vida, IP Santarém\IP Leiria, Portugal

2 Escola Superior de Educação e Ciências Sociais\IP Leiria, Portugal

3 Faculdade de Motricidade Humana\UTL e Instituto de Etnomusicologia\Centro de Estudos em Música e Dança (INET-MD), Portugal

4 Escola Superior de Desporto de Rio Maior/IP Santarém, Portugal

As danças tradicionais e populares do mundo são um fenómeno de crescente impacto como movimento social no âmbito da dança na comunidade.

Caracterizar e compreender os contextos em que ocorre o ensino informal deste tipo de danças, suas semelhanças, especificidades e diferenças.

A ‘dança na comunidade’ não sendo um conceito consensual, destaca percursos, trajetões e perspetivas, geográfica e estruturalmente distintas, e sublinha a importância da herança cultural e histórica, recriadas e vividas de forma mais livre. O século XX viu nascer uma multiplicação de eventos e contextos em que estas danças são praticadas. O seu contributo para o desenvolvimento das populações envolvidas, pelo prazer, motivação e valorização que permitem e pelo desenvolvimento social que perseguem, facultam, pelo sentido de pertença, de conexão com outras culturas e igualdade de oportunidades que proporcionam, grande relevância. O que as distingue e ao(s) contexto(s) onde ocorrem são os objetivos, o público-alvo e a forma como são ministradas. Nestes, pretende-se recuperar o baile como atividade social e recreativa.

O crescente interesse por esta ‘dança na e para a comunidade’ justifica a sua pertinência no estudo a que nos propomos. A observação, análise e caracterização dos contextos envolvidos nos eventos, das motivações dos participantes, da intervenção de quem ensina (o que ensina, porquê e como), e a procura de uma possível sistematização da intervenção pedagógica (domínio do conteúdo e domínio da transmissão do conteúdo), que a massificação do ensino para ‘grandes grupos’ coloca neste ambiente de aprendizagem totalmente informal, lúdico e social, é o desafio a que nos propomos.

A observação e sistematização das danças e dos comportamentos de quem ensina mostra-se um desafio de investigação pertinente porque permite compreender melhor este fenómeno e assim contribuir para o impacto positivo junto das populações.

**Palavras-Chave:** ensino da dança, danças tradicionais, novo baile, dança comunidade, contexto informal

## **SOPROX-FITNESS: SISTEMA DE OBSERVAÇÃO DA COMUNICAÇÃO PROXÉMICA DOS INSTRUTORES DE FITNESS**

Susana Alves<sup>1,2,4</sup>, Susana Franco<sup>1,3,4</sup>, José Rodrigues<sup>1,3,4</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Desporto de Rio Maior – Instituto Politécnico de Santarém

<sup>2</sup>Centro de Investigação em Qualidade de Vida (*CIEQV*)

<sup>3</sup>Centro de Estudos em Educação, Tecnologias e Saúde (CI&DETS)

<sup>4</sup>Grupo de Investigação em Pedagogia do Desporto – Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém

No contexto das atividades de grupo de fitness, os instrutores estão grande parte do tempo em comunicação em condições onde a deslocação pelo espaço e a proximidade física e emocional com os praticantes são por vezes difíceis de operacionalizar (e.g. salas grandes; vários praticantes). O estudo da comunicação proxémica, ou seja das diferentes relações espaciais estabelecidas permitirá a otimização desta componente, beneficiando o processo de ensino.

Desenvolvimento e validação de um sistema de observação para a análise da comunicação proxémica dos instrutores de fitness.

No processo de desenvolvimento e validação do SOPROX-Fitness, adotou-se as cinco fases propostas por Brewer e Jones (2002): 1) treino dos observadores e testagem da fiabilidade inter e intra-observadores relativamente ao SOPROX original validado para o contexto da educação física (Castañer, Camerino, Anguera, & Jonsson, 2010); 2) aperfeiçoamento do sistema de observação para o contexto das atividades de grupo de fitness; 3) validação facial e de conteúdo do novo sistema de observação por oito especialistas; 4) fiabilidade inter-observadores; 5) fiabilidade intra-observadores. No cálculo das fiabilidades utilizou-se o índice de concordância Kappa de Cohen.

Foram obtidos valores Kappa compreendidos entre .789 e 1 na fidelidade inter-observadores e .808 e 1 na fidelidade intra-observadores (fase 1), verificando-se a existência de fiabilidade. Posteriormente à realização de algumas adaptações (fase 2) foi efetuada a validação facial e conteúdo por especialistas (fase 3), e o sistema passou a denominar-se de SOPROX-Fitness. Na fiabilidade inter-observadores do SOPROX-Fitness (fase 4), obteve-se valores de Kappa compreendidos entre .750 e 1 e, na fiabilidade intra-observador do SOPROX-Fitness (fase 5), obteve-se valores compreendidos entre .766 e 1, verificando-se elevados índices de fiabilidade. Posto isto, o SOPROX-Fitness foi estruturado em 5 dimensões e 23 categorias.

Os resultados indicaram que o sistema SOPROX-Fitness é válido para a análise da comunicação proxémica dos instrutores no processo de ensino de atividades de grupo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Comunicação proxémica, comportamento, fitness.

## MIGRAÇÕES NO FUTEBOL PROFISSIONAL PORTUGUÊS

Vasco Ramos, João Silva, Raquel Santos, Alejandro Pinto, Raul Antunes, Carla Chicau Borrego

Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém (ESDRM-IPS)

A nível sociológico, a emigração consiste no abandono voluntário do país natal de forma permanente ou temporária, por motivos económicos, políticos ou religiosos. A emigração significa para o país de origem uma perda de mão-de-obra, mas no caso dos países superpovoados essa perda é compensada pelos numerosos postos de trabalho que ficam vagos (Tiesdler, 2012). A Indústria do Futebol tem sofrido modificações cada vez mais significativas ao longo dos anos. “Num contexto de intensa competição, que as dinâmicas de globalização acentuam, o futebol procura maximizar desempenhos, tornando imperativa a busca incessante de jogadores com características físicas, capacidades competitivas, competências técnicas e espírito vencedor que materializem em vitórias as aspirações de adeptos, clubes e patrocinadores.” (Nolasco, 2010)

Com o objetivo de analisar este fenómeno através da comparação do número de estrangeiros no campeonato português nas épocas desportiva 2009/10 e início da 2013/14, procedeu-se à recolha cruzada de dados do site *zerozero* com o site da *liga portuguesa de futebol*, consultados no mesmo dia, seguindo metodologia utilizada noutros estudos (e.g Nolasco, 2010).

Na análise dos resultados, verificamos que na época 2009/10, os plantéis dos clubes eram constituídos em média por 32 jogadores, sendo 18 estrangeiros e 14 portugueses (entre os 28 estrangeiros do CDNacional e os 10 do SportingCP, enquanto que na 1ª metade da época 2013/14, a média é de 27 jogadores, sendo 14 estrangeiros e 13 portugueses (entre os 20 estrangeiros do FCPorto e Olhanense e os 9 do Belenenses). Em termos globais, verificamos um incremento na época 2013/14, uma vez que se regista no total de jogadores, 56,1% de jogadores estrangeiros, enquanto que na época 2009/10, apenas 53,4% são jogadores estrangeiros. Verificamos no entanto que no total de jogadores inscritos na 1ª liga de futebol português, mais de metade não tem nacionalidade portuguesa.

**Palavras-chaves:** Futebol, Demografia, Emigração, Masculino

## **MADE IN PORTUGAL - MIGRAÇÕES NO CAMPEONATO NACIONAL DA 1ª DIVISÃO DE FUTSAL MASCULINO**

Filipe Antunes, Ana Alves, Diogo Marques, Raul Antunes, Carla Chicau Borrego

Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém (ESDRM-IPS)

Ao nível das dinâmicas das equipas em termos demográficos, mais concretamente o fenómeno das migrações são cada vez mais procuradas pelos jogadores, com o intuito de melhorar os seus níveis sociais e financeiros. Contudo, estes jogadores não necessitam de ir para o estrangeiro para desenvolver as suas habilidades, apenas o fazem para provar o seu valor (Dimeo & Ribeiro, 1998, p.41). A indústria do futsal tem sofrido modificações cada vez mais significativas ao longo dos anos. “Atualmente, a migração de talentos desportivos, como forma de trabalho atlético, é uma característica europeia e da cultura global. O processo está relacionado com a mercantilização do desporto dentro da economia capitalista mundial” (Maguire & Pearton) citado por Nolasco (2010 p.4). Com o objetivo de analisar o fenómeno da migração no campeonato nacional da 1ª Divisão de Futsal Masculino na época 2013/2014 procedeu-se à recolha cruzada de dados do site do *zerozero* com os sites dos catorze clubes que compõe a prova, no dia 5 de Dezembro de 2013.

Na análise de dados da presente época verificamos que existem 206 jogadores inscritos na Federação Portuguesa de Futebol, na modalidade de Futsal sendo 177 os atletas portugueses o que corresponde a 85,92%. Os restantes 29 atletas são estrangeiros e correspondem a 14,1%, sendo a maioria, 20 jogadores são oriundos do Brasil. Os atletas estrangeiros, apresentam idades entre os 19 e 29 anos, ocupando maioritariamente as posições de Ala (10 jogadores) e Pivot (6 jogadores). Podemos concluir que o campeonato nacional da 1ª Divisão de Futsal Masculino na época 2013/2014 é “*made in*” Portugal, e que o campeonato português de futsal é significativamente diferente do futebol, uma vez que regista um grande número de jogadores portugueses.

**Palavras-chaves:** Futsal, Demografia, Emigração, Masculino

# PERCEÇÃO DOS FATORES DE RISCO DOS PRATICANTES E TÉCNICOS DE DESPORTOS DE MONTANHA, DIFERENCIADOS PELAS HABILITAÇÕES LITERÁRIAS

Pinto, N., Carvalho, D., Melo, J., Vieira, G., Carvalhinho, L. & Frazão, H.

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Desporto de Rio Maior

A prática de desportos de montanha está sujeita, naturalmente, a um conjunto de situações de risco que importa minimizar. Deste modo, conhecer os fatores de risco associados aos contextos de prática poderá contribuir para prevenir a segurança dos diversos intervenientes.

Este estudo pretendeu identificar a perceção dos principais fatores de risco nos desportos de montanha, em função do nível de habilitações literárias dos praticantes e técnicos desportivos.

A amostra foi constituída por 50 indivíduos, com média de 33.12 anos de idade, distribuídos em 2 Grupos: G1) Sem Licenciatura (n=23); G2) Licenciados (n=27). Foi utilizado o questionário de Carvalhinho, Frazão e Moutão (2013) para recolher os dados, procedendo-se à análise descritiva das variáveis em estudo.

Ambos os grupos atribuíram elevada importância na prevenção de acidentes (G1=4.09 e G2=4.11). Nos fatores de risco «Materiais», o G1 atribui maior importância à «Manutenção e preservação dos materiais...» (4,57), enquanto o G2 valorizou a «Manipulação dos materiais...» (4,48). O G1 destacou o fator «Chuva» (4,26) como o mais importante associado ao «Meio Ambiente», enquanto o G2 destacou a «Neve» (4,00). Nos fatores de risco relacionados com os técnicos, o G1 valorizou a «Utilização de procedimentos de segurança» (4,83), enquanto o G2 valorizou as «Competências técnicas saber-fazer» (4,70). Nos Praticantes, ambos os grupos destacaram a «Conduta de procedimentos de segurança» (G1=4,77 e G2=4,37).

Os resultados obtidos não evidenciaram uma tendência para a diferença entre os grupos, em relação à perceção dos fatores de risco. Contudo, foi possível identificar a importância da «preservação e manipulação dos materiais», a «chuva» e a «neve» na prevenção do risco, bem como a adoção de «procedimentos de segurança» por parte dos diversos intervenientes. Recomenda-se ainda, para trabalhos futuros, o estudo de outras variáveis independentes, tais como o «nível de experiência» nas modalidades.

## PERCEÇÃO DOS FATORES DE RISCO ENTRE PRATICANTES E TÉCNICOS DE DESPORTOS DE MONTANHA

Franco, S., Bernardino, S., Matias, V., Carvalhinho, L. & Frazão, H.

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Desporto de Rio Maior

A prática de desportos de montanha poderá ter diferentes objetivos, equipamentos, estratégias e regras próprias, podendo ser praticado em diferentes contextos e localizações diversas. Este tipo de prática acarretam, normalmente, um conjunto de fatores de risco consideráveis que é necessário conhecer e minimizar para prevenir a segurança dos seus intervenientes.

O estudo pretendeu identificar a perceção dos principais fatores de risco nos desportos de montanha, em função do papel desempenhado na atividade, i.e., «praticante» ou «técnico desportivo».

A amostra foi constituída por 30 indivíduos, distribuídos em 2 grupos: G1 (n=19) Praticantes, com média de idade de 19,8 anos; G2 (n=11) Técnicos Desportivos, com média de idade de 30,9 anos. Foi utilizado o questionário de Carvalhinho, Frazão & Moutão (2013) para recolher os dados, procedendo-se em seguida, à análise descritiva das variáveis em estudo.

A perceção dos fatores de risco associados aos materiais e equipamentos apresenta valores médios mais elevados no G1-Técnicos em relação ao G2-Praticantes. A variável mais valorizada foi a «*Utilização de materiais e equipamentos certificados*».

Quanto aos fatores de risco associados ao meio ambiente, destacam-se os valores médios mais elevados obtidos nas variáveis «*Chuva*» (G1=4,36) e «*Neve*» (G2=4,42).

Para ambos os grupos, as «*Competências técnicas*» foi o fator de risco mais valorizado na dimensão dos «*Recursos Humanos – Técnicos*».

Na dimensão dos «*Recursos Humanos – Praticantes*», os fatores de risco mais considerados foram: G1 «*Calçado e vestuário*» (4,73); G2 «*Conduta e procedimentos de segurança*» (4,63).

Existe uma tendência geral para os «*Técnicos*» apresentarem valores médios mais elevados em relação aos «*Praticantes*» em termos de perceção do risco nas diferentes dimensões. De qualquer modo, os principais fatores de risco foram identificados por ambos os grupos da amostra, nomeadamente, a nível da utilização de materiais certificados, das condições meteorológicas mais adversas e dos procedimentos de segurança.

# A IMPORTÂNCIA DO EXERCÍCIO PERSONALIZADO PARA A PROMOÇÃO DE UMA MELHOR SAÚDE E BEM-ESTAR PSICOLÓGICO EM PRATICANTES DE *FITNESS*

João Moutão<sup>1,2,3</sup>, Fabiana Teixeira<sup>1</sup>, Diogo Monteiro<sup>1</sup>, Pedro Batista<sup>1</sup>, Raúl Antunes<sup>1</sup>, Nuno Couto<sup>1</sup>, Ana Pires<sup>5</sup>, Anabela Vitorino<sup>1</sup>, Susana Alves<sup>1,2,4</sup>, Luís Cid<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM-IPS)

<sup>2</sup>Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém (UIIPS)

<sup>3</sup>Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD)

<sup>4</sup>Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV)

<sup>5</sup>Agrupamento de Escolas D. António de Ataíde, Castanheira do Ribatejo

De acordo com a Teoria da Autodeterminação (*Self-Determination Theory*) (SDT: Deci & Ryan, 1985) a adesão ao exercício físico e os benefícios emocionais que advêm da sua prática são em grande parte determinados pelo clima social de suporte às necessidades psicológicas básicas humanas (i.e. autonomia, relação, competência).

Em linha com este pressuposto, este estudo teve como objetivo analisar se a prática de atividade física com acompanhamento personalizado resulta num clima de suporte mais propício ao desenvolvimento de uma motivação de “melhor qualidade”, promotora de melhores níveis de saúde e bem-estar psicológico.

Participaram neste estudo 405 praticantes regulares de *fitness* (240 femininos, 165 masculinos) com idades entre 18 e 81 anos ( $M = 35$ ;  $DP = 17$ ) e 183 praticantes com acompanhamento personalizado (142 femininos, 41 masculinos) com idades entre 18 e 88 anos ( $M = 43$ ;  $DP = 16$ ). Todos os participantes preencheram as versões portuguesas dos questionários: *Perceived Autonomy Support Exercise Climate Questionnaire*; *Basic Psychological Needs in Exercise Scale*; *Behavioural regulation in exercise questionnaire 2*; *Subjective Vitality Scale*.

Os principais resultados revelaram os praticantes com acompanhamento personalizado são os que têm formas de regulação motivacional mais autodeterminadas e melhores indicadores de saúde e bem-estar psicológico, sendo este benefícios significativamente determinados pela qualidade do suporte social dado pelo instrutor ao nível da satisfação das necessidades psicológicas básicas dos praticantes.

Os resultados sugerem que a prática de exercício físico acompanhado se reveste de um maior potencial para a promoção da saúde e bem-estar psicológico.

**Palavras-Chave:** Regulação da motivação, suporte da autonomia, necessidades psicológicas básicas, adesão ao exercício.

# DESENVOLVIMENTO DE UMA NOVA VERSÃO REDUZIDA DO EXERCISE MOTIVATION INVENTORY-2p E ANÁLISE DAS SUAS PROPRIEDADES NUMA AMOSTRA DE PRATICANTES DE *FITNESS*

Pedro Baptista<sup>1</sup>, Fabiana Teixeira<sup>1</sup>, Diogo Monteiro<sup>1</sup>, Susana Alves<sup>1,2,4</sup>, Luís Cid<sup>1,2,3</sup>, João Moutão<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM-IPS)

<sup>2</sup>Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém (UIIPS)

<sup>3</sup>Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD)

<sup>4</sup>Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV)

O questionário *Exercise Motivation Inventory-2* (EMI-2), tem-se apresentado como o mais completo na avaliação dos motivos para a prática de exercício. Todavia, a sua extensão (51 itens, 14 fatores e 5 dimensões) revela-se um problema nalgumas situações de menor disponibilidade temporal frequentes em praticantes de *fitness*.

Este estudo tem como objetivo criar uma versão reduzida da versão portuguesa do questionário EMI-2.

Participaram neste estudo 2266 praticantes de *fitness* (865 do género feminino e 1397 do género masculino), com idades compreendidas entre os 16 e os 77 anos ( $M = 35.95$ ;  $DP = 13.80$ ). A versão reduzida foi desenvolvida através da seleção dos itens com maior peso fatorial de cada um dos 14 fatores da versão original. As propriedades psicométricas desta versão reduzida foram analisadas tendo em conta os valores de consistência interna (*Alpha de Cronbach*) e a validade de constructo analisada com recurso à análise fatorial exploratória (AFE) e confirmatória (AFC).

Da AFE realizada aos 14 itens desta versão reduzida resultou numa estrutura de 3 fatores. Esta estrutura foi em seguida comprovada através da realização de uma AFC a esta estrutura de 3 fatores e a todas as estruturas concorrentes, comprovando-se que a estrutura de 3 fatores é a que melhor reflete os itens que integram esta versão reduzida, tendo em conta os valores de ajustamento do modelo (CFI, NNFI, SRMR, RMSEA, RMSEA IC 90%).

A versão reduzida do EMI-2p demonstrou valores aceitáveis de fiabilidade e de validade de constructo, dando assim suporte ao seu uso na população portuguesa, permitindo a avaliação dos motivos mais importantes de prática de exercício de forma mais breve.

**Palavras-chave:** fitness, motivos, análise fatorial, psicometria.

## ANÁLISE CINEMÁTICA DE SALTO DE BICICLETA SOBRE OBSTÁCULO EXECUTANDO A MANOBRA *BUNNY HOP*

Magalhães Pinto, N., Melo, J., Louro, H., Milheiro, V., Branco, M. & Conceição, A.

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Desporto de Rio Maior

O presente estudo incide no gesto técnico *bunny hop* do ciclismo, na vertente de todo-terreno. Trata-se de uma técnica avançada de condução que permite saltar sobre o obstáculo sem lhe tocar, permitindo manter velocidades mais elevadas de condução. Desenvolver e aplicar um instrumento para corrigir a postura e melhorar a performance de atletas na técnica de salto de BTT, justifica a escolha do tema em estudo. Executou-se uma análise cinesiológica do gesto técnico com recurso a análise qualitativa através de vídeo, detetando erros e padrões de comportamento para posterior correção através de prescrição de exercícios e alteração de movimentos.

A amostra foi composta por 6 elementos (n=6), 1 sem experiência e 5 com experiência na técnica, com média de idades=24,8±5,9 anos, Altura=174±5,37 Cm e Peso=74,83 ± 8,27 Kg. No instrumento de análise técnica qualitativa dividiu-se o movimento em 5 fases: Aproximação ao obstáculo (1ª fase), impulsão (2ª fase), roda dianteira no obstáculo (alinhamento entre o cubo de roda e meio do obstáculo (3ª fase), roda traseira sobre o obstáculo (alinhamento entre cubo de roda e meio do obstáculo (4ª fase), duas rodas no chão (5ª fase), sendo que cada fase pode ter entre 3 a 4 códigos representativos de posições do atleta, obtendo-se um total de 85 códigos.

Os resultados evidenciaram diferenças significativas entre atletas inexperientes e experientes. Na fase de impulsão os atletas experientes levantaram mais alto a roda frontal e fizeram-no mais longe dos obstáculos. Na fase 4 os atletas experientes atingiram uma maior altura de salto e apresentaram uma maior flexão do membro inferior. Nos valores de índice de estabilidade inter-atletas, não se verificou a existência de padrões de comportamento dominantes (cada atleta executa o salto de forma diferente). Apenas na fase 5 (aterragem) obteve-se concordância de padrão de movimentos entre atletas experientes.

# NÍVEL DE ATIVIDADE E SEUS EFEITOS AO NÍVEL DA VITALIDADE E AUTOESTIMA EM PRATICANTES DE ATIVIDADES FÍSICAS FORMAIS E INFORMAIS

Fabiana Teixeira<sup>1</sup>, Pedro Batista<sup>1</sup>, Susana Alves<sup>1,2,4</sup>, Luís Cid<sup>1,2,3</sup>, João Moutão<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM-IPS)

<sup>2</sup>Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém (UIIPS)

<sup>3</sup>Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD)

<sup>4</sup>Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV)

A prática regular de atividade física é fundamental sendo os seus benefícios cada vez mais reconhecidos, quer a nível fisiológico, quer psicológico.

**OBJETIVOS:** O principal objetivo da presente investigação foi de avaliar a relação entre atividade física e bem-estar psicológico nos níveis de satisfação com a vida, autoestima e vitalidade em praticantes e não praticantes de atividade de física.

Participaram nesta investigação sujeitos ( $n = 167$  masculino 43,8%,  $n = 214$  feminino 56,2%), com idades compreendidas entre os 13 anos e os 82 anos de idade, sendo a categoria  $18 < 40$   $n = 288$  75,6 % a que apresenta mais sujeitos. O nível de atividade física foi determinado com recurso ao *International Physical Activity Questionnaire*, sendo que todos os sujeitos preencheram as versões portuguesas da *Subjective Vitality Scale*, *Satisfaction with Life Scale*, *Rosenberg Self-Esteem*.

Os resultados revelaram uma relação estatisticamente significativas ( $p < .05$ ) entre o dispêndio total de calorías por semana e os indicadores do bem-estar: autoestima, satisfação com a vida e vitalidade. Todavia, quando comparados entre si, os indivíduos categorizados como “inativos” e “minimamente ativos” não se diferenciaram significativamente ao nível dos indicadores de bem-estar, tendo estas diferenças apenas se verificado comparativamente aos indivíduos categorizados como “ativos”.

Os resultados obtidos sugerem que a prática de atividade física possibilita uma melhoria nos indicadores de bem-estar psicológico (satisfação com a vida, autoestima e vitalidade). Todavia, estes benefícios só são significativos em níveis de atividade física adequados.

**Palavras-chave:** categoria de atividade física, satisfação com a vida, autoestima, vitalidade.

# MOTIVAÇÃO INTRÍNSECA PARA A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E SEUS EFEITOS AO NÍVEL DA VITALIDADE E AUTOESTIMA DE INDIVÍDUOS IDOSOS

Marisa Rosário<sup>1</sup>, Susana Alves<sup>1,2,4</sup>, Luís Cid<sup>1,2,3</sup>, João Moutão<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM-IPS)

<sup>2</sup>Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém (UIIPS)

<sup>3</sup>Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD)

<sup>4</sup>Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV)

De acordo com a Teoria da Autodeterminação (*Self-Determination Theory*) (SDT: Deci & Ryan, 1985) formas de regulação motivacional mais intrínsecas influenciam direta e positivamente o bem-estar subjetivo dos indivíduos.

O principal objetivo do presente estudo foi o de avaliar a relação existente entre a motivação intrínseca para a prática de atividade física e o bem-estar psicológico.

Participaram neste estudo 136 idosos envolvidos num programa comunitário de atividade física (2x por semana; 60 minutos), do sexo feminino ( $n = 122$ ; 89.7 %) e do sexo masculino ( $n = 14$ ; 10.3 %), com idades compreendidas entre os 65 e os 88 anos ( $M = 70.04$ ;  $DP = 7.19$ ). Os idosos preencheram as versões portuguesas dos questionários *Behavioural regulation in exercise questionnaire*, *Subjective Vitality Scale*, *Satisfaction with Life Scale*, *Rosenberg Self-Esteem Scale*. Para a análise dos resultados, para além da *matrix* de relações obtida através do coeficiente de correlação produto momento de Pearson, foram utilizadas técnicas de estatística multivariada (i.e. equações estruturais com recurso ao método de estimação da máxima verosimilhança (ML: *Maximum Likelihood*)).

Os resultados revelaram que a motivação intrínseca encontra-se correlacionada significativa e positivamente com todas as outras variáveis dependentes ( $p < .01$ ). No que diz respeito à análise das equações estruturais os resultados revelam que se estabelece um efeito direto, positivo e significativo ( $p < .000$ ) da motivação intrínseca sobre a vitalidade, satisfação com a vida e a autoestima.

Estes resultados corroboram os pressupostos teóricos da TAD em praticantes de exercício idosos e enfatizam a importância da promoção de regulações motivacionais mais intrínsecas neste tipo de programas.

**Palavras chave:** atividade física, envelhecimento, bem-estar, motivação intrínseca.

# **GÉNERO NO DESPORTO: A ALTURA DAS BARREIRAS EM ATLETISMO- UMA ANÁLISE ANTROPOMÉTRICA**

Andrade, N. , Correia, C., Branco, M., & Catela, D.

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Desporto de Rio Maior

A teoria da performatividade (Butler, 1993) propõe que a construção das identidades sociais, como o género, se faz através de repetitividade de ações e expressões do respetivo género. A teoria reforça a ideia que a expressão do género é algo que cada pessoa faz mais do que algo que a pessoa tem ou é. O agente é constituído através da ação, o que sugere que as pessoas produzem o seu género através de constantes e repetitivas prestações de género. Nos escalões de formação desportiva em Atletismo, a altura da barreira é diferente por género, sendo mais baixa para as raparigas. O presente estudo teve como objectivo verificar se se justifica a diferença de barreiras entre géneros, considerando as características antropométricas de 14 atletas 7 rapazes (13,29±0,48 anos de idade) e 7 raparigas (13,14±1,07 anos de idade), do escalão de Iniciados. O comprimento do membro inferior (CMI) foi obtido a partir da altura trocântérica, com segmómetro da marca Rosscraft. Por atleta, foi estimada a proporção do CMI para a altura das barreiras (AB), para as medidas oficiais por género. Os resultados revelaram ausência de diferença estatística entre géneros no CMI, e proporção de AB significativamente inferior para as raparigas. Os autores consideram que a diferença de altura de barreiras entre géneros não se pode justificar, com base em critérios antropométricos. Esta imposição de diferença da altura de barreiras entre géneros poderá limitar o potencial motor das raparigas. Sugere-se estudos com amostras mais alargadas para testagem desta hipótese.

# **A INFLUÊNCIA DA PRÁTICA DESPORTIVA NA ANSIEDADE, DEPRESSÃO E *STRESS*, E A RELAÇÃO DESTAS COM A SATISFAÇÃO CORPORAL, EM POPULAÇÃO ADULTA.**

Fialho, Teresa; Silva, Carlos

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM)

A prática desportiva tem-se revelado eficaz, ao nível de saúde física e mental, demonstrando ter um efeito positivo na satisfação com a imagem corporal e nos níveis da ansiedade, depressão e *stress*.

Caracterizar a ansiedade, depressão e *stress* dos participantes em função da prática desportiva, sexo e idade, assim como inferir qual a relação entre a satisfação corporal e a ansiedade, depressão e *stress*.

Estudo transversal, realizado com 480 indivíduos, de ambos os sexos, com uma média de idades e um desvio padrão de  $35,29 \pm 11,24$ . Os participantes foram classificados como praticantes e não praticantes, em função do seu estado atual de prática desportiva, e divididos por grupos etários. Foram utilizadas a EADS 21, de Pais-Ribeiro, Honrado, e Leal (2004), e a Escala de Silhuetas, de Kakeshita, Silva, Zanatta, e Almeida (2009), onde cada participante selecionou uma figura referente à sua imagem atual (IA), e uma figura que mais se aproximasse da imagem desejada (ID). A satisfação corporal foi determinada pela diferença entre a IA e a ID.

O grupo não praticante apresentou valores superiores ao nível da depressão e *stress*, e o grupo praticante ao nível da ansiedade, verificando-se apenas diferenças significativas, entre os grupos, na dimensão *stress*. Quando comparado o sexo e os grupos etários, verificou-se que o sexo feminino e os participantes com mais idade, apresentaram valores superiores em todas as dimensões, verificando-se diferenças significativas ao nível da depressão e *stress*. Verificou-se, ainda, que quanto maior a satisfação corporal dos participantes, menores os níveis de ansiedade, depressão e *stress*.

Estes resultados corroboram a expectativa de que a prática desportiva contribui positivamente para a manutenção/diminuição de níveis baixos de ansiedade, depressão e *stress*, contribuindo de forma decisiva para o bem-estar físico, psicológico e social.

**Palavras-Chave:** Prática Desportiva; Adultos; Satisfação Corporal; Ansiedade; Depressão; *Stress*

# A INFLUÊNCIA DA PRÁTICA DESPORTIVA NA IMAGEM CORPORAL, EM POPULAÇÃO ADULTA.

Fialho, Teresa; Silva, Carlos

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM)

A prática desportiva é uma das formas de alcançar benefícios para a saúde psicológica, física e social. A Imagem Corporal (IC) é um aspeto central da identidade pessoal e social, sendo que o corpo e a aparência moldam a forma de estar e de interagir em sociedade.

Analisar a influência da prática desportiva na IC, entre praticantes de ambos os sexos, em comparação com não praticantes.

Estudo transversal, realizado com 500 indivíduos, de ambos os sexos, com uma média de idades e um desvio padrão de  $35,38 \pm 11,34$ . Os participantes foram classificados como praticantes e não praticantes de prática desportiva, em função do seu estado atual, e divididos por grupos etários (jovem adulto, adulto I e adulto II). A avaliação da IC foi realizada através da Escala de Silhuetas, desenvolvida por Kakeshita, Silva, Zanatta, e Almeida (2009), onde cada participante selecionou uma figura referente à imagem atual, e uma figura que mais se aproximasse da silhueta que desejaria ter, sendo a satisfação corporal calculada através da diferença entre estas. Foi aferido o índice de massa corporal (IMC) dos participantes, e solicitado ao grupo praticante, o número de sessões semanais e a duração de cada sessão, sendo identificado como volume de prática semanal.

O grupo praticante apresentou uma maior satisfação com a IC, e o sexo feminino uma menor satisfação corporal. Os participantes apresentaram uma tendência a identificarem-se com um IMC acima do atual, Para o sexo masculino a satisfação corporal melhora à medida que aumenta o volume de prática semanal ( $r=,192$ ;  $p=,024$ ), não se tendo verificado correlação significativa para o sexo feminino.

Os resultados ora apresentados corroboram a expectativa de que a prática desportiva está relacionada com uma maior satisfação com a imagem corporal, contribuindo de forma decisiva para o bem-estar dos indivíduos.

**Palavras-Chave:** Imagem Corporal; Prática Desportiva; Índice de Massa Corporal; Adultos.

# ANÁLISE CINESIOLÓGICA DA EXECUÇÃO DO PONTAPÉ FRONTAL DO KARATÉ, MAE-GERI.

## PARTE 1: COMPARAÇÃO ENTRE NÃO-PRATICANTES E ATLETAS CINTO NEGRO

Branco, Marco A. Colaço <sup>1</sup>; Vences Brito, António M. <sup>1,5</sup>; Fernandes, Renato M. Cordeiro <sup>1</sup>; Ferreira, Mário A. Rodrigues <sup>1</sup>; Fernandes, Orlando J. S. M. <sup>2</sup>; Figueiredo, Abel A. Abreu <sup>3,5</sup> Branco, Gonçalo <sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém, Portugal

<sup>2</sup> Departamento de Desporto e Saúde, Universidade de Évora, Portugal

<sup>3</sup> Instituto Politécnico de Viseu, Portugal

<sup>4</sup> Faculdade de Motricidade Humana – Universidade de Lisboa

<sup>5</sup> International Martial Arts and Combat Sports Scientific Society – IMACSSS, Poland

Atualmente, treinadores e investigadores necessitam de compreender bem os parâmetros cinesiológicos do movimento porque são uma ferramenta importante de suporte das metodologias de treino e ensino, e no aumento da *performance* dos gestos motores.

O objetivo deste estudo foi (i) identificar os padrões cinemáticos e de controlo neuromuscular da execução do pontapé frontal (*mae-geri*), num alvo fixo, realizado por karatecas cinto negro, (ii) e comparar com a execução do mesmo gesto técnico realizado por participantes sem qualquer prática ou experiência de Karaté. Deste modo esperamos assinalar os parâmetros neuromecânicos que são aperfeiçoados com o processo de treino e de aprendizagem do Karaté os quais poderão ser foco de atenção no desenvolvimento da *performance* de atletas em competição.

Foi estudado o comportamento cinemático dos segmentos articulares do membro inferior na coxofemoral, joelho e tornozelo. Na recolha dos dados foi utilizado um sistema de electromiografia de superfície (MP100 Data Acquisition System from - *BIOPAC Systems, Santa Barbara, CA, USA*), usando elétrodos de superfície ativos bipolares, e na recolha dos dados cinemáticos foi utilizada uma câmara de alta velocidade (Casio EX-FH20).

Verificou-se que a atividade cinemática e neuromuscular na execução deste pontapé acontece num espaço temporal de 600ms. A actividade muscular e cinemática evidencia a existência de um padrão sequencial temporal de intervenção segmentar com um sentido próximo-distal, onde os músculos estudados têm dois distintos momentos de actividade (períodos 1, 2). Na análise electromiografia (EMG), o grupo de karatecas apresenta uma maior intensidade de ativação (*root mean square* – RMS) e de pico de atividade no músculo *Rectus Femoris* (RF1) e *Vastus Lateralis* (VL1), e menor tempo

de co-contração em ambos os períodos nas relações entre os músculos *Rectus Femoris-Biceps Femoris* e *Vastus Lateralis-Biceps Femoris*.

Na realização desta ação motora, os movimentos segmentares de flexão da coxa, de extensão da perna e de flexão plantar do tornozelo foram realizados com menor amplitude angular (*range of motion* – ROM) pelos karatecas, reflectindo diferentes posicionamentos dos segmentos entre grupos.

Existe um padrão cinesiológico geral, semelhante entre praticantes de Karaté e não praticantes de Karaté, todavia, no grupo de karatecas o treino induz uma especialização da actividade muscular, reflectida pelos resultados do EMG e da cinemática do movimento, o que conduz a uma melhor ação balística na execução do *mae-geri*.

**Palavras-chave:** Cinesiologia; electromiografia; controlo motor; artes marciais; desportos de combate.

## CAPACIDADE CARDIORRESPIRATÓRIA EM CRIANÇAS PRÉ-PUBESCENTES OBESAS

Fernandes, R.<sup>1</sup>; Ramos, L.<sup>1</sup>; Brito, J.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Investigação em Desporto/Escola Superior de Desporto de Rio Maior/Instituto Politécnico de Santarém

<sup>2</sup>CIEQV-UIIPS

Ao longo dos últimos 30 anos, a prevalência de jovens com excesso de peso aumentou. Esta situação, em parte, tem sido atribuída a um declínio na atividade física entre crianças e adolescentes. Com o objetivo de avaliar a capacidade cardiorrespiratória de forma a constituir informação mais precisa para a prescrição da quantidade de exercício, pretende-se identificar os parâmetros consumo máximo de oxigénio (VO<sub>2</sub>max) e Limiar Anaeróbio Ventilatório (LAV). O VO<sub>2</sub>max é o parâmetro que melhor caracteriza a capacidade cardiorrespiratória e o LAV apresenta-se como um importante parâmetro na definição do desempenho aeróbio. O objetivo deste estudo foi identificar e comparar os referidos parâmetros cardiorrespiratórios durante um teste em passadeira entre grupos de crianças pré-pubescentes com diferentes índices de massa corporal (IMC).

Participaram no estudo 30 crianças pré-pubescentes divididas em três grupos de acordo com o valor de IMC (valores de corte propostos por (Cole et al., 2000)): 10 não obesos (11,42±0,4 anos; 43,20± 4,70 kg; IMC: 19,10 ± 1,91kg/m<sup>2</sup>), 9 com excesso de peso (11,27 ± 0,64 anos; 49,53 ±5,82 kg; IMC: 22,21 ± 1,05 kg/m<sup>2</sup>) e 11 obesos (10,91±0,54 anos: 58,49± 11,05 kg; IMC: 27,96 ± 2,30 kg/m<sup>2</sup>). Para avaliação da potência aeróbia máxima, foi utilizado um teste incremental até à exaustão na passadeira usando procedimentos ergo-espirométricos num contexto laboratorial. A frequência cardíaca foi monitorizada ao longo do teste. Os dados resultantes foram descritos e comparados utilizando o programa SPSS (versão18.0).

No que se refere à antropometria da amostra, todos os grupos apresentaram diferenças significativas nas medidas de peso e IMC. Foram observadas diferenças significativas no parâmetro LAV entre os grupos de excesso de peso e obesos. No parâmetro VO<sub>2</sub>max foram identificadas diferenças significativas entre os grupos de não obesos e obesos. Verificou-se que o VO<sub>2</sub>max tem uma relação inversa em relação ao parâmetro IMC nestes grupos.

A capacidade cardiorrespiratória, expressa pelo VO<sub>2</sub>max e pelo LAV, relaciona-se inversamente com a massa corporal e o IMC sendo assim um indicador da aptidão cardiovascular e respiratória em crianças pré-pubescentes.

**Palavras-chave:** Crianças pré-pubescentes, Obesidade, Aptidão Cardiorrespiratória, IMC

## EFETOS DO ENVELHECIMENTO NO TEMPO DE REAÇÃO NEUROMUSCULAR EM PRATICANTES DE KARATE.

Ferreira, Dora<sup>1</sup>; Vences Brito, António M.<sup>1,2</sup>; Fernandes, Renato<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém, Portugal

<sup>2</sup> International Martial Arts and Combat Sports Scientific Society – IMACSSS, Poland

No Karaté, o tempo de reação, apresenta-se como uma variável extremamente importante no rendimento do atleta. Este estudo teve como objetivo identificar os efeitos do envelhecimento no *Tempo de Reação Neuromuscular* (TRN) em atletas cintos negros de Karaté.

Foi avaliada uma amostra composta por karatecas cinto negro com mais de 50 anos (K50) e comparada com karatecas jovens adultos (de 18 a 35 anos (K35)), na execução do pontapé frontal (*mae-geri*) num alvo fixo.

Foi medido, analisado e comparado o TRN nos dois grupos (K50 - n=10; Idade=54,2 ±3,9; anos de prática=35 ±9; horas de treino semanal=5 ±1 e K35 - n=14; Idade=24,2 ±6,7; anos de prática=13 ±5; horas de treino semanal=5 ±2). Foi considerado como TRN o tempo entre a aplicação do estímulo auditivo e o início de ativação elétrica do primeiro músculo participante no *mae-geri*. Os dados foram recolhidos com a utilização de eletromiografia de superfície (EMG) para o que se utilizou o *MP100 Data Acquisition System (BIOPAC Systems, Santa Barbara, CA, USA)*. Foi recolhido a EMG no membro inferior direito de todos os atletas nos músculos *Rectus Femoris (RF)*, *Vastus Lateralis (VL)*, da longa porção do músculo *Biceps Femoris (BF)*, *Tibialis Anterior (TA)*, e da porção externa do músculo *Gastrocnemius (GA)*. Os participantes encontravam-se inicialmente numa posição estática (*zenkutsu dachi.*) a partir da qual realizaram o pontapé em resposta ao estímulo aplicado.

Os resultados mostram que o primeiro músculo a ser ativado nos dois grupos é o *TA* sendo que no grupo K50 ele é ativado ligeiramente mais cedo que no grupo K35 (95 ±64ms; 99 ±71ms, respetivamente), todavia não existiram diferenças significativas entre os dois grupos no que se refere ao TRN neste músculo. Também não foram encontradas diferenças significativas no TRN nos restantes músculos. No que se refere à sequência do TRN entre os vários músculos estudados, esta é diferente entre o grupo K35 (*TA; VL; RF; GE; BF*) e o grupo K50 (*TA; RF; VL; BF; GE*), o que reflete uma organização de recrutamento neuromuscular diferenciada em resposta ao estímulo.

Apesar da significativa diferença etária entre os dois grupos, os resultados mostram-nos que os atletas mais velhos (K50) possuem um TRN semelhante aos atletas mais novos (K35), o que nos leva a concluir que esta semelhança deverá estar associada com a longevidade de prática desportiva, o que efectivamente poderá minimizar os efeitos do envelhecimento sobre as estruturas perceptivo-neuronais. Também se conclui que o efeito do treino, manifesta-se no padrão de recrutamento muscular inicial, identificando uma adaptação que poderá estar associada com a experiência, mas também em adaptação a uma menor capacidade de resposta motora devida ao envelhecimento.

**Palavras-chave:** Tempo de Reação; Envelhecimento; Eletromiografia; Desportos de combate.

## O PERFIL LESIONAL DOS PRATICANTES DE KARATE CINTO NEGRO

Vences Brito, António<sup>1,6</sup>; Valente, Eduardo Jorge<sup>2</sup>; Figueiredo, Abel<sup>3,6</sup>, Avelar-Rosa, Bruno<sup>3,4</sup>;  
Castro; Maria António<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Desporto de Rio Maior - Instituto Politécnico de Santarém

<sup>2</sup>Centro hospitalar Barreiro Montijo EPE

<sup>3</sup>Escola Superior de Educação - Instituto Politécnico de Viseu

<sup>4</sup>Universitat de Girona (Espanha)

<sup>5</sup>Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra – Instituto Politécnico de Coimbra

<sup>6</sup>International Martial Arts and Combat Sports Scientific Society – IMACSSS, Poland

O Karate é uma modalidade desportiva de combate na qual, à semelhança das restantes, existem factores de risco que conduzem ao surgimento de lesões nos seus praticantes, os karatecas.

Considerando a natureza multifactorial das lesões desportivas, o estudo que se apresenta tem como objectivo identificar, tipificar e caracterizar as lesões que ocorrem nos praticantes de karate.

Numa amostra de 146 karatecas, 112 masculinos e 34 femininos, adultos (idade média – 33 anos), todos com graduação de Dan (cinto negro), foi aplicado o inquérito de “morbidade referida”, que regista os episódios de lesão das três últimas épocas desportivas.

Verificou-se que 27,3% da amostra não sofreu qualquer lesão (M-30,4%; F-16,6%). Nos praticantes que referiram ter sofrido lesões (M-69,6%; F-82,4%), estas aconteceram com maior incidência no membro inferior (64,8%; pé-23,7%), seguindo-se o membro superior (23,8%; mão-52,4%) e tronco (11,4%; região lombar-60%). Na amostra estudada, 43,3% dos karatecas masculinos e 64,3% dos femininos sofreram mais do que uma lesão.

As causas principais de surgimento de lesões foram as acções ofensivas de socar e defesa (membro superior - 16%; 18,7%), pontapear (membro inferior - 18,6%) e outros mecanismos não específicos (lesões do tronco – 50%). As lesões aconteceram fundamentalmente em treino (92%), e em competição de combate (3,2%), traduzindo-se com maior expressão em dor crónica inesperada (30%), contractura (25%), entorse e rotura (19,3% e 21,1%) e fractura (13,6%).

os resultados mostram que as mulheres karatecas sofrem mais episódios traumáticos que os homens, e que nestas é mais comum a existência de mais do que um episódio de lesão. As lesões acontecem com maior incidência nas extremidades segmentares,

todavia as que são referidas como exigindo maior tempo de paragem são as que acontecem no tronco. É fundamentalmente em treino que os karatecas se lesionam.

O treinador deverá analisar o seu processo de treino para prevenir o surgimento de lesões, incrementando a utilização de processos preventivos, como o uso de proteções ou a prática em locais e com equipamentos seguros.

**Palavras-chave:** Lesões desportivas; Epidemiologia; Karate; Desportos de Combate; Artes Marciais.

**ANÁLISE CINESIOLÓGICA DA EXECUÇÃO DO PONTAPÉ FRONTAL DO  
KARATE, MAE-GERI.  
PARTE 2: COMPARAÇÃO ENTRE ATLETAS DE ELITE COM ATLETAS  
CINTO NEGRO NÃO COMPETIDORES.**

Vences, Brito, António M.<sup>1,5</sup>; Branco, Marco A. Colaço<sup>1</sup>; Fernandes, Renato M. Cordeiro<sup>1</sup>; Ferreira, Mário A. Rodrigues<sup>1</sup>; Fernandes, Orlando J. S. M.<sup>2</sup>; Figueiredo, Abel A. Abreu<sup>3,5</sup>; Branco, Gonçalo<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém, Portugal

<sup>2</sup> Departamento de Desporto e Saúde, Universidade de Évora, Portugal

<sup>3</sup> Instituto Politécnico de Viseu, Portugal

<sup>4</sup> Faculdade de Motricidade Humana – Universidade de Lisboa

<sup>5</sup> International Martial Arts and Combat Sports Scientific Society – IMACSSS, Poland

Este estudo tem como objetivo identificar e comparar os padrões cinesiológicos, neuromusculares e cinemáticos, do gesto motor pontapé frontal (*mae-geri*) executado a um alvo fixo, por uma amostra de cintos negros de Karaté, todos com mais de 13 anos de prática, com uma idade média de 23 anos, em que 14 não fazem competição e 9 são competidores de elite, pertencentes à seleção nacional de Karaté.

Os dados eletromiográficos e cinemáticos foram recolhidos no membro inferior dominante, o direito, durante a execução do gesto técnico *mae-geri*, realizado a partir da posição estática de *zenkutsu dachi*. Foi estudado o eletromiograma dos músculos *Rectus Femoris*, *Vastus Lateralis*, da longa porção do músculo *Biceps Femoris*, *Tibialis Anterior*, e da porção externa do músculo *Gastrocnemius*, e a cinemática dos segmentos do membro inferior direito.

Os resultados mostram que o grupo de elite tem um número de horas de prática semanal significativamente superior, e de percentagem de massa gorda inferior ao grupo de não competidores. A execução do pontapé frontal, desde o início da atividade elétrica nos músculos até ao instante de contacto, é realizada em menos de 600ms. Nos músculos estudados, em ambos os grupos, existe uma dupla ativação muscular, em que a primeira está associada com a transferência de peso relativa há posição inicial bípede para a posição de execução do pontapé, unipedal. Na atividade elétrica dos músculos, o segundo período de ativação é mais intenso em ambos os grupos, mas o grupo de elite apresenta uma menor duração da atividade dos músculos.

A análise cinemática e eletromiográfica revela a existência de uma sequência temporal de ativação e movimento com o sentido próximo-distal, começando pela flexão da coxa, seguindo-se a extensão do joelho e a flexão plantar, verificando-se que esses movimentos são realizados com menor amplitude, em menos tempo e com picos de velocidade a acontecer mais próximos do instante de contacto no grupo de karatecas de

elite. O aumento progressivo do pico de velocidade a partir dos segmentos proximal em direção ao segmento distal identifica a existência de transferência de velocidade no sentido próximo-distal, sendo este pico maior nos karatecas de elite.

Apesar de a sequência de ativação e de movimentos segmentares ser semelhante entre os grupos, o padrão eletromiográfico e cinemático é diferente entre os karatecas de elite e os karatecas não competidores. Esta diferenciação deverá estar associada com a especificidade do treino e experiência competitiva, e com o número de horas de treino semanal.

**Palavras-chave:** Cinesiologia; Eletromiografia; Elite; Alto Rendimento; Desportos de combate.

## PERFIL PSICOLÓGICO DE CONDUTORES DO DISTRITO DE LISBOA ÁREA PSICOMOTORA – CATEGORIAS B e D

Borges, Paulo; Silva, Carlos

Escola Superior de Desporto de Rio Maior – Instituto Politécnico de Santarém

Os processos psicomotores consistem em movimentos corporais, executando acções em resposta à entrada de informação. Com o avançar da idade perde-se força muscular, aumentando os tempos de reacção e piorando a coordenação, podendo levar a uma predisposição para acidentes (GIE, 2003).

Este estudo descritivo exploratório analisa o perfil psicomotor dos condutores do distrito de Lisboa, tendo como fundo a teoria do processamento de informação na condução (Schmidt & Wrisberg, 2001; IMTT, 2010).

82 Condutores do género masculino, da categoria B (n = 41) e da categoria D (n = 41), com idades compreendidas entre 28 e 72 anos de idade. A idade média dos condutores da categoria D (M= 44,4) sendo a escolaridade predominante o 3.º ciclo; na categoria B a idade média (M= 54,2) e a escolaridade predominante o 1.º ciclo.

Bateria de Avaliação Psicológica de Condutores – BAPCON (Silva e Sá, 2010).

Contactou-se uma clínica Psicológica em Lisboa, no sentido de proceder à avaliação psicomotora dos participantes. Informou-se os condutores de que a participação é voluntária e que as suas respostas eram confidenciais. A avaliação foi efetuada individualmente.

Os resultados demonstram que existem diferenças estatisticamente significativas entre as categorias B e D relativamente à coordenação bimanual e à coordenação óculo-manual-pedal. A estatística descritiva indica que os condutores da categoria D apresentam resultados superiores em todas as dimensões estudadas, indo ao encontro de Castillo et al. (2006) e do GIE (2003), que existe uma correlação entre o aumento da idade e o enlentecimento da execução motora, aumentando os tempos de reacção e existindo uma pior coordenação.

Os resultados indicam que os condutores da categoria D sendo mais jovens e com mais habilitações literárias, têm melhor coordenação Bimanual, melhor coordenação oculo-manual-pedal, respondendo mais rapidamente e com maior eficácia aos estímulos.

# AS FINANÇAS PÚBLICAS: O (DES)AJUSTAMENTO DAS FINANÇAS PÚBLICAS EM PORTUGAL (1995-2012)

Sónia Maria Aniceto Morgado<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Desporto de Rio Maior

<sup>2</sup> Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém

<sup>3</sup> Centro Investigação em Qualidade de Vida

A mutabilidade económica, inserida num contexto financeiro, económico e global competitivo, gerem uma maior dinâmica nos ciclos económicos e uma influência no processo de ajustamento nas economias. Na nova ordem global (Frasquilho, 2012), a globalização, processo constante e imparável (Morgado, 2013), sujeita pequenas economias de mercado, como a de Portugal, à constante pressão dos mercados e, no âmbito da estratégia New Governance, a uma maior eficácia e eficiência do Estado (Morgado, 2013).

A análise empírica justifica que o crescimento económico é maior, com o decréscimo do papel do Estado na economia, com uma política fiscal rigorosa (Alesina & Perroti, 1995; Giavazzi & Pagano, 1995; Kotosz, 2004) e com o endividamento económico (Reinhart, Rogoff, 2010). Assim, justifica-se a análise do progresso do crescimento económico em função dos indicadores das finanças públicas (FP).

A abordagem utilizada é empírica, tirando partido dos dados mais recentes das FP, reveladores da ajuda à economia e ao sector financeiro, e resultantes da evolução da crise financeira internacional que se propagou desde 2007, por toda a economia. Os efeitos desta crise são visíveis no défice público, dívida pública e outros, sendo considerados na análise do crescimento.

Os resultados apontam para a inexistência de relação entre o saldo orçamental e o crescimento económico (Fischer & Sahay's, 2000), enquanto a dívida pública, despesa total (Kotosz, 2004), receita total e carga fiscal, relacionam-se negativamente com o crescimento.

A incapacidade de adaptação da economia portuguesa à ordem global repercute-se no nível do PIB potencial (decrécimo desde dos finais da década de 90) e no baixo crescimento económico. O endividamento da economia, resultado da incapacidade do país de criar valor para que o rendimento interno suporte o investimento e o consumo, foi crescendo, tornando o país mais exposto e vulnerável a crises financeiras (Reinhart & Rogoff, 2009).

**Palavras-chave:** endividamento; crescimento económico; globalização; políticas de ajustamento; finanças públicas.

## **ANÁLISE DA MARCHA TERRESTRE COM E SEM CARGA: DETERMINAÇÃO DA DISTÂNCIA DE PASSADA**

Azinheirinha, F; Martinho, A; Fonseca, A; Sousa, J; Oliveira, P. Branco, M;

Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém.

A marcha é uma atividade funcional presente na vida diária do homem, constituindo um dos mais complexos e integrados movimentos realizados pelo ser humano (1). Desde sempre que o homem se adaptou a caminhar com cargas externas, através de mochilas, sacos ou outros objetos. No intuito de compreender as diferenças que uma carga externa pode trazer à locomoção, o presente estudo tem como objetivo comparar o comprimento dos ciclos de marcha direita e esquerda na marcha terrestre com e sem uma carga externa, de aproximadamente 10% da massa corporal dos participantes (2), e verificar a existência de assimetrias laterais.

Foi avaliada a distância do ciclo de passada direita e esquerda com e sem carga de modo a aferir se existem alterações entre as condições de estudo. Para análise dos dados foram capturados vídeos a oito participantes, e posteriormente tratados no software APAS System. O tratamento estatístico foi realizado no software SPSS, onde foi testada a normalidade da distribuição, a qual foi assumida para todas as variáveis.

Os resultados apontam que a carga externa não foi suficiente para provocar alterações no comprimento dos ciclos de marcha avaliados, cujos valores de para o pé direito foram  $148.898 \pm 15.704$  cm e  $148.504 \pm 11.166$  cm respetivamente para as condições sem carga e com carga ( $t=0,144$ ;  $p=0,890$ ); e para o pé esquerdo um comprimento do ciclo de  $149.103 \pm 17.410$  cm e  $150.370 \pm 10.918$  cm respetivamente para as condições sem carga e com carga ( $t=-0,460$ ;  $p=0,660$ ). No entanto, verifica-se que nas condições com carga o desvio padrão apresenta menores valores, indicando que o sistema tende a ter uma maior estabilidade quando sujeito a carga, oposto às condições sem carga. Para o segundo objetivo não se verificaram assimetrias entre os ciclos de direita e de esquerda. Conclui-se, portanto, que o aumento da carga de aproximadamente 10% não é suficiente para provocar alterações nas variáveis estudadas (2).

**Palavras-chave:** Cinemática, Carga, distância do ciclo de passada

## **CONSTRANGIMENTOS DA TAREFA: A ALTURA DAS BARREIRAS EM ATLETISMO- UMA ANÁLISE CINEMÁTICA**

Correia, C., Andrade, N., Branco, M., & Catela, D.

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Desporto de Rio Maior

Os constrangimentos da tarefa propiciam condições para o desempenho das habilidades motoras. Podemos determinar a qualidade da execução do movimento através da regulação dos equipamentos desportivos (e.g., Santos, Mercê, Branco & Catela, 2013; Gagen & Getchell, 2004).

O presente estudo teve como objectivo verificar se a regulação da altura das barreiras alterava a qualidade da execução técnica da transposição de barreiras, em Atletismo. A amostra compôs-se de 5 atletas femininas federadas ( $13,2 \pm 2,19$  anos de idade), do escalão de Iniciados, com 6 anos de experiência na modalidade. Cada atleta transpôs as barreiras nas alturas regulamentares para rapazes e raparigas, do escalão a que pertencem. Os dados da transposição da 3.<sup>a</sup> barreira foram analisados através do programa de análise de movimento APAS. Os resultados revelaram que 4 das atletas apresentam uma trajetória mais rasa na transposição de barreira mais alta (masculina, 84 cm) do que na barreira mais baixa (feminina, 76 cm). Assim, pela simples alteração da altura da barreira foi possível melhorar a execução técnica da maioria das atletas. Sugere-se estudos com amostras mais alargadas para testagem desta hipótese.

# ADAPTAÇÕES MORFOLÓGICAS NA MULHER DURANTE A GRAVIDEZ E PÓS-PARTO

Marco Branco<sup>1,2</sup>, Rita Santos-Rocha<sup>1,2</sup>, Filomena Vieira<sup>2</sup>, António Veloso<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém

<sup>2</sup> CIPER, Laboratório de Biomecânica e Morfologia Funcional, Faculdade de Motricidade Humana - Universidade de Lisboa

Ao longo da gravidez a mulher vivencia diversas alterações, entre as quais fisiológicas, hormonais e morfológicas. O objetivo de estudo é avaliar as alterações morfológicas que ocorrem ao longo da gravidez e no pós-parto.

O estudo é do tipo longitudinal e integrou 11 participantes (33,09±1,7 anos) avaliadas nos três trimestres de gravidez e no pós-parto. Foram recolhidas a Massa Corporal, Perímetro Abdominal, Perímetro da Anca, Perímetro Médio da Coxa, Perímetro Geminal, Prega Subscapular, Prega Tricipital, Prega Bicipital, Prega Iliocristal, Prega Crural, Prega Geminal, obtidas segundo as normas da *International Society for Advancement of Kinanthropometry*, por antropometristas acreditados por esta entidade. Posteriormente foram calculadas a percentagem de Massa Gorda (1), a Massa Livre de Gordura e Índice de Massa Corporal das participantes.

Após a análise de medidas repetidas, foi verificado que as medidas antropométricas são influenciadas pela fase da gravidez ou pós-parto a que pertence (Traço de Pillai=0,965;  $F(3,4)=36,331$ ;  $p=0.002$ ;  $\text{power}=0.999$ ), indicando que existem alterações significativas na morfologia da mulher ao longo da gravidez e pós-parto, especificamente ao nível dos perímetros tal como referido por Soltani e Fraser (2). Estas alterações verificam-se praticamente entre todos os momentos de avaliação, com exceção para as comparações entre o 1.º trimestre e o pós-parto, indicando que a morfologia das participantes é semelhante nestas fases. Os mesmos resultados foram observados na massa corporal (3) e índice de massa corporal, onde se verificam aumentos significativos durante a gravidez, voltando no pós-parto a valores semelhantes ao medido no 1.º trimestre. Relativamente às avaliações das pregas adiposas, estas sofrem poucas alterações, no entanto a percentagem de massa gorda aumenta significativamente apenas entre o 1.º e o 2.º trimestre de gravidez (27,64% e 28,55%, respetivamente, com  $t=-3,164$ ;  $p=0,011$ ), mantendo-se semelhante nos restantes momentos de avaliação.

A análise de medidas repetidas das variáveis antropométricas indicam que as alterações verificadas são influenciadas pela fase da gravidez ou pós-parto a que pertencem. No entanto as maiores alterações acontecem, como esperado, nas medidas que estão

associadas à condição das mulheres, especificamente nos perímetros medidos na região pélvica e abdominal e também relativos à massa corporal e IMC.

**Palavras-Chave:** Gravidez, Pós-Parto, Antropometria, Morfologia.

# DETERMINANTES MOTIVACIONAIS DA ATIVIDADE FÍSICA, SAÚDE E BEM-ESTAR DOS PRATICANTES: A PERSPETIVA DA SELF-DETERMINATION THEORY (SDT)

Luís Cid<sup>1,2</sup>, Alexandra Jesus<sup>1</sup>, Eduardo Ramos<sup>1</sup>, Pedro Batista<sup>1</sup>, Diogo Monteiro<sup>1</sup>, Raul Antunes<sup>1</sup>, Nuno Couto<sup>1</sup>, Ana Pires<sup>1,3</sup>, Anabela Vitorino<sup>1</sup>, Susana Alves<sup>1,4</sup>, João Moutão<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM-IPS)

<sup>2</sup>Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD)

<sup>3</sup>Agrupamento de Escolas D. António Ataíde, Castanheira do Ribatejo

<sup>4</sup>Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV)

A Teoria da Autodeterminação (*Self-Determination Theory*) (SDT: Deci & Ryan, 1985) está entre as mais populares e contemporâneas abordagens teóricas à motivação, que têm vindo a ser aplicada nas últimas três décadas aos mais diversos contextos (e.g., educação, saúde, trabalho), incluindo a atividade física (i.e., desporto, exercício físico, educação física), em especial na última década. De acordo com os seus autores, a SDT é uma macro teoria que se preocupa com o desenvolvimento e funcionamento da personalidade dos sujeitos em contextos sociais, e com as causas/consequências do comportamento autodeterminado. A SDT diz-nos que a motivação das pessoas não está diretamente relacionada com os fatores sociais, mas sim com a satisfação de três necessidades psicológicas básicas inatas (i.e., autonomia, competência e relação), sendo estas que determinam a regulação da motivação, que assenta num *continuum* que oscila entre formas mais controladas ou mais autónomas, cada uma delas com um impacto diferenciado no comportamento. Assim, o objetivo principal desta comunicação é, em primeiro lugar, realçar a importância da aplicação deste modelo no estudo das determinantes da atividade física, da saúde e do bem-estar subjetivo dos praticantes. Em segundo lugar, disseminar alguma da investigação, aplicada aos diversos contextos da atividade física (desporto, exercício e educação física), que tem vindo a ser realizada pela equipa ESDRM-IPS/CIDESD nos últimos 5 anos, desde a validação dos instrumentos de medida, até à análise dos efeitos do comportamento autodeterminado, quer na adesão à prática de exercício físico, quer na saúde e no bem-estar dos seus praticantes, o que permite indicar, com clareza e objetividade, linhas orientadoras de ação para a prática. Por último, pretende-se refletir e indicar caminhos futuros de investigação, no sentido de implementar programas de atividade física com base na

SDT, analisando os seus efeitos na promoção da motivação autónoma, na adesão à prática, na saúde e no bem-estar subjetivo dos sujeitos em todas as idades e condições.

**Palavras-Chave:** Teoria da autodeterminação, motivação, atividade física, saúde, bem-estar.

# PROPRIEDADES PSICOMÉTRICAS DA VERSÃO PORTUGUESA DO *BEHAVIOUR REGULATION SPORT QUESTIONNAIRE (BRSQ)* E SUA APLICAÇÃO NUMA AMOSTRA DE ATLETAS DE FUTEBOL

Diogo Monteiro<sup>1</sup>, Nuno Couto<sup>1</sup>, Raul Antunes<sup>1</sup>, Pedro Batista<sup>1</sup>, João Moutão<sup>1,2</sup>, Luís Cid<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM-IPS)

<sup>2</sup> Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD)

Este estudo teve dois objetivos principais: 1) analisar as qualidades psicométricas da versão portuguesa do BRSQ (*Behavioral Regulation Sport Questionnaire*), com recurso à análise fatorial confirmatória; 2) analisar as relações causais hipotéticas entre a motivação (controlada e autónoma) e a perceção do esforço dos atletas, com recurso à análise de equações estruturais. No primeiro caso recorremos a uma amostra de 623 futebolistas masculinos (n=623), da divisão distrital e nacional, das categorias de iniciados, juvenis, juniores e seniores, com uma média de idades de 18,28±4,89. Os resultados obtidos mostram que a versão portuguesa do BRSQ só se ajustou aos dados de forma satisfatória após a eliminação de um 1 item em cada fator: S-B $\chi^2$ = 365,6; df=120; p=,000; S-B $\chi^2$ /df=3,05; SRMR=,055; NNFI=,907; CFI=,927; RMSEA=,057; 90%IC RMSEA=,051-,064, o que nos levou a concluir que a versão portuguesa preliminar do BRSQ para avaliar a regulação do comportamento no contexto do desporto, deverá ser utilizada num modelo de 6 fatores e 18 itens (3 item cada fator). No segundo caso, recorremos a uma amostra de 460 futebolistas masculinos (n=460), da divisão distrital e nacional, das categorias de iniciados, juvenis, juniores e seniores, com uma média de idades de 17,42±4,37. Os resultados obtidos mostraram que o modelo hipotetizado possui um bom ajustamento aos dados:  $\chi^2$ =97,44; df=24; p=,000;  $\chi^2$ /df=4,06; SRMR=,052; NNFI=,936; CFI=,957; RMSEA=,070; 90%IC RMSEA=,056-,085, colocando em evidência que a motivação autónoma prediz positivamente de forma significativa a perceção de esforço dos atletas, ao contrário da motivação controlada, que prediz negativamente de forma significativa a perceção de esforço dos atletas.

**Palavras-Chave:** Motivação, teoria da autodeterminação, desporto, análise fatorial confirmatória, análise equações estruturais.

# PAIXÃO, MOTIVAÇÃO E BEM-ESTAR SUBJETIVO NO DESPORTO ADAPTADO: DA ATIVIDADE FÍSICA PARA TODOS AO RENDIMENTO DESPORTIVO

Anabela Vitorino<sup>1</sup>, Joana Jardim<sup>1</sup>, Fernando Macedo<sup>1</sup>, Rafaela Pinto<sup>1</sup>, João Moutão<sup>1,2</sup>,  
José Carlos Leitão<sup>2,3</sup>, Teresa Bento<sup>1,2</sup>, Luís Cid<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM-IPS)

<sup>2</sup>Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD)

<sup>3</sup>Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD)

Muitos têm sido os estudos que analisam a influência da atividade física regular, nomeadamente ao nível dos benefícios para a saúde física, psicológica e social, tendo grande parte concluído que a atividade física pode ser um método valioso para promover o bem-estar. No entanto, ainda são pouco conhecidos no contexto do desporto adaptado, bem como, os estudos sobre os seus determinantes, principalmente quando analisados num quadro conceptual com base na teoria da autodeterminação (SDT: Deci & Ryan, 1985) e no modelo dualístico da paixão (DMP: Vallerand et al., 2003). Como tal, pretendemos analisar a relação entre a paixão, motivação e bem-estar, no contexto do desporto adaptado, bem como, realizar um levantamento do tipo de motivos percecionadas para prática e a não prática de desporto por pessoas com deficiência. Para operacionalizar os objetivos definidos, o estudo será dividido nas seguintes fases: Fase 1 – Realizar uma revisão sistemática da literatura sobre as relações entre paixão, motivação e o bem-estar subjetivo dos atletas, construindo assim uma forte base de sustentação teórica para o trabalho empírico; Fase 2 – Adaptar e validar instrumentos de medida psicológica, para esta população específica, nomeadamente o Inquérito de Motivações para Ausência de Atividade Desportiva (IMAAD), o Exercise Motivation Inventory (EMI-2), e o Goal Content Exercise Questionnaire (GCEQ); Fase 3 – Estudar a relação entre as variáveis subjacentes ao DMP, o continuum motivacional da SDT e o bem-estar subjetivo (satisfação com a vida e afetos). Com este projeto é expectável que possamos fornecer um conjunto de dados de interesse do ponto de vista da intervenção especializada, que poderão beneficiar futuramente os organismos oficiais e os técnicos/profissionais envolvidos em projetos com/para pessoas com deficiência, que permitam a adequação e/ou redefinição de estratégias, podendo potenciar o desempenho de atletas e levar um maior número de pessoas com deficiência à prática efetiva de desporto.

**Palavras-Chave:** Paixão, motivação, bem-estar subjetivo, deficiência, desporto adaptado.

## MOTIVOS PARA A PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA OUTDOOR, SAÚDE, SATISFAÇÃO COM A VIDA E AFETOS DOS IDOSOS

Raul Antunes<sup>1</sup>, Cristiana Raquel<sup>1</sup>, Diogo Monteiro<sup>1</sup>, Nuno Couto<sup>1</sup>, João Moutão<sup>1,3</sup>, Daniel Marinho<sup>2,3</sup>, Luís Cid<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM-IPS)

<sup>2</sup>Universidade da Beira Interior (UBI)

<sup>3</sup>Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD)

Analisando a tendência para o envelhecimento da população e os custos financeiros adicionais com encargos de saúde, bem como, o facto da atividade física (AF) ser considerada um comportamento fundamental para a saúde física e mental dos sujeitos de todas as idades, parece-nos pertinente compreender aquilo que determina a AF dos idosos, bem como, as consequências associadas à sua prática. Assim sendo, os objetivos centrais deste projeto são: 1) estudo das determinantes motivacionais (i.e., conteúdo dos objetivos – motivos) da prática de atividade física; 2) estudo do impacto de um programa de atividade física na saúde física (i.e, parâmetros bioquímicos, composição corporal, condição cardiorrespiratória, aptidão funcional e equilíbrio) e no bem-estar subjetivo (i.e., satisfação com a vida e afetos) dos idosos. No primeiro caso, iremos analisar a relação entre a AF diária dos idosos (i.e., quantidade medida através de acelerometria, complementada por questionário) e os motivos/conteúdo dos objetivos que os levam ou poderão levar à prática de AF. No segundo caso, tomando como referencia o “baseline” relativamente à AF diária dos idosos, iremos posteriormente analisar o impacto de um programa de exercício (Duração: 24 semanas; Tipo: Outdoor - Caminhada; Frequência: 3 vezes/semana; Sessões: 30 minutos - excluindo o tempo de preparação, aquecimento e retorno à calma; Intensidade: 60 a 70% da FCMax - controlada através de um cardiófrequencímetro) nos indicadores de saúde e no bem-estar subjetivo dos idosos de ambos os sexos. Com este projeto pretende-se criar conhecimento sustentado concreto sobre os benefícios da AF, bem como, aquilo que a determina em termos comportamentais, de modo a promover a implementação de estratégias para melhorar os níveis de saúde física e bem-estar da população idosa, tornando-a mais ativa na sociedade.

**Palavras-Chave:** Motivação, saúde, bem-estar subjetivo, atividade física, idosos

# PAIXÃO E ORIENTAÇÃO MOTIVACIONAL NO SURF E NO BODYBOARD. ESTUDO DA RELAÇÃO ENTRE O TIPO DE PAIXÃO, OS OBJETIVOS DE REALIZAÇÃO E O RENDIMENTO DOS ATLETAS

Joana Ferreira<sup>1</sup>, Carlos Sousa<sup>1</sup>, João Moutão<sup>1,2</sup>, Luís Cid<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM-IPS)

<sup>2</sup>Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD)

Este estudo teve como principal objetivo analisar a relação existente entre o tipo de paixão (harmoniosa ou obsessiva), os objetivos de realização (ego ou tarefa) e o rendimento dos praticantes de *surf* e do *bodyboard*. Participaram neste estudo 162 (n=162) atletas de ambos os géneros (131 masculinos; 31 femininos) com idades compreendidas entre os 15 e os 51 anos (M=28,6±8,2), praticantes das modalidades de *surf* e de *bodyboard*. Como instrumentos de medida, foram utilizadas as versões portuguesas da *Passion Scale* (PS) e do *Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire* (TEOSQ). Os resultados mostram a existência de uma correlação positiva e significativa entre a paixão harmoniosa e a orientação para a tarefa ( $\rho=,261$ ;  $p=,001$ ), bem como, entre a paixão obsessiva e a orientação motivacional para a tarefa ( $\rho=,370$ ;  $p=,000$ ), o que não era expectável, pois esperava-se que houvesse uma correlação positiva e significativa entre a paixão obsessiva e a orientação para o ego, o que não se verificou. De qualquer das formas, este resultado pode ser explicado pela correlação positiva e significativa existente entre os dois tipos de paixão ( $\rho=,441$ ;  $p=,000$ ). Por último, os resultados revelam ainda, que nenhuma das variáveis (paixão e orientação motivacional) se correlaciona com o rendimento dos atletas. Estes resultados levam-nos a concluir que, apesar da paixão que os atletas sentem pela modalidade se correlacionar com a forma como orientam a sua motivação, nenhuma destas variáveis parece ter influência sobre o seu rendimento (pelo menos na forma como foi avaliado no presente estudo).

**Palavras-Chave:** Paixão, motivação, objetivos de realização, rendimento, *surf*; *bodyboard*

## **EFEITOS DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO EM SUJEITOS COM DIAGNÓSTICO CLÍNICO DE PERTURBAÇÕES DO HUMOR E PSICÓTICAS**

Alexandra Jesus<sup>1</sup>, Ana Mendes<sup>2</sup>, Carla Ferreira<sup>2</sup>, Teresa Massano<sup>2</sup>, João Moutão<sup>1,3</sup>, João Brito<sup>1,4</sup>, Teresa Bento<sup>1,3</sup>, Luís Cid<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> Escola Superior de Desporto de Rio Maior (IPS-ESDRM)

<sup>2</sup> Departamento de Psiquiatria e Saúde Mental do Hospital Distrital de Santarém (HDS)

<sup>3</sup> Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD)

<sup>4</sup> Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém (UIIPS)

O objetivo do presente estudo foi analisar os efeitos que um programa de exercício físico pode ter na saúde física (indicadores antropométricos e da função cardiorrespiratória) e mental (satisfação com a vida, vitalidade subjetiva, autoestima global e estados de humor positivos – vigor e negativos – depressão) de sujeitos com diagnóstico de perturbações de humor e psicóticas. Participaram neste estudo 13 sujeitos (n=13) de ambos os géneros (7 femininos; 6 masculinos), com uma média de idades de 39,85±12,23 anos, com um diagnóstico prévio de psicose (doença bipolar e esquizofrenia), e que se encontravam em processo de reabilitação, em regime de Hospital de Dia, no Departamento de Psiquiatria e Saúde Mental, do Hospital Distrital de Santarém. O programa de exercício físico implementado (30 minutos efetivos de caminhada), foi desenvolvido durante 12 semanas, com três sessões semanais, com duração de 45 a 60 minutos (incluindo aquecimento e retorno à calma), com uma intensidade de 60-70% da frequência cardíaca máxima (FCmax), controlada por um cardiofrequencímetro. Os participantes foram divididos aleatoriamente em dois grupos (experimental e placebo), sendo sujeitos ao mesmo programa de exercício físico, que foi desenvolvido com todos os indivíduos em simultâneo para garantir condições de prática iguais, diferenciando-se apenas pela intensidade (experimental: 60-70% da FCmax; placebo: sem controlo da intensidade). Os principais resultados indicaram que não houve diferenças estatisticamente significativas nas variáveis estudadas, quer entre avaliações, quer entre grupos, concluindo-se que o programa de exercício implementado não teve qualquer efeito na saúde física e mental dos sujeitos com perturbações do humor e psicóticas. No entanto, estes resultados devem ser interpretados também em função das limitações e constrangimentos ocorridos durante o estudo, em especial no que diz respeito ao número final de participantes do programa, uma vez que se verificou um *dropout* significativo dos participantes no programa por razões não controláveis pelos investigadores.

**Palavras-Chave:** Exercício físico, saúde, bem-estar, perturbações do humor, perturbações psicóticas.

# **DETERMINANTES MOTIVACIONAIS DA ATIVIDADE FÍSICA INDOOR E CONSEQUÊNCIAS DA SUA PRÁTICA NA SAÚDE, FELICIDADE E VITALIDADE DOS IDOSOS**

Nuno Couto<sup>1</sup>, Cristiana Raquel<sup>1</sup>, Diogo Monteiro<sup>1</sup>, Raul Antunes<sup>1</sup>, João Moutão<sup>1,3</sup>,  
Daniel Marinho<sup>2,3</sup>, Luís Cid<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM-IPS)

<sup>2</sup> Universidade da Beira Interior (UBI)

<sup>3</sup>Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD)

Todos nós sabemos que a população está a envelhecer, e que estas alterações demográficas irão ter um impacto significativo na sociedade. Independentemente das causas desta tendência, importa-nos no imediato, encontrar soluções para minimizar as consequências negativas do envelhecimento através do estudo sobre o comportamento de adoção de estilos de vida mais ativos e saudáveis nesta faixa etária. Hoje é uma evidência científica inquestionável que a prática de actividade física (AF) proporciona benefícios para a saúde do praticante regular, minimizando os custos com cuidados de saúde, contribuindo de forma positiva para bem-estar. Contudo, os números ainda nos mostram que uma esmagadora percentagem da população, incluindo os idosos, não pratica AF com regularidade e intensidade suficiente de modo a potenciar os efeitos positivos para a saúde da sua prática. Portanto, pensamos ser fundamental sabermos, não só o que determina a prática de AF dos idosos em termos motivacionais, mas também qual a “dose” (i.e., tipo, frequência, duração e intensidade) de AF necessária para que os idosos possam atingir os benefícios para a saúde e para o bem-estar. Assim, numa primeira fase pretende-se analisar a relação entre a motivação autodeterminada e a AF diária dos idosos (i.e, quantidade). E, numa segunda fase, tendo em conta os dados referentes à AF dos idosos, iremos analisar o impacto de um programa de exercício (Duração: 24 semanas; Tipo: Indoor; Frequência: 3 vezes/semana; Tempo 30 minutos; Intensidade 60 a 70% da FCMax) nos indicadores de saúde e no bem-estar subjetivo dos idosos de ambos os sexos. Com este projeto pretende-se criar conhecimento sobre os benefícios da AF, bem como, aquilo que a determina em termos comportamentais, de modo a promover a implementação de estratégias para melhorar os níveis de saúde física e bem-estar da população idosa.

**Palavras-Chave:** Motivação, saúde, bem-estar subjetivo, actividade física, idosos.

# A PAIXÃO PELO SURF E O IMPACTO NA MOTIVAÇÃO E FELICIDADE DOS PRATICANTES

Carlos Sousa<sup>1</sup>, Joana Ferreira<sup>1</sup>, João Moutão<sup>1,2</sup>, Luís Cid<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM-IPS)

<sup>2</sup> Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD)

O principal objetivo deste estudo foi analisar as relações entre o tipo de paixão (harmoniosa ou obsessiva), a regulação da motivação, a felicidade geral e a satisfação com a vida, em praticantes de surf e bodyboard. Participaram neste estudo 304 sujeitos (n=304), de ambos os géneros (247 masculinos, 57 femininos), com idade compreendidas entre os 18 e os 47 (M=27.3; SD=7.6), dos quais 205 são praticantes de surf e 99 de bodyboard. Como instrumentos de medida foram utilizadas as versões portuguesas da Passion Scale (PS), Satisfaction with Life Scale (SWLS), Subjective Happiness Scale (SHS) e Behavioral Regulation in Sport Questionnaire (BRSQ). Em termos descritivos, os resultados parecem evidenciar que os sujeitos da nossa amostra apresentam sentimentos de paixão harmoniosa mais altos do que de paixão obsessiva, assim como, regulam a sua motivação para níveis mais autónomos. Os resultados indicam ainda que a variável paixão harmoniosa correlaciona-se de forma positiva e significativa com o índice relativo de autonomia e com os dois indicadores de bem-estar, nomeadamente, a satisfação com a vida e a felicidade geral. Os resultados evidenciaram ainda, que os sujeitos que se envolvem na modalidade de forma competitiva, apresentam sentimentos mais altos de paixão obsessiva em relação aos praticantes de lazer. No que se refere ao bem-estar subjetivo, verificou-se que os praticantes de surf apresentam níveis superiores de satisfação com a vida em relação aos praticantes de bodyboard. Em suma, estes resultados permitem concluir que quando os praticantes desenvolvem uma paixão harmoniosa pela modalidade que praticam, regulam o seu comportamento para níveis mais autónomos e isso permite experienciar níveis superiores de bem-estar, sendo este facto potenciado quando a prática da modalidade é realizada de forma não competitiva. Por outro lado, a prática do surf parece promover níveis superiores de bem-estar, em comparação com a prática de bodyboard.

**Palavras-chave:** Paixão, motivação, satisfação com a vida, felicidade geral, surf, bodyboard.

# **CARATERIZAÇÃO DA IDADE DECIMAL EM JOGOS OLÍMPICOS DE ATLETAS PARTICIPANTES EM MEIAS-FINAIS E FINAIS NAS PROVAS DE 800M E 1500M LIVRES**

Susana Santos, Bruno Dias, Guilherme Sá, Ana Conceição, Hugo Louro

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Desporto de Rio Maior

O objetivo de estudo é comparar a idade decimal e média das provas de 800m no género feminino e 1500m Livres no género masculino e assim compara-las. A amostra é composta pelos nadadores participantes em meias finais e finais nos Jogos Olímpicos decorrentes entre 2000 e 2012. Efetuaremos uma análise descritiva e para comparação uma técnica estatística, para comparar entre géneros a idade decimal inicial e média no género masculino e género feminino nas provas de 800Livres e 1500Livres. Para a recolha da idade cronológica (dia, mês, ano) e as classificações das meias finais e finais foi retirada através do swimrankings onde foi convertida em idade decimal no dia de realização da competição. A amostra contou 1664 atletas, com 832 do género feminino e 832 do género masculino, onde obtivemos dados em que a idade decimal mínima ocorrida foi nos Jogos Olímpicos de 2008 de 14,51 anos (nos estilos de 800 m L) e para a idade decimal média onde, averiguar também, ocorreu nos Jogos Olímpicos de 2008 que a idade média foi mais baixa, sendo de 19, 87 no género feminino nos 400 E. Com este trabalho chegamos há conclusão que a idade mínima para a entrada nos jogos olímpicos tende a vir a baixar aproximando-se dos 14 anos e em consequência a idade média também tende a vir ser maior, devido ao facto de os atletas permanecerem mais tempo na alta competição.

**Palavras-chaves:** Natação, Jogos Olímpicos, Idade decimal.

## SINCRONIZAÇÃO MÚTUA EM CRIANÇAS NO TOQUE EM CIMA NO STEP

Cláudia Elvas; Cristiana Mercê; Marco Branco; David Catela

Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Desporto de Rio Maior

A sincronização involuntária dos movimentos emerge de forma espontânea, sendo o indivíduo atraído para o ritmo dos movimentos de outro (Richardson, Marsh, & Schmidt, 2005).

Fomos verificar se ocorre sincronização não intencional através de presença não visual de informação sonora, em crianças ( $N=6$ ,  $7 \pm 0$  anos); e, comparar recorrência, determinismo, periodicidade, complexidade e estabilidade em episódios de sincronização e de não sincronização.

A tarefa consistiu na realização do toque em cima do *step*, em 2 condições: i) sozinhas-para estimativa da velocidade natural individual e posterior formação das díades; e, ii) díade- com uma criança naturalmente mais rápida e outra mais lenta, mas idêntico comprimento dos membros inferiores, executando a tarefa de costas uma para a outra. Na condição díade, foram identificados episódios de sincronização e de não sincronização, com a duração de 10 segundos, os quais foram analisados através de *cross recurrence analysis (CRQA)*. Foi utilizado o teste *Wilcoxon* para a comparação entre os episódios dos resultados nos parâmetros da *CRQA*.

Nas 3 díades, ocorreu sincronização involuntária através da troca exclusiva de informação auditiva (cf., Nessler & Gilliland, 2009). Apesar de ausência de diferenças significativas entre períodos nos vários parâmetros de recorrência, verifica-se que nos episódios de sincronização os valores de determinismo, periodicidade, regularidade e complexidade são sempre superiores. A sinergia estabelecida em cada díade, durante a sincronização, faz com que cada criança se sinta atraída a ajustar o seu ritmo ao do seu par, tornando-se a díade, como sistema, mais determinística e complexa.

## **EFEITOS DA IDENTIFICAÇÃO COM A EQUIPA NO PATROCÍNIO AO FUTEBOL - ANÁLISE DAS RESPOSTAS DOS ESPETADORES**

Alfredo Silva

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Desporto de Rio Maior – IPS

O patrocínio tem desempenhado um papel essencial no financiamento de boa parte de eventos desportivos, artísticos e sociais. O patrocínio representa uma das atividades de marketing que mais tem crescido na atualidade, sendo amplamente utilizado pelas empresas como método da comunicação de marketing. O mercado mundial do patrocínio cresceu de 3 milhões de dólares em 1980, para 25 milhões no ano 2000 e para 46,3 milhões em 2010 (Gardner and Shuman 1987; Tripodi *et al.* 2003; International Event Group 2011). O futebol continua a ser de longe o desporto mais intensamente patrocinado tanto no número de patrocínios, como no valor total dos patrocínios (Buhler *et al.* 2007), a nível internacional, em 2012 conseguiu contratos de patrocínio no montante de 4,5 biliões de dólares (IFM Sport Marketing Surveys 2012).

Determinar o papel desempenhado pelos motivos percebidos em relação ao envolvimento do patrocinador e pela identificação com a equipa desportiva sobre as respostas dos adeptos ao patrocínio.

Tem sido evidente que consumidores levam em conta a suposta motivação das empresas para se envolverem em patrocínios. E a natureza dessa motivação percebida é um fator que influencia as respostas dos consumidores (Meenaghan 2001b; Rifon *et al.* 2004; Kim *et al.* 2010)

A investigação tem revelado ampla concordância de que os indivíduos que se descreveram como mais fortemente identificados com a equipa desportiva foram mais propensos a comprar ou considerar comprar produtos dos patrocinadores do que os adeptos que revelaram um nível de identificação inferior (Deitz *et al.* 2012).

Para a finalidade do estudo considerou-se quatro construtos: (1) os motivos atribuídos em relação ao envolvimento do patrocinador; (2) a identificação com a equipa desportiva; (3) a atitude relativamente ao patrocinador, e; (4) as intenções de compra.

Interessa verificar em que medida é que os motivos atribuídos e a identificação com a equipa são preditores das respostas ao patrocínio, traduzidas na atitude relativamente ao patrocinador e nas intenções de compra dos produtos da empresa patrocinadora.

## **PREFERÊNCIAS DOS PRATICANTES DE LOCALIZADA, RELATIVAMENTE AO COMPORTAMENTO DE FEEDBACK DO INSTRUTOR**

Vera Simões<sup>1,3</sup>, José Rodrigues<sup>1,3</sup> & Susana Franco<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Escola Superior de Desporto de Rio Maior - Instituto Politécnico de Santarém

<sup>2</sup> Centro de Estudos em Educação, Tecnologia e Saúde.

<sup>3</sup> Centro de Investigação em Qualidade de Vida

Os instrutores devem adotar determinados tipos de comportamentos, nas aulas de grupo de fitness, que vão ao encontro do preferido pelos praticantes, realizando comportamentos que promovam a aprendizagem, motivação e satisfação dos praticantes (Franco, Rodrigues & Castañer, 2012; Franco & Simões, 2006), e conseqüentemente adesão e fidelização ao serviço prestado (Papadimitriou & Karteroliotis, 2000). Molinero, Salguero, Taberner, Tuero e Márquez (2005) sugerem um conjunto de indicações que os instrutores devem seguir, entre as quais destaca-se a emissão de feedbacks. Para Cunha (2003), o feedback é um fator indispensável, que contribui para a aquisição e desenvolvimento de determinada habilidade motora.

Analisar as preferências dos praticantes de localizada, no que diz respeito ao comportamento de feedback dos instrutores da atividade.

Participaram no estudo 510 praticantes de localizada, pertencentes a vários ginásios de Portugal Continental. Estes praticantes eram do género feminino (n=462; 92,8%) e do género masculino (n=36; 7,2%), com idades compreendidas entre os 17 e os 72 anos (M±DP= 36,6±11,5).

Para conhecer as preferências dos praticantes, foi utilizado o Questionário de Feedback de Instrutores de Fitness em Aulas de Grupo – QUEFIF-AG (Simões, Rodrigues, Alves & Franco, 2013). Foi realizada uma análise descritiva, tendo sido calculada a média e desvio padrão, para cada uma das categorias de feedback.

Os praticantes referiram preferir que o instrutor, quando emite feedback: utilize a forma oral e informe como fazer o exercício, refira-se ao posicionamento dos segmentos corporais, bem como a cada exercício separadamente, esteja a realizar o mesmo exercício que o praticante, encontrando-se próximo e de frente para este, demonstre afetividade positiva, direcione o feedback para todos os indivíduos da classe e que o instrutor emita feedback enquanto o praticante está a realizar o exercício, sendo que depois do instrutor emitir feedback fique a observar a prestação do praticante.

## PROJETO EUROPEU *FITNESS ELEARNING TEAM TRAINING (FELT 2)*

Susana Franco<sup>1,2</sup>, José Rodrigues<sup>1,3</sup> & Vera Simões<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup> Escola Superior de Desporto de Rio Maior – Instituto Politécnico de Santarém

<sup>2</sup> Centro de Estudos em Educação, Tecnologias e Saúde

<sup>3</sup> Centro de Investigação em Qualidade de Vida

A formação em e-learning tem vindo a aumentar, sendo já uma realidade na área do fitness. Para que a formação por e-learning possa ser de qualidade, é necessário que a equipa de profissionais que acompanham estes programas tenham os devidos conhecimentos e competências.

*Fitness E-Learning Team Training (FELT 2)* é um projeto europeu, que se encontra em desenvolvimento, em parceria com oito instituições de diferentes países (Bélgica, Espanha, França, Irlanda, Malta, República Checa, Polónia, Portugal). Este é financiado pelo Programa de Aprendizagem ao Longo da Vida (Contrato n.º 2012-1-IT1-LEO04-02898-7), tendo a duração de 24 meses (2012/01/08 a 31/7/2014).

O projeto objetiva criar critérios de qualidade e linhas orientadoras para a equipa de profissionais e entidades formadoras responsáveis por programas em e-learning na área do fitness.

Os resultados do projeto serão os seguintes: verificar o estado da arte da investigação em e-learning e a sua aplicabilidade na área do fitness; realizar um quadro de qualificações, critérios de qualidade e linhas orientadoras para a equipa de profissionais que intervêm na formação em e-learning na área do fitness; definir os critérios de qualidade para acreditação das entidades formadoras responsáveis por programas em e-learning na área do fitness.

Este projeto ainda se encontra em desenvolvimento, mas pretende contribuir para que o futuro da formação em e-learning, na área do fitness seja de qualidade, utilizando uma equipa de profissionais com as devidas qualificações e centros de formação com qualidade certificada, dando resposta às necessidades do mercado.

## **COORDENAÇÃO TÉCNICA NO FUTEBOL DE FORMAÇÃO: PROPOSTA DE UM MODELO QUADRIMENSIONAL**

Eduardo Teixeira, Nuno Loureiro & João Paulo Costa

Curso Treino Desportivo / Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém

É consensual que a formação desportiva prestada pelos clubes deve responder a um processo exigente de preparação e educação. Por conseguinte, há uma preocupação crescente na organização de modelos de formação (Weinberg & Gould, 2003 e Wein, 2004). Neste sentido, e no futebol, surge o conceito de “Coordenação Técnica” que tem orientado o processo de intervenção nesta área (Teixeira, 2013; Stafford, 2005).

Propor a adaptação de um modelo capaz de enquadrar e conceptualizar a coordenação técnica de um departamento de futebol de formação, objetivando a promoção de estratégias potenciadoras, adaptadas e ajustadas ao contexto.

Os estudos publicados ao nível da gestão do desporto (Mintzberg, 1992; Locha & Ashley, 2008) nem sempre estão ajustados à especificidade da intervenção mas contêm referenciais de adaptação. Considerando que o conceito de “Coordenação Técnica” visa a integração/inter-relação da gestão com o *know-how* técnico, salientamos alguns dos aspetos focados na literatura que podem ser adaptados ao contexto da modalidade: i) Investigar a realidade situacional da estrutura e promover a devida (re)organização; ii) Estabelecer mecanismos que visem a construção, implementação e avaliação do departamento; iii) Viabilizar o trabalho técnico-pedagógico coletivo e facilitar o processo de comunicação da; iv) Estabelecer a partilha e integração do pessoal envolvido no departamento.

Dentro de uma perspetiva global propôs-se um modelo quadrimensional para a potenciação da coordenação técnica de um departamento de futebol juvenil. Esse modelo é sustentado por quatro dimensões: i) Conceptualização da coordenação; ii) Organização da coordenação; iii) Organização do modelo de formação e iv) Organização da planificação.

A conceção do modelo pretende contribuir para uma operacionalização daquilo que pode ser a estruturação e dinâmica de uma cultura organizacional num departamento de futebol juvenil. Pretende-se que o mesmo funcione como um guia capaz de responder às exigências da dinâmica de clube.

# **CANAIS DE COMUNICAÇÃO PREFERENCIAIS EM AULAS DE GRUPO DE FITNESS: DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO DE MEDIDA**

Susana Alves<sup>1,2,5</sup>, Rui Santos<sup>1</sup>, Fabiana Teixeira<sup>1</sup>, Pedro Batista<sup>1</sup>, José Rodrigues<sup>1,4,5</sup>, João Moutão<sup>1,3,5</sup>, Luís Cid<sup>1,3,5</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Desporto de Rio Maior – Instituto Politécnico de Santarém

<sup>2</sup>Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV)

<sup>3</sup>Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD)

<sup>4</sup>Centro de Estudos em Educação, Tecnologias e Saúde (CI&DETS)

<sup>5</sup>Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém (UIIPS)

A capacidade de comunicação dos instrutores de fitness é um dos aspetos que tem sido identificado como determinante para o sucesso na lecionação de aulas de grupo, pois para além da qualidade da informação, também a forma como a informação é transmitida pelos instrutores pode influenciar a qualidade da resposta dos praticantes.

O estudo tem como objetivo desenvolver e validar um questionário para análise dos canais de comunicação preferenciais de receção de informação dos praticantes de fitness.

Alguns estudos identificaram a existência de canais de comunicação preferenciais (visual, auditivo e cinestésico) (Alves, Simões, Franco, & Rodrigues, 2012; Fachada, 2010), que quando são corretamente privilegiados beneficiam o processo de ensino-aprendizagem.

Para o desenvolvimento deste questionário serão efetuadas seguintes fases: i) desenvolvimento dos itens e a avaliação da sua validade de conteúdo; ii) seleção dos itens a incluir na versão final; iii) análise da estrutura fatorial; iv) análise da consistência interna; v) análise da estabilidade temporal sobre um período de 2 semanas; vi) análise discriminante; vii) análise da invariância do modelo de medida em diferentes amostras. As hipóteses levantadas são as de que: (H1) os itens selecionados irão confirmar a estrutura de três fatores (visual, auditivo, cinestésico); (H2) cada um dos fatores irá demonstrar valores adequados de consistência interna; (H3) os valores médios de cada fator irão permanecer relativamente estáveis ao longo de um período de 2 semanas; (H4) os valores obtidos em cada subescala irão diferenciar os participantes em coerência com o que seria teoricamente expectável em função de outras variáveis; (H5) a estrutura fatorial irá permanecer invariante em diferentes amostras.

Este novo questionário irá possibilitar otimização e ajuste da comunicação do instrutor, mediante o canal preferencial dos praticantes (i.e. verbal, gestual e cinestésicas), promovendo uma melhor qualidade da resposta dos mesmos.

**Palavras-chave:** Canais de comunicação, fitness, intervenção pedagógica.

# **HETERONORMATIVIDADE NO VOLEIBOL: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE A ALTURA DA REDE E CAPACIDADE DE CONCRETIZAÇÃO EM ATLETAS DOS ESCALÕES JOVENS FEMININOS**

Diana Marques; Cristiana Mercê; Marco Branco; David Catela

Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Desporto de Rio Maior

A sociedade regula-se por valores e normas de patriarcado, as quais se refletem nas expectativas sociais das prestações motoras de raparigas e rapazes (Pollack, 2000; Rudman & Glick, 2008; Wood, 2011; Labov, 1972; Weiss & Sachs, 1991 *in* Catela *et al*, 2012). A incorporação de valores associados à feminilidade e à masculinidade está também institucionalizada nas regras desportivas e representada nos exercícios desportivos diários.

O presente estudo pretende analisar o sucesso do remate em voleibol em atletas femininas, com a rede fixada a duas alturas distintas, a altura definida para o seu género (2,24 m) e para o género masculino (2,35 m), no escalão correspondente (Federação Internacional de Voleibol, 2009). Desta forma pretendemos perceber se esta diferença normativa entre géneros é adequada ou necessária.

A amostra foi composta por 8 raparigas (14,62 ± 1,63 anos de idade) com igual tempo de experiência na modalidade. A tarefa consistiu na realização de três ensaios de remate à rede, em cada altura; tendo sido analisados os seguintes critérios: i) bola cai dentro das linhas do campo; ii) bola não passa a rede; iii) jogadora toca na rede; e, iv) bola cai fora das linhas do campo.

Não houve diferença significativa de frequência de bola dentro das linhas, entre as duas alturas de rede. Observa-se, também, uma evolução na eficácia de remate ao longo dos ensaios (ns).

Questionamos a necessidade de diferentes alturas rede por género, neste escalão de competição; e, se esta diferença não representará um exemplo de mecanismo social de enculturação de valores associados ao género, através da regra desportiva. Consequentemente, propõe-se análise cinemática para testar a hipótese de uma rede mais alta proporcionar uma execução técnica qualitativamente melhor (cf., Michaels & Carello, 1981 *in* Santos, 2012).

# ENVELHECIMENTO MAIS ATIVO: EFEITOS DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIO DE BASE COMUNITÁRIA SOBRE FATORES DE RISCO DE QUEDA NA POPULAÇÃO IDOSA INDEPENDENTE: EQUILÍBRIO, MOBILIDADE E FORÇA DOS MEMBROS INFERIORES

Fátima Ramalho<sup>1,2</sup>, Helô-Isa André<sup>2,3</sup>, Vera Moniz-Pereira<sup>2,3</sup>, Maria L. Machado<sup>2,3</sup>,  
Filomena Carnide<sup>2,3</sup>, Rita Santos-Rocha<sup>1,2</sup> & António P. Veloso<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>ESDRM-IPS - Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém;

<sup>2</sup>CIPER – Laboratório de Biomecânica e Morfologia Funcional da Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa;

<sup>3</sup>FMH-UL -Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa

O processo de envelhecimento conduz à diminuição da aptidão funcional (ApF), contribuindo para o aumento da prevalência de quedas em idosos. A literatura refere que programas de exercício corretamente concebidos podem evitar quedas, melhorando as capacidades físicas identificadas como fatores de risco intrínsecos para tais acidentes [1]: equilíbrio (estático e dinâmico), força e mobilidade dos membros inferiores.

Avaliar o efeito do programa "Envelhecimento Mais Ativo" nos parâmetros de aptidão funcional relacionados com o risco de queda e compará-lo com outros programas dirigidos a esta população.

Dois programas de exercício, com uma duração de 24 semanas foram implementados numa amostra de 143 adultos idosos (72,3±5,2 anos). O programa "Envelhecimento Mais Ativo" (Grupo de Intervenção-GI, n = 72) obedeceu a uma periodização linear, dividida em dois ciclos de 12 semanas e focado na estabilidade postural, equilíbrio, mobilidade e força nos membros inferiores, enquanto outros programas (Grupo de Controlo-GC, n = 71) apresentavam componentes variadas mas sem periodização. Avaliadores treinados aplicaram testes de aptidão funcional (AF) a partir de baterias Senior Fitness Teste (SFT) e Fullerton Advanced Balance Battery (FAB) <sup>[2,3]</sup>, e um questionário de saúde e prevalência de quedas. ANOVA de medidas repetidas (1x3) foi usado para analisar as alterações longitudinais em cada parâmetro de ApF no GI e a ANOVA (2x2) para testar a relação grupo x tempo sobre a ApF e a prevalência queda. Foi considerado um nível de significância estatística de  $p < 0,05$ .

os participantes no GI revelaram melhorias em todos os parâmetros de ApF no final de 12 semanas, tendo mantido os resultados durante 12 semanas seguintes. No entanto, a relação Grupo x Tempo só foi demonstrada nos parâmetros aptidão cardiorrespiratória e mobilidade ("2 min marcha"  $p < 0,001$ ; "Up & Go"  $p \geq 0,021$ ), indicando que o GI apresentou melhorias significativamente superiores às do CG ao longo das 24 semanas.

O programa de intervenção revelou-se capaz de promover melhorias na aptidão funcional dos idosos após 12 semanas e os resultados mantiveram-se até o final da intervenção. Os efeitos observados foram mais evidentes ao nível da mobilidade geral, sugerindo possíveis efeitos sobre a prevenção de quedas a longo prazo.

# EQUILÍBRIO ESTÁTICO E DINÂMICO EM CRIANÇAS PORTADORAS DE DCD

Ana Arrais<sup>1</sup>, Ana Marques<sup>1</sup>, Tânia Rodrigues<sup>1</sup>, Olga Vasconcelos<sup>2</sup>, & David Catela<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Escola Superior de Desporto de Rio Maior – Instituto Politécnico de Santarém

<sup>2</sup> Faculdade de Desporto – Universidade do Porto

*Developmental Coordination Disorder (DCD)* exprime-se por dificuldades motoras em tarefas diárias e académicas, com ausência de desordem neurológica (APA, 2000). Afeta 5 a 10% das crianças em idade escolar, com maior incidência em crianças do sexo masculino num rácio de 2:1 (Barnhart, Davenport, Epps, & Nordquist, 2003; Fox & Lent, 1996; Gillberg & Kadesjo, 2003; Missiuna, Gaines, Soucie, & McLean, 2006; Missiuna, Rivard, & Bartlett, 2003; Sugden, Kirby, & Dunford, 2008). O instrumento M-ABC (*Movement Assessment Battery for Children* - Henderson & Sugden, 2007) permite despistar crianças com DCD, a partir dos 3 anos. Os seus testes de equilíbrio têm revelado sensibilidade a condições de prática motora (e.g., Smyth & Anderson, 2001). Os objetivos do presente estudo foram verificar se crianças com DCD revelam: i) problema tanto em equilíbrio estático como dinâmico; e, ii) se são sensíveis à repetição de tarefas de equilíbrio. Com a versão 2 do M-ABC, avaliámos 104 crianças do pré-escolar ( $4,57 \pm 0,73$ ), 54 rapazes e 50 raparigas, de Jardins de Infância públicos dos Concelhos de Santarém e Rio Maior. Destas, 4 foram identificadas como sendo portadoras de DCD, e 5 como estando em risco de DCD. Os resultados revelaram que na tarefa de equilíbrio estático, no primeiro ensaio em ambos os lados (direita e esquerda), houve diferença significativa entre os 3 grupos. Esta diferença desaparece no segundo ensaio para o lado esquerdo. Os resultados obtidos revelam a necessidade de analisar a influência da oportunidade de prática motora na remediação dos constrangimentos impostos pela DCD para o equilíbrio.

**Palavras-chave:** Desordem no desenvolvimento da coordenação motora, equilíbrio, prática, M-ABC 2.

## ESPECIALIZAÇÃO METABÓLICA EM JOVENS NADADORES

Rodrigues Ferreira, MA <sup>1,2</sup>; Vences Brito, AM <sup>2</sup>; Fernandes, R. <sup>2</sup>; Mendes, J. <sup>1,2</sup> & Fernando, C. <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade da Madeira.

<sup>2</sup> Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém.

Na literatura, identificam-se algumas limitações na compreensão da especialização morfológica e funcional de crianças e jovens como temática integrante das respostas fisiológicas ao treino. Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi analisar a especialização metabólica em jovens nadadores com recurso a testes laboratoriais.

Participaram no estudo 13 jovens nadadores (13,85±0,38 anos; 169,4±7,39 cm; 57.4±9,48 kg; Tanner: 3,85±0,38) com média de 3,9±1,8 anos de prática, e 11 jovens sem prática desportiva (13,82±0,47 anos; 163,5±7,03 cm; 63.4±16,79 kg; Tanner: 3,73±0,47). Para avaliação da potência aeróbia máxima, foi utilizado um teste incremental até à exaustão na passadeira (Balke adaptado), com análise direta de gases, respiração-a-respiração (Cosmed K4b<sup>2</sup>, Rome, Italy). Para avaliar a potência anaeróbia máxima, foi aplicado o teste anaeróbio *Wingate* (Monark 894E). Os resultados obtidos foram correlacionados através do teste de *Pearson*, utilizando o programa SPSS (versão 17.0).

A potência aeróbia máxima relativa e a potência anaeróbia máxima relativa, no grupo de jovens nadadores, foi de 69,9±12 ml·kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup> e 9,36±1,2 W·kg<sup>-1</sup>, e no grupo de controlo de 51,7±7,95 ml·kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup>, 8,6±1,28 W·kg<sup>-1</sup>, respetivamente. Verificou-se uma correlação moderada entre a potência aeróbia máxima relativa e a potência anaeróbia máxima relativa no grupo de controlo ( $p = 0,657$ ), não se verificando correlações no grupo de jovens nadadores ( $p = 0,175$ ).

Os resultados mostraram que o grupo de jovens nadadores não apresenta especialização metabólica, sendo um importante indicador para o treinador. Também não se verificou especialização metabólica nos jovens que não praticam nenhuma modalidade desportiva. Os resultados parecem sugerir que a especialização metabólica começa no final da puberdade. Estudos futuros deverão analisar testes específicos da modalidade para a avaliação da performance fisiológica de jovens nadadores.

**Palavras-chave:** Especialização metabólica; pico de VO<sub>2</sub>; teste anaeróbio *Wingate*; jovens nadadores.

# **OBSERVAÇÃO DOS PADRÕES COMPORTAMENTAIS NO SALTO DE PARTIDA EM NATAÇÃO PURA PARA NADO VENTRAL - ESTUDO PILOTO**

Azinheirinha, F<sup>1</sup>; Martinho, A<sup>1</sup>; Fonseca, A<sup>1</sup>; Sousa, J<sup>1</sup>; Louro, H<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém, Santarém, Portugal.

O presente estudo teve como objetivo a análise da estabilidade do padrão técnico na partida de natação pura para competições em nado ventral, através de um instrumento “ad Hoc” de registo dos comportamentos observados durante a visualização das partidas. Recorrendo à metodologia observacional, o estudo centrou-se na caracterização dos padrões motores de seis nadadores de elite Portugueses, três masculinos e três femininos, especialistas em meio fundo.

Encontramos vinte e sete configurações e oitenta e oito códigos alfanuméricos. Os resultados demonstraram que cada um dos nadadores apresenta o seu próprio padrão comportamental. As alterações existentes não foram específicas de um segmento mas sim na generalidade dos critérios, embora exista uma maior variação ao nível dos membros superiores e inferiores. Existe uma predominância do género feminino para a estabilização nas diferentes fases do movimento, enquanto que nos rapazes existe uma variabilidade da execução entre eles e também quando comparados com elas. Podemos afirmar que o género feminino existe maior consistência no padrão biomecânico definido Maglisho (1999), no género masculino não existe uma tendência para um padrão, pois cada uma excuta de acordo com as suas características.

**Palavras-chave:** Natação Pura Desportiva, Partida Ventral, Metodologia Observacional, Análise Qualitativa.

## **SISTEMA DE OBSERVAÇÃO DO COMPORTAMENTO TÉCNICO SALTO DE PARTIDA PARA TÉCNICA VENTRAL – ANÁLISE DE QUALIDADE**

Azinheirinha, F<sup>1</sup>; Martinho, A<sup>1</sup>; Fonseca, A<sup>1</sup>; Sousa, J<sup>1</sup>; Louro, H<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém, Santarém, Portugal.

O presente estudo teve como objetivo a construção e validade de um instrumento de observação para o salto de partida para competições de nado ventral em atletas absolutos. Neste contexto a nossa análise centrou-se em dois pontos-chave: a validade e a fiabilidade do instrumento. O instrumento serve de registo dos comportamentos observados durante a execução de um salto de partida realizado por um nadador de estatuto internacional, observado por quatro colaboradores.

O instrumento foi composto por um sistema de Formatos de Campo, com base em referências da metodologia observacional e modelos biomecânicos da Natação dando evidência a cinco fases da partida (I) fase preparatória, (II) quando as mãos deixam o bloco, (III) quando os pés deixam o bloco, (IV) quando o ponto de gravidade atinge o ponto mais elevado – voo e (V) quando as mãos entram em contacto com a superfície da água. A cada uma das fases do salto de partida associa-se vários critérios taxionómicos que agregam, na forma de códigos alfanuméricos, a informação decisiva para descrever comportamentos que definem a técnica de partida para o nado ventral. O instrumento contém 134 códigos alfanuméricos, no qual produz cinco configurações por cada movimento.

A análise da qualidade dos dados do instrumento foi através do Índice de Kappa, por intermédio do software SDIS-GSEQ com base nos registos de quatro observadores (inter-observadores, 97,7%). Os resultados garante viabilidade e rigor dos critérios adotados para descrever o movimento.

Como conclusão, o sistema de observação é válido e Fiável, pois obtivemos elevados valores de concordância, tornando-se assim um instrumento adequado para recolher e analisar a estabilidade dos comportamentos técnicos na partida de natação pura para técnicas ventrais

## PRÁTICA DESPORTIVA DA POPULAÇÃO DA LEZÍRIA DO TEJO DOS 15 AOS 74 ANOS

Abel Santos, Alfredo Silva, Carina Sebastião, Elsa Vieira; Félix Romero, Pedro Raposo e Rúben Carvalho

Escola Superior de Desporto de Rio Maior / Laboratório de Investigação em Desporto – Subárea de Gestão do Desporto / Instituto Politécnico de Santarém

O estudo caracteriza a procura e a prática desportiva da população da Lezíria do Tejo dos 15 aos 74 anos (N= 188.110). Analisou-se o comportamento da população nas seguintes dimensões: prática e procura desportiva nos últimos 12 meses e nas últimas 4 semanas; caracterização da prática, razões da prática e da não prática e expectativa de prática futura

A amostra foi de 1103 indivíduos (n=1103), o que corresponde a um erro de amostragem inferior a 3%, para uma probabilidade de erro <0,05. Os inquiridos foram selecionados reproduzindo a estrutura sociodemográfica da população residente no território da Lezíria do Tejo com base no método de estratificação por quotas segundo o sexo, idade e proporcionalidade habitacional em função do concelho e do tipo de freguesia de residência. A técnica de recolha de informação foi o inquérito sociográfico, através de entrevistas diretas de rua realizadas por 11 colaboradores treinados.

A população evidencia uma prática de atividades físicas e desportivas (pelo menos 1 vez por semana) de 30,5%. Face a dados de 1998, Marivoet (2001), este valor fica acima da média nacional (23%) e dos valores da Região do Alentejo (24%). No entanto, de dados recolhidos em 2009, Commission Européenne (2010), que consideram a prática de mais que 1 vez semana, este valor fica abaixo dos valores nacionais (33%) e abaixo da média dos 27 países da UE (40%). Considerando-se um índice de participação baixo.

44,5% dos praticantes não realiza um tempo suficiente de prática para suscitar benefícios para a saúde. Os valores recomendados pelo *American College of Sports Medicine* (ACSM) (1998, 2001), pelo *Institute of Medicine* (2002) e pelas Orientações Europeias para a Atividade Física (2009) que referem um mínimo de 30 minutos de atividade física moderada diária para adultos e idosos para melhoria da saúde e diminuição de fatores de risco de doença.

**Palavras-chave:** Consumo desportivo, prática desportiva, sistemas desportivos locais, gestão do desporto.

## **IDADE RELATIVA: CAMPEONATO EUROPEU DE SUB-16 FEMININO 2013 (DIVISÃO B)**

Aguiar, R., Rochinha, C., Seabra, A.P., & Catela, D.

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Desporto de Rio Maior

O desporto é darwinista, aqueles corpos que melhor se ajustam às exigências desportivas, mais hipóteses têm de atingir um nível superior de prestação (Norton & Olds, 2001). Crianças ou jovens mais velhos de cada escalão têm maior probabilidade atingir maior estatuto desportivo (e.g., Baker & Logan, 2007). O presente estudo teve como objectivo verificar se: i) há tendência para um predomínio de nascidos no 1.º trimestre; ii) há associação entre posição no ranking competitivo e frequência de nascidos no 1.º trimestre. A amostra compôs-se das jogadoras das equipas participantes no Campeonato Europeu de Sub-16 Feminino 2013 (Divisão B). Foi estimada a frequência de jogadoras nascidas em cada trimestre, com base no mês de nascimento (e.g., Barnsley et al., 1985). Para o conjunto das equipas participantes, os resultados revelaram que a frequência de jogadoras nascidas no 1.º trimestre é significativamente superior às nascidas nos 3.º e 4.º trimestres ( $Z(17)=-2.992$ ,  $p<.003$ ;  $Z(17)=-2.770$ ,  $p<.006$ , respectivamente). Mas, a associação entre frequência de nascidas no 1.º semestre por equipa e posição das respectivas equipas na prova é significativamente directa ( $\rho(17)=.566$ ,  $p<.02$ ), enquanto que para as nascidas no 2.º semestre é significativamente inversa ( $\rho(17)=-.783$ ,  $p<.0001$ ). Confirma-se uma tendência para seleccionar mais jogadoras nascidas mais cedo, mas só as nascidas no 2.º semestre confirmaram essa vantagem competitiva. Foram as equipas com menos jogadoras nascidas no 1.º trimestre que obtiveram melhor classificação na prova. A data de nascimento não aparenta ser adequada no processo de selecção desportiva, deve haver factores sociais que a valorizam.

## **PRÁTICA DESPORTIVA DA POPULAÇÃO DA LEZÍRIA DO TEJO DOS 10 AOS 14 ANOS**

Abel Santos, Alfredo Silva, Carina Sebastião, Elsa Vieira; Félix Romero, Pedro Raposo e Rúben Carvalho

Escola Superior de Desporto de Rio Maior / Laboratório de Investigação em Desporto – Subárea de Gestão do Desporto / Instituto Politécnico de Santarém

O estudo caracteriza a procura e a prática desportiva da população no segmento dos jovens dos 10 aos 14 anos. Corresponde ao grupo dos alunos que frequentam o 2.º e 3.º ciclos do ensino básico em escolas dos concelhos da Lezíria do Tejo.

A amostra de inquiridos foi de 5.005 alunos matriculados no ano letivo 2010-2011 nas escolas do 2.º e 3.º ciclos do ensino básico e em escolas secundárias com 3.º ciclo (se aplicável). Representou 40% do universo, 12.691 alunos matriculados, o que corresponde a um erro de amostragem inferior a 2%, para uma probabilidade de erro <0,01.

A seleção dos alunos para a amostra reproduziu a proporcionalidade dos anos de escolaridade dos alunos em cada escola. O processo de recolha de informação foi desenvolvido em cooperação com os diretores das escolas, mediante a aplicação de questionários aos alunos em sala de aula, pelos professores diretores de turma, aos quais foi entregue um guia com instruções para aplicação.

Pretendeu-se analisar os hábitos desportivos dos jovens e compreendeu, entre outras, as seguintes dimensões: prática desportiva em contexto escolar, extraescolar, agentes de socialização, razões da prática e da não prática desportiva, instalações desportivas e participação futura em atividades físicas e desportivas.

A prática de atividade física e desporto fora da escola com uma frequência semanal igual ou superior a duas vezes por semana só é realizada em média por 61% dos jovens da Lezíria do Tejo.

O indicador da frequência semanal de prática desportiva é reduzido, embora alinhado com a situação nacional: Os resultados de 2011 do Livro Verde da Atividade Física indicam que os jovens de todas as regiões (exceto rapazes região norte) revelaram uma prática insuficiente de atividade física, porque ficam aquém da prática de 60 minutos por dia de atividade física de intensidade moderada e vigorosa.

**Palavras-chave:** Consumo desportivo, prática desportiva, sistemas desportivos locais, gestão do desporto

## **AVALIAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO FUNCIONAL DAS INSTALAÇÕES DESPORTIVAS DOS CONCELHOS DA LEZÍRIA DO TEJO**

Abel Santos, Alfredo Silva, Carina Sebastião, Elsa Vieira; Félix Romero, Pedro Raposo e Rúben Carvalho

Escola Superior de Desporto de Rio Maior / Laboratório de Investigação em Desporto – Subárea de Gestão do Desporto / Instituto Politécnico de Santarém

O estudo incidiu sobre 436 equipamentos dos 11 municípios pertencentes à sub-região da Lezíria do Tejo. A amostra definiu-se pelo universo de equipamentos cuja propriedade ou gestão pertencia aos municípios ou às freguesias e integrou, igualmente, ID utilizadas pelos clubes desportivos / associações desportivas, independentemente da entidade proprietária.

Desenvolveu-se uma avaliação e caracterização funcional das ID tendo por referência a sua georreferenciação, classificação tipológica de acordo com o quadro normativo aplicável (DL 141/2009), Carta Nacional de Instalações Desportivas, função desportiva dos equipamentos e critérios de programação territorial (DGOTDU; 2002). Apurou-se, para cada município, o conjunto das instalações desportivas de base formativa principais com vista à sua avaliação funcional em 6 dimensões de análise: área desportiva útil; áreas de apoio; apetrechamento; acessibilidade; higiene e segurança e tecnologia.

Na avaliação funcional, em simultâneo com a definição de uma escala de pontuação (0 a 50), estabeleceu-se uma correspondência com uma classificação funcional de estrelas (1 a 5). A avaliação incidiu sobre uma amostra de 62 ID (14,2%) do universo de 436 ID identificadas.

Das 436 ID identificadas e caracterizadas, cerca de 66,2% [289 ID] enquadram-se na tipologia *instalações desportivas de base formativa*: “*Concebidas e destinadas para a educação desportiva de base e atividades propedêuticas de acesso a disciplinas desportivas especializadas, para aperfeiçoamento e treino desportivo, cujas características funcionais, construtivas e de polivalência são ajustadas aos requisitos decorrentes das regras desportivas que enquadram as modalidades desportivas a que se destinam.*”

Em 53% dos casos de ID principais o nível funcional foi avaliado como bom e excelente nível funcional de 4 e 5 estrelas, respectivamente.

Pequenos campos (33%); grandes campos (28%); pavilhões e salas de desporto (22%) representam as tipologias de equipamentos mais frequentes.

**Palavras-chave:** Instalações desportivas, carta de instalações desportivas, sistemas desportivos locais, gestão do desporto.

## INFLUÊNCIA DA CARGA NAS FASES DA MARCHA TERRESTRE

Figueiredo, M., Oliveira P., Branco, M.

Escola Superior de Desporto de Rio Maior - Instituto Politécnico de Santarém

Os sistemas de suporte de peso têm sido cada vez mais utilizados para a reeducação da marcha, devido ao fato de que a suspensão pode diminuir as restrições biomecânicas, facilitando o suporte progressivo de peso e melhorando as respostas dinâmicas de equilíbrio. Estas cargas a que o sistema músculo-esquelético é exposto, podem vir a causar prejuízos à estrutura e ao funcionamento do aparelho locomotor. O ciclo de marcha divide-se em duas fases principais: a fase de apoio e a fase de voo. Cada uma destas fases apresenta uma função mecânica específica no decorrer do deslocamento. O objetivo do estudo é verificar se existem alterações significativas nas fases de apoio e voo entre a marcha terrestre com aproximadamente 10% da massa corporal e sem carga. A amostra foi constituída por oito participantes entre os dezanove e vinte sete anos. Para análise cinemática, foram recolhidos três vídeos de modo a permitir um tratamento tridimensional do movimento. Os resultados apontam para tempos relativos das fases de apoio simples, duplo apoio e voo semelhantes ao apresentado na literatura (1-3). De um modo geral, o apoio simples e duplo apresentam um aumento que ronda os 2%, da condição sem carga para com carga. No entanto, só se verificaram diferenças significativas no tempo relativo em duplo apoio, entre condições, no membro inferior esquerdo ( $Z=-2,124$ ;  $p=0,034$ ). O tempo relativo na fase de voo entre condições também não apresenta alterações significativas. Embora na maior parte da literatura existente, a carga de 10% da massa corporal não seja significativa para alterações no padrão de marcha, neste estudo o aumento do tempo de apoio simples para duplo, sugere uma tentativa de suportar melhor a carga por parte dos participantes.

**Palavras-chave:** Marcha com carga, Marcha sem carga, Fase de Apoio, Fase de Voo.

## OFERTA DE SERVIÇOS EM GINÁSIOS, *HEALTH CLUBS* E ESPAÇOS DE CONDIÇÃO FÍSICA

Abel Santos, Alfredo Silva, Carina Sebastião, Elsa Vieira; Félix Romero, Pedro Raposo e Rúben Carvalho

Escola Superior de Desporto de Rio Maior / Laboratório de Investigação em Desporto – Subárea de Gestão do Desporto / Instituto Politécnico de Santarém

A pesquisa recaiu sobre a caracterização das atividades e serviços proporcionados em ginásios, *health clubs* e espaços de condição física legalmente constituídos, de acordo com o Sistema de Informação da Classificação Portuguesa de Atividades Económica, com dados a partir de 2010.

Através de uma abordagem qualitativa foi aplicado um inquérito, por entrevista, constituído por 13 dimensões e 35 questões sobre: propósitos; identificação das atividades/serviços e mercados; identificação de fornecedores; concorrência; orientação estratégica da organização; fatores chave para aumento da competitividade da organização; processos de realização das atividades/serviços; processos de comunicação/marketing; relações de cooperação; relação da organização com o concelho; capacidade da organização e evolução do sector.

Os inquéritos foram tratados por análise de conteúdo, por método qualitativo, em que a inferência é realizada na presença do tema e não na sua frequência, numa perspetiva semântica e dedutiva, Bardin (1977).

Identificaram-se 23 ginásios. Entrevistou-se presencialmente o proprietário ou diretor técnico de 20 ginásios. Registe-se que em 5 concelhos há apenas um ginásio e um não tem oferta, nas condições previstas na metodologia.

Aulas de grupo predominam na prestação de serviços. A maioria das organizações presta serviços de aulas de grupo e *cardio fitness* que representam a principal percentagem no volume de vendas. Os restantes serviços têm menor expressão. Prevalecem os pequenos ginásios, 85% dos ginásios indicaram ter menos de 300 clientes. Apenas um ginásio respondeu ter mais de 1000 clientes.

Segundo os inquiridos, globalmente, a qualidade do ginásio, o preço e o ambiente familiar são os atributos mais valorizados pelos clientes. A competência, segurança e o acompanhamento técnico foram menos valorizados.

A orientação estratégica nos últimos três anos foi de crescimento, com exceção de algumas organizações em dois concelhos. Para os próximos três anos a orientação

estratégica continua a ser de crescimento, no entanto, a estratégia de estabilidade ganha preponderância.

**Palavras-chave:** serviços em ginásios, *health clubs* e espaços de condição física, sistemas desportivos locais, gestão do desporto.

# ANÁLISE DE RECORRÊNCIA NA SINCRONIZAÇÃO NÃO INTENCIONAL ENTRE CRIANÇAS DURANTE A EXECUÇÃO DO PASSE TOQUE AO LADO, DA GINÁSTICA AERÓBICA

Cristiana Mercê; Cátia Santos; Marco Branco; David Catela

Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Desporto de Rio Maior

A sincronização pode emergir de uma forma espontânea na qual o indivíduo é atraído para o ritmo dos movimentos incidentais de outro, ocorrendo assim a sincronização involuntária dos movimentos (Richardson, Marsh, & Schmidt, 2005).

Neste estudo fomos verificar se a técnica de *cross recurrence analysis* conseguia detectar periodicidade e determinismo na sincronização não intencional em crianças (N=12, 4,0± 0,81 anos).

Foram formadas díades por idêntico comprimento dos membros inferiores, sendo uma criança naturalmente mais rápida e outra mais lenta. A tarefa consistiu na realização do toque ao lado, em 2 condições: i) sozinhas; ii) em díade; tendo-lhes sido pedido que nesta última olhassem uma para a outra. A partir de análise cinemática estimou-se a série temporal de cada par, que foi dividida em episódios de sincronização em fase ou anti-fase e de transição. Por díade, a *cross recurrence analysis* incidiu no maior intervalo para cada tipo de episódio.

A *cross recurrence analysis* permitiu detectar periodicidade e determinismo durante a sincronização não intencional entre crianças. Quando ocorreu sincronização o sistema foi mais determinístico, periódico e complexo do que em transição, principalmente nos episódios de anti fase. Provavelmente, a anti fase requereu que a interação em díade se torna-se mais estável, forçando o sistema ser menos estocástico, logo, menos variável; alternativamente, em fase a interação em díade pôde ser mais relaxada, logo, mais variável.

## **METODOLOGIA TOCOF** **UM NOVO PARADIGMA NO ENSINO DO FUTEBOL**

Bruno Baptista<sup>1</sup>, Valter Pinheiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Metodologia TOCOF

<sup>2</sup>Metodologia TOCOF/Instituto Superior de Ciências Educativas (ISCE)

A Metodologia **TOCOF** assume-se como um novo paradigma no ensino do futebol, sendo que o acrónimo **TOCOF** significa, Treino de Otimização das Competências Futebolísticas.

Esta Metodologia emergiu da constatação de alguns pressupostos que em nada contribuem para a promoção da prática desportiva, designadamente:

- Ensino do jogo muito virado ora exclusivamente para a técnica ora puramente para a tática;
- Treinos que incidem na repetição sistemática de “jogadas estereotipadas”;
- Quadros competitivos com regras que não favorecem a aprendizagem do jogo.

Deste modo, o **TOCOF** apresenta-se como uma Metodologia diferenciadora que respeita às fases de desenvolvimento das crianças, apresentando propostas didáticas distintas, tais como:

- Numa primeira fase incide-se sobre o desenvolvimento dos sklis fundamentais, como o correr, saltar, lançar, chutar, apelando a um treino lúdico e multilateral;
- Numa segunda fase apela-se à aprendizagem específica dos gestos técnicos do jogo de futebol, todavia, contextualizado em situações de jogo, apelando ao desenvolvimento da tomada de decisão das crianças;
- O jogo é construído na base de formas jogadas simples, aumentando o grau de complexidade de modo progressivo (Jogo a 2; Jogo a 3; Jogo a 4).
- Regras adaptadas (Reposição de bola pela linha lateral com o pé; impossibilidade de pressionar os defesas aquando da saída de bola pelo guarda redes);
- Transladar para o treino de alguns aspectos educativos do futebol de rua;
- Os atletas são escalonados pelo seu nível de desenvolvimento físico e técnico e não pelo seu ano de nascimento – Princípio da Individualização.
- Quadros competitivos organizados sem a presença de marcação de resultados, tabelas classificativas;
- Forte relação com a família, consubstanciada no festejar do Dia do Pai e da Mãe, envolvendo atletas e família.

Deste modo, acreditamos que a Metodologia **TOCOF** é um programa diferenciador na formação integral de jovens futebolistas.

## **REMATE DO LIVRE DIRETO DE UM JOGADOR PROFISSIONAL: DIFERENÇAS CINEMÁTICAS DO MEMBRO INFERIOR ENTRE UM REMATE COM SUCESSO E UM SEM SUCESSO**

Pascoal, J.<sup>1</sup>, Blaz, F.<sup>1</sup>, Neto, F.<sup>1</sup>, Oliveira, P.<sup>1</sup>, Branco, M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém, Santarém, Portugal.

O futebol é assistido e praticado em toda a parte do mundo (Ekstrand & Gillquist, 1983). O fator adeptos/praticantes, sugere um número elevado de trabalhos de investigação realizados nas técnicas do futebol, o que não ocorre quando comparado com outras modalidades, no entanto o estudo das técnicas tenha aumentado (G. Shan & Westerhoff, 2005; G. Shan & Zhang, 2011). A técnica que tem associado mais estudos é o remate no futebol na situação de penalti (Lees, Asai, Andersen, Nunome, & Sterzinge, 2010).

Na literatura é indicado que um jogador de topo imprima maiores velocidades angulares do membro inferior quando remata (Bosco, 1994). Também é referido que a aceleração angular ocorre do proximal para o distal (Lees & Nolan, 1998). Desta forma, o objetivo deste trabalho é analisar a influência destas variáveis quando o atleta executa um remate de pontapé livre com sucesso com um outro sem sucesso.

O estudo envolveu um jogador profissional, que realiza o remate com o pé esquerdo e tinha colocado 21 pontos anatómicos. Quatro câmaras de alta velocidade a 240Hz e um volume de calibração de 141,5x198x283cm foram usados. As variáveis propostas para a análise foram, têmpera-espaciais (tempo da última passada), lineares (comprimento da última passada) e angulares (velocidade e aceleração angular da articulação tornozelo, joelho e coxofemoral). Para a realização da digitalização dos pontos foi usado o APAS e para a análise estatística foi usado o SPSS.

Os resultados indicaram que o impacto na bola surgiu em momentos diferentes no remate com e sem sucesso (0,333s e 0,346s, respetivamente). Em relação à última passada antes do contato da bola, o tempo de alcance foi igual (0,225s), mas o seu comprimento foi superior para o remate com sucesso, 2,29m (1,63m), superior à média do estudo de Lees (2005). As velocidades e acelerações angulares para a anca e joelho foram superiores, em oposição o tornozelo foi inferior quando comparado o remate com e sem sucesso. Sobre a aceleração angular em ambos os remates o padrão proximal-

distal seguiu a tendência de Lees (1998), primeiro o da anca (0,275s), após 25ms o pico máximo do joelho e 13 ms depois o pico máximo do tornozelo e o impacto com a bola ocorre aos 0,333s, para o remate com sucesso. Com exceção da velocidade angular da anca ( $t=-3,332$ ;  $p=0,001$ ) entre remates, todos os parâmetros não apresentaram diferenças significativas.

Para um tempo de aproximação igual, o comprimento da última passada no remate com sucesso é superior, Lees (2002) sugere que o jogador realizará uma maior rotação da pélvis, imprimindo maiores velocidades angulares. Esta rotação foi considerada nas diferenças significativas da velocidade angular da anca. Bosco (1994) sugere que o remate com maior eficiência apresenta maiores velocidades angulares, neste estudo à exceção do tornozelo, no remate com sucesso obteve-se maiores valores de velocidade para a anca e joelho, reiterando uma maior importância nestes segmentos corporais (Lees, Steward, Rahnama, & Barton, 2009). Um treino específico para obter um maior controle da última passada é sugerido como proposta neste estudo.

**Palavras-chave:** Cinemática, Futebol, Remate

## ENSINO E TREINO DO JOGO DE FUTEBOL: SUA OPERACIONALIZAÇÃO

João Paulo Costa, Eduardo Teixeira & Nuno Loureiro

Curso Treino Desportivo, Escola Superior de Desporto de Rio Maior, UIIPS.

A investigação tem salientado que o nível de rendimento que os jogadores atingem está relacionado com a qualidade do processo e a quantidade de horas de prática específica aos quais foram submetidos ao longo da sua vida (Ericsson, Krampe e Tesch-Homer, 1993). O conhecimento e a correta intervenção sobre os jogadores são preponderantes para a sua correta estimulação (Costa, 2012).

Organizar o Ensino do Jogo, ao longo da vida do jogador, levando em consideração as fases de desenvolvimento maturacional para a aplicação de Exercícios de Treino (ET). Por conseguinte, pretende-se expor a ideia de como articular os ET ao longo das diferentes etapas e estruturas de planeamento.

O ensino do jogo tem vindo a assumir várias concepções refletidas em três tipos: a analista; a estruturalista e a sistémica (Garganta, 1994). Alguns conceitos e modelos suportam o desenvolvimento da aprendizagem nos jogos desportivos coletivos, tais como: i) o conceito de jogo deliberado (Côté, 1999), com influência na origem do *Developmental Model of Sport Participation* (Côté *et al.*, 2007; Côté e Fraser-Thomas, 2007); ii) O *Sport Education Model* (Siedentop, 1994); iii) O modelo de competência nos jogos de invasão (Graça *et al.*, 2006); iv) O modelo desenvolvimental (Rink, 1993); v) Os modelos de ensino-aprendizagem “*Futebol à medida da criança*” (Horst Wein, 1999); vi) a *Simplificação da Estrutura Complexa do Jogo* desenvolvido por Knut Dietrich e citado por Queiroz (1986); vii) A *Integração de Fatores de Rendimento* como apelo ao jogo num todo indivisível (Ramos, 2002); viii) O ensino do jogo de Futebol de 7 centrado nas formas condicionadas (Pacheco *et al.*, 2009).

Ao analisar-se as investigações realizadas no ambiente natural do processo ensino-aprendizagem/treino, constata-se que a variedade de metodologias empregues evidencia o uso frequente de modelos pessoais dos treinadores, que pouco atendem às recomendações existentes na literatura (Graça, 2007).

A proposta atual, com linhas orientadoras de operacionalização do ensino do jogo ao longo do processo de formação do jogador, poderá ser adaptada pelos treinadores ao contexto específico e de acordo com as suas características e objetivos.

## **O PAPEL DO *FAIR PLAY* NO FUTEBOL INFANTO-JUVENIL. UMA ANÁLISE SOBRE A OPINIÃO DOS TREINADORES.**

Valter Pinheiro<sup>1</sup>; Oleguer Camerino<sup>2</sup>; Pedro Sequeira<sup>3</sup>; Armando Costa<sup>1</sup>, Diogo Teixeira<sup>1</sup> Clarissa Printes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Superior de Ciências Educativas (ISCE)

<sup>2</sup>Institut National de Educació Física – Lleida (INEFC –Lleida)

<sup>3</sup>Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM – Rio Maior)

O objetivo do presente estudo foi analisar a opinião dos treinadores de futebol sobre a importância do fair play no contexto Infante – Juvenil.

A amostra foi constituída por 4 treinadores de futebol, sem formação superior nas Ciências do Desporto. Utilizou-se a Entrevista Semi estruturada, pelo facto de a mesma permitir uma abrangência na recolha de dados.

Esta entrevista é constituída por 4 categorias (1- Motivações e aspirações; 2- Treino de Jovens; 3-Promoção do fair play; 4- Despromoção do fair play). As mesmas foram submetidas a um grupo de peritos de modo a cumprir com as normas da validade e fidelidade em todo este processo (Creswell, 2007).

Após a transcrição das entrevistas para protocolo escrito, realizou-se a análise de conteúdo, utilizando-se o programa Nvivo v 7.0 (Gibbs, R., 2002).

A análise de dados da categoria “Promoção do fair play” revelou que os treinadores:

- Consideram que a melhor forma de promover o fair play é falando sobre ele;
- Observam que árbitros em nada contribuem para a promoção do fair play;
- Referem que os pais estão mais centrados no rendimento desportivo dos seus filhos do que na promoção de uma prática salutar;

A análise de dados da categoria “Despromoção do fair play” revelou que os treinadores:

- Discutem muitas vezes com o árbitro, sobretudo quando estão a perder;
- Consideram que o mais importante é vencer e, quando é possível, conciliar com o fair play;
- Julgam lícito fazer uma falta ou simular uma lesão para daí retirar vantagem;
- Assumem que dizem palavrões e permitem que os seus atletas as utilizem, referindo que esta é uma conduta que faz parte da cultura do futebol.

Concluimos que os treinadores revelam pouca importância pela promoção do fair play, pois denotam que o seu foco atencional se centra na vitória a todo o custo.

## ANÁLISE CINEMÁTICA DO REMATE DE FUTEBOL 11: REVISÃO TEÓRICA

Oliveira, P.<sup>1</sup>, Branco, M.<sup>1</sup>, Santos Rocha, R.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> – Laboratório de Investigação em Desporto - Biomecânica, Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém.

Um dos fatores que mais empolga os adeptos, tornando o futebol como o desporto número um em todo o mundo são as técnicas que os jogadores executam (G. Shan & Zhang, 2011).

remate numa posição estática é a técnica mais estudada no futebol (Lees, Asai, Andersen, Nunome, & Sterzinge, 2010), assim obter um maior conhecimento dos efeitos das variáveis cinemáticas no remate de futebol é importante, portanto propõe-se uma revisão teórica sobre a técnica.

Segundo a literatura, um remate com um ângulo de aproximação de 45° (Isokawa & Lees, 1988), embora uma menor distância de aproximação, o ângulo não influencia a velocidade da bola (Kellis, Katis, & Gissis, 2004), maior comprimento na última passada (Lees & Nolan, 2002; Opavsky, 1988) e uma maior desaceleração na corrida de aproximação no momento antes do impacto com a bola (Potthast, Heinrich, Schneider, & Brueggemann, 2010) provoque uma maior velocidade linear e angular no membro de ação (Browder, Tant, & Wilkerson, 1991) e consequente maior velocidade na bola (Luhtanen, 1988). Sem aproximação provoca uma maior aceleração linear e angular, sugerindo uma maior força da perna de ação (Opavsky, 1988). A cinemática angular indica que através de uma maior rotação da pélvis (Lees & Nolan, 2002), ocorrem maiores velocidades angulares máximas de extensão do joelho e dorsiflexão do tornozelo, provocando uma velocidade máxima no pé (G. Shan & Westerhoff, 2005). A perna de apoio permite orientar o corpo para o plano frontal e a pequena flexão do joelho no momento antes do impacto permite a bola aumentar a sua velocidade vertical (Lees, Steward, Rahnema, & Barton, 2009). O movimento do braço oposto à perna de ação é indicado como balanceador da perna de ação (Marqués-Bruna, Lees, & Scott, 2007).

No geral, para velocidades máximas da bola, os jogadores mais habilitados e experientes apresentam maiores valores de variáveis cinemáticas (Barfield, Kirkendall, & Yu, 2002; G. Shan, 2009). A anca tem o papel principal no remate, os joelhos têm um

papel complexo, mas relevante na performance, enquanto o tornozelo têm uma contribuição diminuta (Lees et al., 2009), mas é sugerido como um fator de precisão do remate (Sakamoto, Geisler, Nakayama, & Asai, 2011). Este nível relevância pode ser um bom indicador para o treino (Lees et al., 2009). Durante o movimento, os jogadores experientes obtêm uma coordenação corporal muito aprimorada na eficiência do remate (G. Shan & Westerhoff, 2005). A distância da anca ao ombro é sugerido como avaliador da técnica (G. Shan & Westerhoff, 2005).

Ao longo da revisão de literatura, diferentes tipos de amostra foram avaliados, e de uma forma geral concluiu-se que cada indivíduo tem a sua própria técnica, assim para ser possível melhorar a performance do remate é sugerido este tipo de estudos de uma forma individualizada e de forma a intervir no treino individualmente (Brown, Wilson, & Mason, 1993; Marqués-Bruna et al., 2007; Rodano & Tavana, 1993; G. Shan, 2009).

**Palavras-chave:** Cinemática, Futebol, Remate

## PRECISÃO DE SISTEMAS DE ANÁLISE DE MOVIMENTO ATRAVÉS DE MATEMÁTICA COMPUTACIONAL

Oliveira, P.<sup>1</sup>, Branco, M.<sup>1</sup>, Santos Rocha, R.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> – Laboratório de Investigação em Desporto, Escola Superior de Desporto de Rio Maior, Instituto Politécnico de Santarém

Muitos programas que realizam análises tridimensionais do movimento humano são comercializados sem que, muitas vezes, exista uma redução do erro realmente vantajosa (Ehara, Fujimoto, Miyazaki, Tanaka, & Yamamoto, 1995). A precisão é referenciada na maioria da literatura como a característica que permite avaliar a performance do sistema. Assim, determinar a precisão é determinar o erro do sistema (Chiari, Croce, Leardini, & Cappozzo, 2005; Ehara et al., 1995; Ehara, Fujimoto, Miyazaki, Tanaka, & Yamamoto, 1997; Klein & DeHaven, 1995; Papic, Zanchi, & Ceci, 2004; Richards, 1999; Robertson, Caldwell, Hamill, Kamen, & Whittlesey, 2004; Vander Linden, Carlson, & Hubbard, 1992; Wilson et al., 1999).

O objetivo deste estudo consiste no cálculo da precisão de um sistema de análise de movimento criado através de rotinas de Matlab®. Ehara (1997) também sugere que o erro deve estar calculado para um determinado movimento, ambiente e tarefa, logo foi proposto uma análise dinâmica do sistema de análise de movimento através do cálculo da correlação interclasses de forma a encontrar o intervalo de confiança.

Análise estática: Foram utilizadas 4 câmaras que filmaram uma estrutura de calibração (141x141,5x141,5) com medidas conhecidas e comparou-se o valor real com o valor obtido do sistema de análise do movimento (Everaert, Spaepen, Wouters, Stappaerts, & Oostendorp, 1999).

Análise dinâmica: Foram utilizadas 4 câmaras, uma estrutura de calibração (141,5x198x283), e o sistema de análise do movimento digitalizou o mesmo movimento duas vezes. Desta forma, após obtido o erro teórico do sistema, foi também verificado se o sistema analisa o mesmo movimento duas vezes.

Análise estática: A média do erro absoluto obteve um intervalo de valores de 2,68 – 4,86 mm, que se encontram no intervalo de valores da literatura (0,094 – 18,42 mm) (Ehara et al., 1995; Ehara et al., 1997; Everaert et al., 1999; Klein & DeHaven, 1995; Papic et al., 2004). O máximo de erro absoluto esteve entre 8,89 e 14,10 mm, o que pertence ao intervalo da (0,01 e 28,23) (Ehara et al., 1995; 1997; Papic et al., 2004). O desvio padrão encontra-se entre 0,01 e os 0,59 mm, valores inferiores a (Ehara et al., 1995; Ehara et al., 1997; Klein & DeHaven, 1995; Papic et al., 2004). Os valores de

variabilidade foram inferior a um 1mm, tal como indicado em Richards (1999). O estudo do erro analisado por coordenadas foi verificado e indicou a direção de Z como a direção com um menor erro, sendo diferente que no estudo de Klein (1995), que indicou um maior erro na coordenada Y.

Análise dinâmica: O sistema de análise de movimento obteve uma elevada correlação interclasses, intervalo de 0,923 – 1, o que permite indicar que o sistema mede o movimento da mesma maneira nas duas repetições de digitalização.

Os resultados obtidos estiveram dentro do intervalo proposto pela literatura, portanto o sistema obtido através do Matlab® poderá ser sugerido para os próximos estudos. Desta forma, o cálculo da precisão, do erro associado ao programa e da correlação dinâmica foi possível calcular a performance deste sistema de análise do movimento.

**Palavras-chave:** Precisão, Sistemas de Análise de Movimento

## **SINCRONIZAÇÃO NÃO INTENCIONAL AUDITIVA ENTRE CRIANÇAS DE 6-7 ANOS NA EXECUÇÃO DO PASSO BÁSICO DO STEP**

Pedro Madeira, Susana Louro, Ana Paula Seabra & David Catela

Escola Superior de Desporto de Rio Maior - Instituto Politécnico de Santarém

Uma pessoa pode ser espontaneamente atraída para o ritmo dos movimentos incidentais de outra pessoa, principalmente, se tiver a oportunidade de visualizar o comportamento motor do seu par. No entanto, o som também pode propiciar a ocorrência de sincronização. O presente estudo teve como objetivo principal verificar se ocorria sincronização entre crianças de 6-7 anos de idade (N= 16), numa habilidade motora específica do Step, o passo básico, através do som dos apoios dos pés. Através de um metrónomo digital, foi estimada a velocidade em batimentos por minuto, em duas condições: (i) individual; e (ii) pares. A velocidade de execução na condição individual foi usada para emparelhar uma criança mais lenta com uma mais rápida. Na condição pares as crianças não se viam uma à outra mas conseguiam ouvir o som dos apoios; foi-lhes dito que não estavam sós. Na condição individual, as crianças mais lentas diferenciavam-se significativamente das mais rápidas, mas na condição díade essa diferença desapareceu. Os resultados revelaram um aumento significativo da velocidade de execução na condição pares, tanto para as crianças mais lentas como para as mais rápidas. Os resultados sustentam a hipótese de sincronização não intencional através da audição do som produzido pelo movimento em crianças. Este estudo foi suportado pelo Parque de Ciência e Tecnologia do Alentejo – Laboratório de Investigação em Desporto e Saúde (ALENT-07-0262-FEDER-001883).

**Palavras-chave:** Sincronização não intencional; Audição; Crianças; Step.

## PERCEPÇÃO HÁPTICA DE COMPRIMENTO E LOCALIZAÇÃO DE PEGA DE VARA EM CRIANÇAS DE 3-4 ANOS DE IDADE

Dias, F.; Macedo, F.; Santos, F.; Sousa, I.; Branco, M.; Seabra, A.P. & Catela, D.

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Desporto de Rio Maior

A percepção háptica é uma capacidade não visual de detectar informação sobre propriedades de objectos manipulados (Turvey, 1999).

Fomos verificar se crianças de 3 e 4 anos de idade seriam capazes de estimar o comprimento de e localização da pega numa vara pequena (cf., Costa et al., 2009).

Foi solicitado, de modo alternado, a 29 crianças ( $3.52 \pm .51$  anos de idade) que: i) estimassem o comprimento de uma vara (balsa, com 26,5cm de comprimento e 1cm de diâmetro), três ensaios; e, ii) identificassem em que local estavam a segurar a vara (cima, meio, baixo, um ensaio em cada).

As crianças de 3 anos comprometeram-se com significativamente menos ensaios de estimativa de comprimento; e estimaram significativamente mais vezes a pega ao meio como pega em baixo. As crianças de 4 anos acertaram significativamente mais vezes na identificação da pega do meio (14 em 15; 3 anos: 6 em 13); e, também identificaram significativamente mais pegas correctas. Há uma associação directa significativa entre idade e número de estimativas correctas da localização da pega. Entre idades, não houve diferença significativa na estimativa do comprimento da vara. Ao longo das estimativas o valor médio foi-se aproximando do comprimento da vara ( $30.0 \pm 13.8$ cm,  $29.8 \pm 5.8$ cm,  $27.0 \pm 4.8$ cm), e nenhuma das estimativas médias se afastou significativamente do comprimento da vara.

Estas crianças conseguiram usar a percepção háptica para tarefas distintas. Os resultados sobre localização da pega apontam para o desenvolvimento da percepção háptica dos 3 para os 4 anos de idade. As estimativas do comprimento da vara, ao longo dos ensaios, indiciam afinamento perceptivo háptico com a prática. É necessário promover actividades de estimulação do desenvolvimento da percepção háptica em crianças pequenas.

## MOTIVOS DE ADESÃO DOS IDOSOS À HIDROGINÁSTICA

Adraga, A.<sup>3</sup>, Martins, M.<sup>1,2</sup>, Ramos, L.<sup>1,2</sup>, Cid, L.<sup>1,3</sup>, Brito, J.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Investigação em Desporto/Escola Superior de Desporto de Rio Maior/Instituto Politécnico de Santarém

<sup>2</sup>CIEQV-UIIPS

<sup>3</sup>Escola Superior Educação – Instituto Politécnico de Castelo Branco

A prática regular de exercício físico (EF) é um dos maiores pressupostos para a manutenção da saúde e qualidade de vida, especialmente em idosos. Os estudos sobre a motivação da população idosa para a prática de EF têm aumentado substancialmente, sendo que ao analisar motivações conseguimos aferir quais as razões para aderir ou desistir do EF.

O objetivo deste estudo foi verificar os motivos de adesão dos idosos na modalidade de Hidroginástica.

A amostra é constituída por 101 idosos, 73 do género feminino (72,5%) e 28 do género masculino (27,5%), subdividida em 4 faixas etárias: 60-65 anos (38,6%), 66-70 anos (24,8%), 71-75 anos (29,7%) e 76-80 anos (6,9%). Para a realização do estudo, e no sentido de avaliar os fatores motivacionais, foi aplicado o questionário: "*Questionário de Motivação para as Atividades Desportivas*" (QMAD: Serpa & Frias, 1991) com oito fatores motivacionais identificados por Fonseca e Maia (2001). O tratamento estatístico foi descritivo e com testes não paramétricos, com nível de significância de  $p < 0,05$ . A maioria dos idosos foi considerada idoso jovem, entre os 60 e 65 anos (43,1%).

Os resultados apontam como motivos mais importantes para a prática de Hidroginástica, "Fazer exercício", "Estar em boa condição física", "Manter a forma", "Fazer novas amizades" e "Estar com os amigos". Outro dos resultados é que para ambos os géneros as escolhas tendem a centrar-se nas mesmas dimensões, isto é, dão preferência à "Forma Física" e a "Afiliação," o que está em acordo com os valores das médias encontradas nos itens do questionário.

A partir dos resultados obtidos conclui-se que os idosos procuram na prática de hidroginástica o bem-estar geral e a socialização. Os técnicos de Hidroginástica deverão fornecer aos idosos uma atividade que vá de encontro às suas motivações.

**Palavras-chave:** Hidroginástica, idoso, motivação, envelhecimento

## **SISTEMA DE OBSERVAÇÃO ANÁLISE QUALITATIVA DA MANOBRA BICO DE PATO NO BODYBOARD**

Franco, S., Bernardino, S., Matias, V., Pombo, M., Pinto, D., Louro, H.

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Desporto de Rio Maior

Os atletas podem ser analisados de forma qualitativa através de instrumento “ad Hoc”, baseada em métodos científicos (Knudson & Morrison, 1997).

A técnica bico de pato permite passar por baixo da onda, para tal, quando a onda se aproxima, agarra-se na prancha pelos rails e avança-se o tronco para colocar o peso no nose, imergindo-o através da extensão dos braços. À medida que a prancha se afunda com um dos joelhos empurra-se, para que depois com uma inclinação da prancha regresse a superfície. (Conway, 1993).

O objetivo deste estudo baseia-se na análise biomecânica da manobra bico de pato no bodyboard, ou seja, as fases em que se decompõem esta tarefa motora.

A amostra foi constituída por 3 indivíduos do sexo masculino com média de 22 anos de idade. No início validou-se o instrumento, em que dividiu-se a tarefa motora em 4 fases: remada, entrada na água, mergulho e regresso à superfície. Atribuiu-se 36 códigos aos membros que analisamos: braço(B), tronco (T), cabeça(C) e pernas (P). Após esta fase, 3 observadores analisaram 3 praticantes diferentes para identificar os gestos biomecânicos que cada um realizava. Para obter a percentagem de concordância intra observadores utilizou-se.

Em todos os observadores conseguimos uma concordância de 100%, o que significa que obtemos uma validade de excelência. Todos os atletas na fase da remada têm movimentos iguais e nas restantes fases existem apenas uma similaridade.

Não existe um padrão definido, pois cada individuo apresenta diferenças no movimento segmentar da tarefa motora. Apesar de cada individuo ter a sua própria maneira de realizar esta manobra, podemos concluir que existe uma base para esta manobra, de modo a perceber onde os gestos biomecânicos diferem e a prescrevermos treinos de forma a elevar a prestação de atletas.

## **PERFIL PSICOLÓGICO DE ATLETAS PORTUGUESES NA MODALIDADE DE JUDO**

Batista, Marco; Silva, Carlos; Honório, Samuel

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Desporto de Rio Maior

Com o objetivo de caracterizarmos o perfil psicológico do judoca competidor português, em função dos escalões de esperança e júnior de ambos os sexos, nível competitivo e total de anos de prática, delineou-se um estudo de âmbito nacional com uma amostra de 170 atletas.

Para a realização deste estudo foi utilizado como método de avaliação o Questionário de Necessidades Psicológicas do Desportista (QNPD), traduzido da versão original espanhola (CNPD), testado, adaptado e validado para a população portuguesa.

Os procedimentos estatísticos utilizados no tratamento dos dados recolhidos, basearam-se em provas paramétricas, desenvolvendo-se uma análise estatística descritiva, incluindo a média e desvio padrão dos diferentes grupos considerados.

Estabeleceram-se diferenças em função da variável sexo, escalão etário, âmbito competitivo e anos de prática. Para isso aplicámos o procedimento estatístico prova t para amostras independentes nas três primeiras variáveis independentes e uma prova ANOVA unifactorial para a variável independente anos de prática.

De acordo com estas características que foram avaliadas no nosso estudo, foi-nos possível determinar um perfil médio do judoca competidor português cadete e júnior, evidenciando necessidades de trabalho psicológico nas três variáveis estudadas, motivação, confronto de competições e concentração, que influenciam portanto do perfil geral.

**Palavras chave:** Judo, perfil psicológico, motivação, confronto de competição, concentração.

## O COMPORTAMENTO DOS FUTEBOLISTAS JOVENS APÓS INSTRUÇÃO DURANTE O JOGO

Fernando Santos<sup>3</sup>, Helder Lopes<sup>2,4</sup> e José Rodrigues<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM);

<sup>2</sup>Universidade da Madeira (UMA);

<sup>3</sup>Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV);

<sup>4</sup>Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano (CIDESD)

A direção da equipa em competição é efetiva se no processo de comunicação os jogadores conseguirem rececionar de forma eficaz as informações emitidas pelo treinador, sendo que diversos fatores podem influenciar essa interação treinador-atleta.

O estudo pretende analisar a atenção prestada pelos jogadores ao jogo e à instrução emitida pelos treinadores e verificar se existe alteração do comportamento motor dos jogadores e equipa após a emissão de informação.

O desenvolvimento da investigação teve em conta as premissas da metodologia observacional. O comportamento dos atletas foi observado no contexto de competição, em 8 jogos do campeonato nacional de juniores A e B (15-18 anos). As equipas eram orientadas por treinadores licenciados em desporto, com curso de treinadores da modalidade de nível II e IV, e uma média de anos de experiência a treinar no setor de formação de 14,5 anos. O instrumento utilizado para codificar os comportamentos foi o SOCAC. O tratamento dos dados foi feito através do SPSS20, tendo sido utilizada estatística descritiva e gráfica.

Os atletas demonstram estar atentos ao jogo e/ou ao treinador e modificam o comportamento positivamente. Foram registados valores consideráveis nas categorias modificam o comportamento negativamente e não modifica o comportamento. Somente 44,06% da instrução emitida tem repercussões no comportamento imediatamente observável após o aporte de informação.

Os atletas estão atentos e modificam o comportamento de acordo com a instrução do treinador. As características da competição trazem problemas ao processo de comunicação. Uma parte substancial da informação emitida na direção da equipa em competição não tem repercussões imediatas no comportamento dos atletas.

**Palavras-chave:** Atenção, Comportamento, Futebol, Atletas.

## **RELAÇÃO ENTRE PERSONALIDADE, COPING E COESÃO NO DESPORTO - DIFERENÇAS ENTRE GÊNEROS E ESCALÕES.**

Ana Freixo e Carla Chicau Borrego

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Desporto de Rio Maior

O presente trabalho tem como objetivos 1) verificar se existe relação entre a Personalidade e o Coping e entre Personalidade e a Coesão; 2) verificar se existem diferenças de Personalidade e Coesão entre géneros e escalões. 3) E por último verificar se existem diferenças de Personalidade e Coping entre géneros e escalões. Assim, este trabalho foi dividido em dois estudos, o estudo da Personalidade e Coesão onde participaram 102 atletas de andebol de seleção nacional (masculino, n=52 e feminino, n=50), pertencentes aos escalões juniores A juniores B e seniores, com idades compreendidas entre os 16 e os 35 anos (M= 20,34 DP+/-4,75 anos); e o estudo da Personalidade e o Coping onde participaram 60 atletas de andebol (masculino n= 30 e feminino n=30), pertencentes aos escalões juniores A, juniores B e seniores com idades compreendidas entre os 16 e os 33 anos (M= 19,68 +/-4,75 anos). Para a realização do estudo foram utilizadas as versões portuguesas do Inventário de Personalidade, NEO-Pi, do Inventário de competências de Coping, ASCI-28 e o Questionário de Ambiente de Grupo. Os resultados permitem-nos concluir que existem diferenças entre géneros na relação Personalidade-Coesão nas respectivas dimensões Abertura à Experiência, IG-S, IG-T e AIG-T, também na relação Personalidade-Coping existem diferenças entre os géneros nas dimensões Abertura à Experiência e DAT. Relativamente às diferenças entre escalões, existem diferenças na relação Personalidade- Coesão nas respetivas Conscienciosidade, IG-S, IG-T e AIG-S e na relação Personalidade-Coping nas dimensões Conscienciosidade e AP. Outra conclusão a que chegámos foi que a Personalidade e a Coesão, estão positivamente relacionadas através das dimensões Amabilidade e AIG- T e a Personalidade e o Coping estão positivamente relacionados através da Extroversão e o CA; a Conscienciosidade e a CMR e a FO/ PMI. Verificámos também que existem correlações significativamente negativas entre o Neuroticismo e RMP, AP, CA, CO, CMR e FO/PM e ainda entre o RMP e a Amabilidade. Com este estudo concluímos que, entre os géneros existem diferenças na relação Personalidade-Coesão nas respectivas dimensões Abertura à Experiência, Integração no Grupo Social e Tarefa e Atração Individual para o Grupo nas questões associadas à Tarefa, e também

existem diferenças na relação Personalidade-Coping nas dimensões Abertura à Experiência e Disponibilidade para Aprendizagem durante o Treino, sendo o género feminino que apresenta os valores mais elevados. Na relação entre escalões concluímos que existem diferenças na relação Personalidade- Coesão nas respetivas Conscienciosidade, Integração no Grupo Social e Tarefa e Atração Individual para o Grupo nas questões Sociais e na relação Personalidade-Coping, nas dimensões Conscienciosidade e Ausência de Preocupações, sendo o escalão Juniores B que apresenta os valores mais elevados. Relativamente a relação entre as variáveis Personalidade-Coesão e Personalidade-Coping, encontramos relações significativamente positivas entre Amabilidade e Atração Individual para Grupo-Tarefa; Extroversão e o Confronto com a Adversidade. Conscienciosidade e a Confiança e Motivação para a Realização e a Formulação de Objetivos/ Preparação Mental e significativamente negativas entre Neuroticismo e Rendimento Máximo sob Pressão, Ausência de Preocupações, Confronto com a Adversidade, Concentração, Confiança e Motivação para a Realização e Formulação de Objetivos/Preparação Mental .Amabilidade e Rendimento Máximo sobre pressão.

**Palavras-Chave:** *Personalidade, Coesão, Coping, Idade, Escalões, Andebol, Alta-Competição.*

## **A ELETROMIOGRAFIA NO CICLISMO – UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Vítor Milheiro, Ana Conceição, Hugo Louro, Marco Branco, João Brito

Escola Superior de Desporto de Rio Maior – Instituto Politécnico de Santarém

O objetivo deste trabalho foi fazer uma revisão dos estudos que ao longo dos últimos anos utilizaram a eletromiografia (EMG) no ciclismo, visando compreender melhor a relação entre os múltiplos fatores que influenciam a pedalada no ciclismo e assim contribuir para a otimização do rendimento dos ciclistas.

A EMG veio permitir uma nova abordagem na investigação no ciclismo, através da análise dos padrões de ativação muscular na pedalada e da sua variação em função de alterações da postura do atleta, da geometria da bicicleta, da cadência, da potência, da fadiga, da experiência e nível de treino do ciclista e do dispêndio energético.

No que se refere a procedimentos metodológicos, procurámos identificar as variáveis mais estudadas, os equipamentos utilizados, as metodologias de recolha e análise dos sinais e os métodos de normalização. A maioria dos autores estudou o padrão da atividade muscular através da EMG de superfície, sendo poucos os estudos que utilizaram EMG intramuscular. Quase todos analisaram as curvas EMG através da duração da ativação do músculo e dos seus picos, sendo a sua quantificação feita através da média da raiz quadrada dos valores de EMG. Nos estudos onde foram realizadas comparações entre diferentes sujeitos, músculos ou estudos, os dados EMG foram normalizados. Pudemos verificar que a escolha do melhor método de normalização continua a não ser consensual entre os autores, com alguns a defenderem a utilização de contrações isométricas máximas, enquanto outros a optarem por métodos dinâmicos.

No que se refere a resultados, pudemos constatar que na atualidade a EMG tem tido uma importância crescente na investigação no ciclismo. Mas nem sempre os autores estão de acordo. Diferenças metodológicas são a principal explicação para justificar resultados não consensuais ou contraditórios em estudos similares.

## ANÁLISE DA ATIVIDADE NEUROMUSCULAR NA TÉCNICA BRUÇOS

Ana Conceição<sup>1,2</sup>, Vítor Milheiro<sup>1</sup>, Susana Santos<sup>1</sup>, Bruno Dias<sup>1</sup>, Telmo Matos<sup>1</sup>, Hugo Louro<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Desporto de Rio Maior – Instituto Politécnico de Santarém

<sup>2</sup>Centro de Investigação em Qualidade de Vida

<sup>3</sup>CIDESD- Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano

A técnica de bruços é considerada das menos económicas das quatro técnicas de nado (Barbosa et al., 2006). Esta questão de economia pode levar ao aparecimento da fadiga precoce na técnica de bruços, nomeadamente no que diz respeito á atividade muscular.

O objetivo deste estudo foi: i) analisar os membros superiores nos padrões de ativação muscular (duração da fase ativa e não-ativa) durante cada percurso ao longo dos 200m bruços, ii) quantificar a fadiga neuromuscular, através das variáveis cinemáticas e fisiológicas.

Foi utilizada a electromiografia(EMG) de superfície para os músculos: *biceps brachii*, *deltoid anterior*, *pectoralis major* e *triceps brachii* em nove nadadores. O teste consistiu em nadar 200m bruços á máxima intensidade.

A velocidade de nado, a distância de ciclo, a frequência gestual e o indice de nado decresceram do 1º para o 3º percurso. A frequência gestual aumentou no 4º percurso ( $35.91 \pm 2.99$  ciclo·min<sup>-1</sup>). A lactatémia foi de  $13.02 \pm 1.72$  mmol·l<sup>-1</sup> três minutos após o teste máximo.

Os valores de EMG para o valor médio rectificado(ARV) aumentaram no final do teste para todos os músculos, sendo o *deltoid anterior* e o *pectoralis major* no 1º percurso e o *biceps brachii*, *deltoid anterior* e *triceps brachii* no 4º percurso. A frequência média(MNF) decresceu no 4º percurso para todos os músculos.

Os resultados sugerem o aparecimento da fadiga no inicio do 2ºpercurso dos 200m bruços, sendo fortalecido essencialmente pelas alterações nos parâmetros cinemáticos.

## **RELAXAMENTO DESEMPENHO E BEM-ESTAR EM PRATICANTES DE HIDROGINÁSTICA SÉNIORES**

Baptista, V.<sup>1</sup>; Silva, C.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Desporto de Rio Maior-Instituto Politécnico de Santarém

Envelhecimento não é sinónimo de velhice. A senescência é essencialmente acompanhada de uma menor plasticidade no desempenho físico e por um acréscimo de vulnerabilidade, entre outros fatores. Cada sujeito sente essas alterações de forma diferente. Podem ser vistos de forma positiva ou negativa.

Estudos sobre o envelhecimento normal, patológico e bem-sucedido, têm vindo a demonstrar que a prevenção é elemento fulcral no sentido de minimizar os efeitos decorrentes do processo, no sentido de promover boa qualidade de vida na velhice, indiciada por fatores conjuntos – subjetivos e objetivos.

Criar condições para um envelhecimento saudável, continuado, acessível a toda a população, é atualmente o repto com que se depara não só a sociedade mas também os profissionais realmente interessados nesta temática.

Neste contexto foi no decorrer do processo de estágio curricular para a obtenção do grau académico de Mestre em Psicologia do Desporto e Exercício que desenvolvemos ações de informação dos objetivos a atingir e dos meios a utilizar junto da população integrante.

Diversificámos o trabalho colaborando na identificação de problemas e na implementação de soluções mais favoráveis à melhoria dos serviços e das condições de utilização nas instalações junto do Coordenador e dos Técnicos/Monitores.

Foram ministradas vinte sessões de relaxamento, utilizando o método progressivo de Jacobson, o Treino Autogénico de Schulz, a Visualização Mental, a respiração forçada, a terapia de riso e uma breve abordagem a **Snoezelen**.

O questionário Abuel para recolha de dados demográficos, qualidade de vida, atividades de lazer e religião, e escala EADS (ansiedade, depressão e stress) foram os instrumentos aplicados numa população de 26 idosos ativos com mais 55 anos que nos permitiu trabalhar no sentido de prestar um contributo útil porque positivo para memória futura considerando o envelhecimento com qualidade numa população cuja perspetiva atual de crescimento é exponencial.

**Palavras-chave:** relaxamento, qualidade de vida, envelhecimento.

# **SISTEMA DE OBSERVAÇÃO DA REPOSIÇÃO DE BOLA DO GUARDA-REDES, ATRAVÉS DO LANÇAMENTO COM A MÃO PARA A ESQUERDA - ESTUDO PILOTO**

Carvalho A.; Freixieiro A.; Ferreira B.; Santos C.; Correia C.; Borges F.; Louro H.

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Desporto de Rio Maior

A posição do guarda-redes e o lançamento da bola com a mão é algo de extrema especificidade sendo uma das ações técnico táticas. Estudos realizados dividem a tarefa em quatro fases, cada uma delas dividida em dois momentos: A primeira fase dos 0° (1° momento) aos 45° (2° momento), a segunda fase dos 90° (1° momento) aos 145° (2° momento), a terceira fase dos 200° (1° momento) aos 145° (2° momento) e a quarta fase dos 85° (1° momento) aos 45° (2° momento). A Conduta Critério é composta pelo membro superior lançador da bola, sendo os critérios agregados os membros inferiores, o tronco e o braço livre. Nesta investigação constam 33 códigos alfanuméricos que compõem o nosso instrumento de observação. Os valores de fiabilidade situam-se entre os 96,5 e os 98,7. Pretendemos a validação do instrumento de observação e posteriormente a aplicação do mesmo a uma amostra composta por 6 indivíduos numa faixa etária compreendida entre os 19 e 36 anos, todos destros e com mais de cinco anos de experiência no futebol. Existe grande variação da execução no praticante entre praticantes. Concluiu-se então que apesar de existirem diferenças entre executantes, não se verificaram diferenças no mesmo praticante

**Palavras-chave:** Biomecânica, Análise qualitativa, guarda-redes, futebol

# IDENTIFICAÇÃO DE PRIORIDADES DE MELHORIA NAS COMPETÊNCIAS ORGANIZACIONAIS: O CASO DA ESCOLA SUPERIOR DE DESPORTO DE RIO MAIOR

Pedro Sobreiro<sup>1,2</sup>, Teresa Bento<sup>1,2</sup>, Rita Santos-Rocha<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM-IPS)

<sup>2</sup>Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém (UIIPS)

Quando a abordagem para *Business Process Management* é iniciada a partir da estratégia da organização, definindo pressupostos de melhoria e simultaneamente identificando as competências organizacionais que podem ser alvo de ações de melhoria, o próximo passo consiste na clarificação das ações de melhoria a desenvolver devidamente alinhadas com as necessidades da organização.

O objetivo deste trabalho foi definir uma abordagem que pudesse ser utilizada na identificação das ações de melhoria a desenvolver de acordo com as reais necessidades da Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM), que pudesse ser aplicada numa sessão de trabalho de uma forma célere e sem constrangimentos ou requisitos que dificultassem a sua operacionalização.

A abordagem foi testada na validação das ações de melhoria relacionadas com os *stakeholders*. Os problemas foram confrontados com os objetivos estratégicos, o que permite identificar áreas a melhorar de acordo com os reais interesses da organização. Foram utilizados fatores de ponderação para permitir aos responsáveis atribuir prioridades de acordo com as necessidades de gestão, impacto das ações de melhoria e nas áreas com maior importância na estratégia.

A identificação de prioridades de melhoria na ESDRM permitiu testar a utilização da matriz de suporte à decisão na identificação das áreas a melhorar.

Com este estudo procurou-se utilizar informação gerada pela estratégia da organização para a definição de uma área a desenvolver uma ação de melhoria com critérios objetivos e pragmáticos. Também foi possível identificar potencialidades na sua utilização como uma forma de reflexão da estratégia ou como base para a construção de planos de ação.

As organizações necessitam de abordagens simples de aplicar. As matrizes de suporte à decisão facilitam o trabalho a desenvolver. Os pressupostos simples desta abordagem permitem a sua utilização sem grandes requisitos e ao mesmo tempo conseguir clarificar ações de melhoria de acordo com os objetivos organizacionais.

# OPERACIONALIZAÇÃO DE UMA SOLUÇÃO PARA AUTOMATIZAÇÃO FORMULÁRIOS WEB NO GABINETE PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ESCOLA SUPERIOR DE DESPORTO DE RIO MAIOR

Pedro Sobreiro<sup>1,2</sup>, Teresa Bento<sup>1,2</sup>, Rita Santos-Rocha<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Desporto de Rio Maior (ESDRM-IPS)

<sup>2</sup>Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém (UIIPS)

As instituições de ensino superior deparam-se com vários problemas para desenvolver a sua atividade, onde podemos considerar a falta de recursos humanos, financeiros e materiais. O Gabinete de Avaliação da Qualidade (GAQ) da Escola Superior de Desporto de Rio Maior tem a responsabilidade de gerir o processo relacionado com a gestão da informação necessária para a acreditação dos seus cursos na A3ES. Os poucos recursos existentes levaram o GAQ a desenvolver uma solução que permitisse minimizar o problema.

O objetivo desta comunicação é descrever a abordagem desenvolvida para solucionar o problema existente e ao mesmo tempo dar resposta à necessidade de submeter grandes quantidades de informação sem a utilização de mais recursos humanos e simultaneamente conseguir executar esta tarefa em tempo útil.

Foi desenvolvida uma solução para *Web Browser Automation*, permitindo a automatização no preenchimento de informação em formulários disponibilizados pela A3ES. As principais vantagens da solução implementada foi a automatização das tarefas repetitivas e o incremento da capacidade do processo de acreditação.

Foram conseguidas melhorias no desempenho do processo de acreditação de aproximadamente 90%. Os tempos estimados para a inserção os dados manualmente foram de 5 minutos por formulário (valor obtidos em testes realizados). Cada formulário necessitava de ser preenchido 230 vezes, o que representaria um total de 19 horas. O automatismo construído permitiu o envio da mesma informação em 90 minutos com menos erros na informação submetida e com possibilidade de reutilização.

A utilização de soluções para interações automáticas com formulários web, revela-se muito promissora e permite às organizações reduzirem o tempo despendido neste tipo de atividades permitindo libertar recursos humanos para outras áreas automatizando *handovers* que não geram valor.

## EFEITOS DE 3 MESES DE DESTREINO EM IDOSAS

Rafael Oliveira<sup>1,2</sup>, Lilitana Ramos<sup>1,2</sup>, Rafael Leão de Souza<sup>1</sup>, Carlos Tadeu Santamarinha<sup>4</sup>, João Moreira de Brito<sup>1,2,3</sup>.

<sup>1</sup> Escola Superior de Desporto de Rio Maior

<sup>2</sup> Unidade de Investigação – Instituto Politécnico de Santarém

<sup>3</sup> CIEQV – Centro de Investigação e Qualidade de Vida

<sup>4</sup> Câmara Municipal de Esposende

Os programas de exercício físico para idosos previnem a morbilidade e aumentam a qualidade de vida. No entanto, em Portugal a maioria dos programas, são oferecidos sazonalmente por camaras municipais, que para pouparem dinheiro, interrompem os programas no período de Verão. O presente estudo pretende verificar os efeitos de 3 meses de destreino no perfil hemodinâmico e na capacidade funcional dos idosos.

Avaliar os efeitos de três meses de destreino, depois da participação de nove meses, em dois programas de treino, em idosas.

51 mulheres (com idades 68,22±9,12) participaram num programa de exercício supervisionado, sendo divididas em dois grupos: aulas de grupo (G1) e um grupo de aulas de grupo mais atividades aquáticas (G2). Foram avaliadas no fim do programa de exercício e no final do período de destreino.

Depois do período de destreino, G1 aumentou a pressão arterial sistólica (PAS, p=0,009) e pressão arterial diastólica (PAD, p=0,005). A resistência dos membros inferiores e superiores (p=0,000 e p=0,000, respetivamente), a agilidade (p=0,002), o equilíbrio (p=0,029) e a capacidade aeróbia (p=0,002) diminuíram. O G2 aumentou a PAS (p=0,021). A resistência dos membros inferiores e superiores (p=0,000 e p=0,000 respetivamente), agilidade (p=0,000) e capacidade aeróbia (p=0,003) diminuíram.

Os resultados sugerem que 3 meses de destreino em idosas provocam a perda de capacidades funcionais e tem efeitos deletérios no perfil hemodinâmico.

**Palavras-chave:** Idosas; exercício; destreino.

# ESCOLA ATIVA - IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIO FÍSICO EM CRIANÇAS DO 1.º CICLO NO OESTE. EFEITOS NO PADRÃO DE ATIVIDADE FÍSICA, CONDIÇÃO FÍSICA E COMPOSIÇÃO CORPORAL.

Carina Nunes Santos, Jil Janine Ferreira, Rita Santos Rocha

Escola Superior de Desporto de Rio Maior - Instituto Politécnico de Santarém

A pertinência dos programas de atividade física na escola prendem-se com a melhoria da aptidão física, composição corporal, bem-estar psicológico e social bem como a prevenção do excesso de peso e da obesidade.

O presente estudo refere-se à implementação de um programa de exercício físico (fitness, marcha, jogos), que visa complementar os programas escolares existentes nas áreas da atividade física e educação física, na população infantil, e avaliação dos seus efeitos no padrão de atividade física, condição física, composição corporal e excesso de peso. O estudo tem como objetivos: implementar o programa em escolas da região Oeste; analisar os efeitos do programa de exercício físico no padrão da atividade física, na condição física e na composição corporal.

A amostra é constituída por cerca de 150 crianças do 1.º ciclo de escolas de Rio Maior e de Torres Vedras. Foram constituídos um grupo de intervenção e um grupo de controlo. No *baseline*, foi caracterizado o padrão de atividade física através do questionário QAPACE, *Quantification de l'Activite Physique en Altitude Chez le Enfants*. Os parâmetros de condição física foram avaliados através da bateria de testes *FITNESSGRAM* (testes de resistência-vaivém, força e resistência abdominal e flexibilidade. Para recolha dos dados antropométricos recorreu-se às técnicas de medição descritas pela ISAK. Foi utilizada a análise estatística descritiva para apresentar os dados recolhidos no *baseline*. Para caracterizar a amostra recorreu-se às técnicas estatísticas *t-Student* e *Mann Whitney* para comparação entre grupos, bem como o *t-Pares* ou *Wilcoxon* para comparar os efeitos do programa, após 6 meses de intervenção.

Obtiveram-se valores normais de composição corporal e valores baixos de atividade física bem como de condição física.

**Palavras-chave:** Crianças, Programa de Exercício Físico, Atividade Física, Condição Física, Composição Corporal.

## **INFLUÊNCIA DA DESORDEM DO DESENVOLVIMENTO DA COORDENAÇÃO MOTORA NO EQUILÍBRIO UNIPEDAL EM CRIANÇAS**

Tânia Rodrigues, Ana Marques, Cristiana Mercê, Ana Arrais, Marco Branco, David Catela

Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Desporto de Rio Maior

A desordem do desenvolvimento da coordenação motora (DCD) caracteriza-se por dificuldades motoras na realização de tarefas diárias bem como dificuldades académicas, com ausência de desordem neurológica (APA, 2000).

O presente estudo tem como objetivos avaliar o padrão de estabilidade postural no equilíbrio unipedal de crianças com e em risco de DCD dos 3 aos 6 anos. A amostra foi composta por 20 crianças (2 com DCD, 7 em risco), sendo as restantes 11 crianças sem DCD emparelhadas.

Foi aplicado o teste do equilíbrio estático unipedal M-ABC2 (Movement Assessment Battery for Children-2) (Henderson & Sugden, 1992). Foi realizada análise cinemática tridimensional (Ariel Performance Analysis System), para as localizações sacro, D12, C7 e vertex.

Para o conjunto da amostra, o grupo em risco de DCD apresentou maior variabilidade em todos os pontos anatómicos em comparação com o grupo sem DCD (ns). O centro de variação é superior nas crianças com DCD, principalmente em C7 e vértex.

As crianças com DCD apresentam dificuldades no desenvolvimento de habilidades ou competências de movimento, e uma performance motora abaixo do esperado comparativamente com outras crianças com semelhante idade (Van Waelvelde, De Weerdt, De Cock, & Smits-Engelsman, 2004). Ainda assim, e para o equilíbrio estático unipedal, não encontramos diferença significativa entre o grupo sem e com risco de DCD. É necessário compreender perante que tipo de variabilidade estamos; sugere-se análise de recorrência.

## **PROMOVER A APRENDIZAGEM COOPERATIVA NA EDUCAÇÃO PRE-ESCOLAR : O QUE DIZEM AS EDUCADORAS DE INFÂNCIA**

Maria João Cardona<sup>1</sup> & Leonor Santos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Educação/CIEC (Univ. Minho)

<sup>2</sup>Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Educação/CIDTFF (Univ. Aveiro)

Integrado num estudo comparativo entre diferentes países - coordenado por Maria Moumoulidou (Universidade Démocrite de Thrace, Grécia) - o trabalho apresentado nesta comunicação pretende estudar a forma como através da dinamização de pequenos grupos se pode promover a aprendizagem cooperativa na educação de infância.

Nesta comunicação, depois de uma apresentação sintética dos fundamentos, finalidades e etapas do estudo já realizado, é feita uma análise do que dizem as 20 educadoras de infância portuguesas sobre a forma como promovem a aprendizagem cooperativa em grupos de jardins de infância. Será dado particular destaque às suas concepções sobre aprendizagem e trabalho cooperativos e às principais dificuldades no desenvolvimento deste trabalho.

Tendo em conta que algumas das educadoras que participaram neste questionário pertencem ao Movimento da Escola Moderna (MEM), tendo uma formação específica neste domínio, pretende-se também reflectir o impacto da formação na suas concepções sobre aprendizagem cooperativa e trabalho cooperativo.

Como finalidade desta pesquisa pretende-se construir um instrumento para a (auto)avaliação das práticas educativas.

**Palavras-chave** : trabalho cooperativo ; trabalho em grupo; pré-escolar; Movimento da Escola Moderna

## SEXUALIDADE E CONTRACEÇÃO: CRENÇAS E ATITUDES DE ALUNOS DO 6.º ANO DE ESCOLARIDADE

Carolina Amaral<sup>1</sup>, Catarina Chipenda<sup>1</sup>, Sara Carvalho<sup>1</sup>, Sara Ferreira<sup>1</sup>, Elisabete Linhares<sup>2,3</sup> e Bento Cavadas<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>Estudantes do Curso de Licenciatura em Educação Básica da ESES

<sup>2</sup>Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Educação

<sup>3</sup>Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Educação e Formação do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa – UIDEF.

<sup>4</sup>Centro de Estudos Interdisciplinares em Educação e Desenvolvimento da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

A Educação Sexual (ES) preconizada na escola visa o desenvolvimento do indivíduo no seu todo, enquanto processo de evolução que decorre do nascimento até à morte (GTES, 2007). Reconhecendo que a ES é uma das dimensões da educação para a saúde essencial ao bem-estar físico, psicológico e social, revela-se fundamental abordar essa temática desde tenra idade.

No 2.º Ciclo do Ensino Básico, período geralmente coincidente com o início da adolescência e da puberdade, devem ser abordados conteúdos de educação sexual relacionados, por exemplo, com os aspetos biológicos e emocionais da puberdade, a sexualidade e género e a contraceção e planeamento familiar (GTES, 2007; Portaria n.º 196-A/2010). Este estudo teve como objetivos: a) conhecer as ideias de alunos do 6.º ano do Ensino Básico acerca da sexualidade e dos métodos contraceptivos; e b) compreender se existem necessidades de formação nesta área para os alunos.

A recolha de dados foi realizada através de um inquérito por questionário aplicado em quatro turmas do 6.º ano. A análise dos resultados obtidos permite concluir que a maioria dos inquiridos não sabe o que são métodos contraceptivos. Metade dos participantes desconhece quando ocorre o período fértil da mulher. A grande maioria dos inquiridos considera que a sexualidade envolve a responsabilização de ambos os parceiros e reconhece o uso de métodos

contracetivos na prevenção de doenças sexualmente transmissíveis.

É possível concluir que grande parte dos alunos apresenta dificuldades em assuntos sobre a sexualidade e a contraceção. Como muitas das ideias são incorretas, se não se promover a sua ES poderão, mais tarde, vir a adotar comportamentos comprometedores da sua saúde. Deste modo, este estudo visa sensibilizar escolas e professores para esta realidade. Sugere-se que os professores desenvolvam projetos na comunidade escolar que façam com que os seus alunos adquiram conhecimentos e competências na área da ES.

**Palavras-chave:** educação sexual, contraceção, alunos, 2.º ciclo do ensino básico.

## OS GUIÕES DE EDUCAÇÃO GÉNERO E CIDADANIA NA PRÁTICA EDUCATIVA: RECEIOS, DIFICULDADES E DILEMAS

Maria João Cardona ;Isabel Piscalho, Marta Uva, Teresa-Cláudia Tavares

<sup>1</sup>Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Educação

Depois de editados os guiões de educação: «Género e Cidadania na Educação Pré-escolar» e «Género e Cidadania no 1º Ciclo do Ensino Básico» , numa parceria entre a Comissão para a Cidadania e Igualdade de Género (CIG) e a Direção Geral de Educação (DGE), está em desenvolvimento a fase de disseminação dos mesmos (em agrupamentos escolares de diferentes centros de área educativa).

Os guiões supracitados apresentam um conjunto de (possíveis) respostas para a abordagem pedagógica das questões de género, quer ao nível dos recursos, quer ao nível dos instrumentos de apoio à análise (e eventual mudança) da prática educativa. Tendo em conta a aplicação prática das atividades sugeridas, será possível, no contexto desta comunicação, apresentar alguns resultados, decorrentes não só das virtualidades da prática educativa (associada a esta problemática), bem como refletir os receios, dificuldades e dilemas éticos identificados e vivenciados pelos profissionais, como é o caso do «medo do conflito».

Dos vários dados já recolhidos, cada vez se torna mais evidente que é sobretudo na organização do grupo, na forma como é feita a gestão das interações e dos conflitos que naturalmente emergem na vida do classe, que se verificam as principais dificuldades dos/as docentes. Entre os vários aspetos frequentemente apontados para justificar esta dificuldade, surge o receio de enfrentar o(s) conflito(s) (sendo este receio enunciado de várias maneiras, mais ou menos explícitas); bem como dilemas éticos de ação que invocam dicotomias tais como: «intervir ou não intervir»; «privilegiar o individual ou o grupal»...

Nesta comunicação pretende-se apresentar este projeto e o trabalho de recolha e análise de dados em curso nesta fase de disseminação.

**Palavras-chave:** Género; cidadania; igualdade de oportunidades e participação; recursos educativos; prática educativa; conflito; dilemas éticos.

## MOOC PROMOVIDO PELA ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO DE SANTARÉM

Ana Luísa Mateus Oliveira Chança; Nuno Bordalo Pacheco; Teresa Pacheco; Cristina Novo; João Galego; José Maurício Dias

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Educação

O Centro de Competência TIC da Escola Superior de Educação de Santarém (CCTICESES) concebeu, promoveu e avaliou, uma experiência pedagógica, o MOOC (Massive Open Online Course) Bullying em contexto escolar: caracterização e intervenção. Esta iniciativa foi pioneira em Portugal e decorreu entre 19 de Novembro e 12 de Dezembro de 2012.

Promover um curso de formação à escala internacional em que os participantes fossem o centro da aprendizagem, do ensino, da reflexão e da partilha, usando recursos como vídeos, textos, podcasts, e fóruns de discussão. A utilização destas ferramentas teve por objetivo estabelecer a interatividade entre os participantes do curso, fomentar a discussão em torno dos conteúdos, aprofundar colaborativamente o questionamento e a reflexão sobre os temas versados.

O MOOC Bullying assumiu-se como um cMooc com uma tipologia exploratória, disruptiva, desconstrutiva, incubadora e contextual, seguindo uma abordagem de tentativa-erro-reflexão.

O modelo pedagógico do curso foi baseado nos princípios de design conectivista (Downes, 2011): a) Agregação; b) *Remixing*; c) *Repurposing*; d) *Feeding Forward*.

O MOOC Bullying teve 658 inscritos. Aproximadamente 20% do total de inscritos (129 participantes) acompanharam todo o percurso e concluíram o curso até à sua avaliação.

Este curso dirigia-se a professores e educadores de infância que lecionassem em Portugal (465 participantes) ou noutros países de língua oficial portuguesa como o Brasil (152 participantes).

Quando inquirimos os participantes se voltariam a participar num curso deste formato MOOC, 95% respondeu afirmativamente.

O MOOC *Bullying* em Contexto Escolar está permanentemente aberto de modo a permitir o acesso aos seus recursos a todos os interessados. O grupo do *Facebook* continua ativo e dinâmico tendo-se constituído numa comunidade de prática e espaço de partilha. Assim se conclui que o IPS tem know-how para a introdução com êxito de novas tipologias de formação, alcançando novos públicos e espaços.

# DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS EM FUTUROS PROFESSORES E EDUCADORES COM RECURSO À DISCUSSÃO DE QUESTÕES CONTROVERSAS

Elisabete Linhares<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Educação

<sup>2</sup>Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Educação e Formação do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

De forma a proporcionar aos estudantes uma formação que lhes confira capacidades para lidar responsabilmente com os vários problemas do seu quotidiano, a educação em ciências constitui-se como essencial ao conhecimento e à compreensão da ciência e da tecnologia e do seu papel na sociedade. A discussão de questões controversas pode, apresentar-se como uma metodologia com potencial para alcançar essas finalidades.

O presente estudo qualitativo pretendeu investigar as potencialidades e as limitações da discussão de questões controversas como metodologia de educação em ciências no Ensino Superior e envolveu duas fases distintas. A primeira, consistiu num levantamento das perceções da comunidade educativa de uma Escola Superior de Educação relativamente às potencialidades e dificuldades atribuídas à realização de atividades de discussão em contexto educativo, através da utilização de questionários *online*. A segunda fase consistiu numa investigação sobre a própria prática profissional da professora-investigadora que concebeu, implementou e avaliou diferentes tipos de atividades de discussão no âmbito de uma unidade curricular de Ambiente de um Curso de Licenciatura em Educação Básica. Esta etapa recorreu a diversos instrumentos de recolha de dados: grelhas de observação, notas de campo, trabalhos produzidos pelos alunos durante as atividades, questionários de avaliação das atividades destinados aos alunos e entrevistas realizadas aos alunos.

A análise de dados permitiu identificar como fatores facilitadores da discussão a organização das atividades, os temas seleccionados e a atribuição de tarefas individuais no grupo. As dificuldades detetadas remetem para a conceção, gestão e avaliação da discussão pela professora. Em relação aos alunos, destacam-se os problemas de gestão de tempo e as dificuldades de tomada de decisão.

Este tipo de experiência educativa pode desencadear uma evolução nas competências cognitivas, comunicacionais, sociais e democráticas, contribuindo para a literacia científica dos indivíduos e para a integração destas atividades nas futuras práticas letivas destes futuros professores.

**Palavras-chave:** discussão, questões controversas, competências, formação de professores.

# **A INTERAÇÃO E COOPERAÇÃO ENTRE PARES: UMA PRÁTICA EM CONTEXTO DE CRECHE**

Marta Arezes<sup>1</sup>, Susana Colaço<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém

<sup>2</sup>Centro de Investigação Operacional da Universidade de Lisboa

No âmbito da realização do relatório de estágio apresentado pela primeira autora para a obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1º Ciclo do Ensino Básico foi realizado um estudo, desenvolvido em contexto de creche num grupo multietário, sendo este composto por 15 crianças com idades compreendidas entre os 10 e os 32 meses.

Este estudo centrou-se na promoção da interação e cooperação entre pares, sendo os objetivos do presente estudo: (i) analisar as potencialidades desta prática pedagógica para o desenvolvimento das crianças; (ii) observar as implicações desta prática no bem-estar e envolvimento das crianças e (iii) analisar o papel do educador neste processo.

Adotando uma metodologia de investigação-ação, partiu-se da observação do contexto e reflexão da prática, intervindo nos momentos de rotina e procurando contribuir para a melhoria do bem-estar e envolvimento das crianças nesses momentos, potencializando igualmente o desenvolvimento das mesmas em diferentes domínios. Neste processo foram utilizados como instrumentos de recolha de dados a observação participante, englobando esta registos audiovisuais e o registo no diário de bordo, tendo sido também realizada uma entrevista à educadora cooperante. Posteriormente, foram formadas categorias a partir dos dados obtidos de modo a organizar a informação recolhida.

Os resultados obtidos revelaram evidências na melhoria do bem-estar e envolvimento das crianças, bem como evidências no desenvolvimento das mesmas, nomeadamente ao nível da linguagem e autonomia. Assim, é possível concluir que a promoção da interação e cooperação entre pares constitui uma estratégia vantajosa para o educador e para as crianças, potencializando as vantagens dos grupos multietários e promovendo, conseqüentemente, o desenvolvimento das crianças.

# A CONSTRUÇÃO DA PROFISSIONALIDADE DOCENTE NO ÂMBITO DO MESTRADO EM EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR E ENSINO DO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO

Susana Godinho<sup>1</sup>, Susana Colaço<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém

<sup>2</sup>Centro de Investigação Operacional da Universidade de Lisboa

O presente estudo foi elaborado no âmbito do mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino 1º Ciclo do Ensino Básico realizado pela primeira autora. Decorre da experiência dos estágios curriculares realizados nos contextos de jardim-de-infância, 1º ciclo do ensino básico e creche, em que a primeira autora se debate com dificuldades surgidas nestes contextos e relacionadas com a construção da profissionalidade docente. Desta forma, o objetivo principal foi analisar a construção do percurso profissional da primeira autora, no âmbito do mestrado, nomeadamente nas unidades curriculares de Prática de Ensino Supervisionada (estágios), tendo em conta a sua reflexão sobre as várias dimensões da profissionalidade docente, definidas por Roldão (1998)<sup>2</sup>: função docente, saber docente, poder e reflexividade.

Foi utilizada uma metodologia de natureza qualitativa, descritiva e interpretativa, tendo sido adotado o *design* de investigação-ação. Os instrumentos de recolha de dados utilizados no presente estudo foram os diários de bordo construídos pela primeira autora no decorrer dos estágios curriculares no âmbito do mestrado.

Os resultados do estudo revelam as principais aprendizagens realizadas, bem como a forma como foram realizadas e quem contribuí para as mesmas. Assim, como principais conclusões realçamos a elaboração da planificação, a organização dos grupos de crianças, a gestão do tempo de intervenção, a importância do trabalho em parceria e a importância de aprofundar e atualizar os conhecimentos teóricos, como sendo as principais aprendizagens realizadas. Estas aprendizagens foram concretizadas através da reflexão, das relações estabelecidas, de observação de práticas e por assumir uma função ativa enquanto estagiária. As aprendizagens foram realizadas com o par de estágio, com as educadoras e professora cooperantes, com as auxiliares de ação educativa, com outras estagiárias com as quais trabalhei e também com as professoras supervisoras da ESES.

**Palavras-chave:** profissionalidade docente, função docente, saber docente, poder, reflexão.

## **O BEM-ESTAR E O ENVOLVIMENTO DA CRIANÇA EM CONTEXTO DE CRECHE**

Susana Luís<sup>1</sup>, Neusa Branco<sup>1,2</sup>, Susana Colaço<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém

<sup>2</sup>Unidade de Investigação do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa

No decorrer dos estágios para a formação profissional enquanto professora dos primeiros anos e educadora, a primeira autora reconhece ser fundamental que o docente consiga surpreender as crianças, estimulando a sua curiosidade e fomentando o desenvolvimento de conhecimentos e capacidades em atividades de natureza diversificada.

Nesse contexto é desenvolvido um estudo qualitativo na modalidade de estudo de caso referente à utilização de materiais diversificados por crianças na creche, com o intuito de: (i) perceber que materiais proporcionam maior/menor nível de envolvimento nas crianças; (ii) verificar se os materiais desconhecidos originam um nível mais/menos elevado de envolvimento que os materiais conhecidos; (iii) compreender se algumas características pessoais das crianças influenciam o seu nível de envolvimento, e (iv) conhecer a relação entre o bem-estar e o envolvimento das crianças. Neste estudo participam duas crianças com 2 anos. Os dados são recolhidos por vídeo, registando a interação das crianças com os materiais (livros, jogos de encaixe, cubos com faces ilustradas). Esses vídeos são analisados de modo a identificar os seus comportamentos na exploração desses materiais e são usadas as escalas de bem-estar e de envolvimento de Laevers (1994).

As crianças revelam níveis elevados (nível 4) de envolvimento na maioria das atividades. Nestes dois casos, o conhecimento dos materiais e as características comportamentais das crianças não constituem um fator diferenciador dos níveis de envolvimento. Na exploração dos materiais ambas apresentaram níveis de bem-estar iguais ou superiores aos de envolvimento e, quando existe, a diferença é de apenas um nível. Esta análise pormenorizada da atividade de interação com os materiais foi importante para uma melhor compreensão das necessidades das crianças.

# UMA EXPERIÊNCIA NA FORMAÇÃO INICIAL DOS PROFESSORES DOS PRIMEIROS ANOS EM ÁLGEBRA

Neusa Branco

Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Santarém  
Unidade de Investigação do Instituto de Educação, Universidade de Lisboa

Esta investigação desenvolve-se na formação inicial de professores dos primeiros anos em Álgebra e tem por base orientações nacionais (ME, 2007) e internacionais (NCTM, 2000) e os resultados de investigação internacional (Kaput, 2008) que sugerem a importância do desenvolvimento do pensamento algébrico desde os primeiros anos. Estes formandos, quando lecionarem, serão colocados perante desafios relativos ao pensamento algébrico que muitos não experimentaram enquanto aluno do ensino básico. O estudo tem, como objetivo compreender o desenvolvimento do pensamento algébrico destes formandos e do seu conhecimento da didática da Álgebra e analisar o desenvolvimento da sua identidade profissional, no âmbito de uma experiência de formação em Álgebra de carácter exploratório que decorre no 3.º ano da licenciatura. O estudo segue uma metodologia de design research na modalidade de experiência de ensino em que assumo o papel de professora e investigadora. Participam 20 formandos, sendo acompanhado com detalhe o trabalho de três formandas antes da experiência de formação, durante e após a sua concretização, em tarefas de natureza algébrica e de didática.

As tarefas visando a articulação entre conteúdo e pedagogia e o trabalho de sala de aula privilegiando uma abordagem exploratória contribuem para a evolução da capacidade dos formandos de generalizar e de expressar essa generalização, bem como de agir sobre essa generalização, ainda que não de um modo tão expressivo. Além disso, há uma evolução muito significativa relativamente ao seu conhecimento do ensino da Álgebra nos primeiros anos, com foco no desenvolvimento do pensamento algébrico dos alunos.

# PENSAR A I&D EM ARTE E CULTURA À LUZ DO EUROBARÓMETRO 2013, PARA O MELHORAMENTO DA QUALIDADE DE VIDA EM PORTUGAL

Ana da Silva

Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém

À luz dos resultados preocupantes do Eurobarómetro 2013, analisam-se aqui desigualdades de oportunidades entre instituições, domínios científicos, áreas geográficas / regiões, no que respeita ao financiamento de projetos de investigação científica e desenvolvimento.

Pretende-se sobretudo contribuir para sensibilizar entidades financiadoras e centros/unidades de investigação para estas desigualdades e para a necessidade de apostar no financiamento de projetos de investigação científica experimental, centrados no desenvolvimento artístico e cultural, sistematicamente desvalorizados, sabendo que contribuem inquestionavelmente para o melhoramento da qualidade de vida no nosso país, em particular de algumas regiões e municípios que se encontram numa situação deplorável no que diz respeito a democratização/democracia cultural, exacerbada pela crise económico-financeira.

**Palavras-chave:** investigação, desenvolvimento, arte, cultura, desigualdades, ensino superior

## **A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO DOS DIRETORES E DIRETORAS PARA O DESENVOLVIMENTO QUALITATIVO DAS ESCOLAS: EXEMPLO DE UM PROJETO QUE ESTÁ A SER DESENVOLVIDO EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE**

Deolinda Carvalho<sup>1</sup>; Jerónimo Salvaterra<sup>1</sup>; Abel Ferreira Conde<sup>1</sup>; Gustavo Nascimento<sup>1</sup>; Maria Pedro Neves<sup>1</sup>; Damião da Costa Martins Batista<sup>1</sup>; Lázaro de Guadalupe António da Glória<sup>1</sup>; Isaulina Rita Santos<sup>1</sup>; Maria João Cardona<sup>2</sup>; Ramiro Marques<sup>2</sup>; Fernando Costa<sup>2</sup>; Dina Rocha<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Ministério da Educação de São Tomé e Príncipe

<sup>2</sup> Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém

No âmbito do Projeto *Reforço Institucional e Qualitativo do Ensino Básico*, apoiado pela Fundação C. Gulbenkian e desenvolvido em parceria com uma equipa de consultores da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém, pretende-se definir um modelo de formação, a par da organização de um documento de apoio (auto)formativo para diretores e diretoras das escolas do ensino básico na República Democrática de São Tomé e Príncipe. Tendo em conta as carências do sistema educativo existente e reconhecendo os diretores e diretoras como elementos-chave para o desenvolvimento qualitativo das escolas e na concretização das inovações das reformas instituídas a nível central, a relevância do seu papel é ainda mais evidente. Com esta preocupação, estão a ser feitos questionários, por amostragem, nos diferentes distritos do país, a diretores e diretoras, docentes e encarregados de educação.

Nesta comunicação pretende-se apresentar o trabalho já realizado e a realizar, explicitando de forma mais detalhada os seus objetivos e metodologias, a par da contextualização da realidade do país.

**Palavras-chave:** São Tomé e Príncipe; formação; diretor; escola

## **A FORMAÇÃO DE PROFESSORES E EDUCAÇÃO INCLUSIVA: O DESENVOLVIMENTO DE UMA POLÍTICA DE APOIO A CRIANÇAS COM NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE**

Ana Maria Vera Cruz<sup>1</sup>; Luís Filipe Neves<sup>1</sup>; Uraca Cotrin<sup>1</sup>; Jaylsan Castro<sup>1</sup>; Selnaine Vera Cruz<sup>1</sup>; Maria João Cardona<sup>2</sup>; Isabel Piscalho<sup>2</sup>; Ramiro Marques<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ministério da Educação de São Tomé e Príncipe

<sup>2</sup>Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém

Esta comunicação pretende apresentar o trabalho desenvolvido no âmbito do Projeto *Reforço Institucional e Qualitativo do Ensino Básico*. Este, visa desenvolver estratégias de formação e apoio ao trabalho desenvolvido pelas escolas do ensino básico em São Tomé e Príncipe, é apoiado pela Fundação C. Gulbenkian e desenvolvido em parceria com uma equipa de consultores da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém. O projeto torna-se inovador por estar a apoiar a definição de uma política para a inclusão das crianças com necessidades educativas especiais de carácter permanente nas escolas, uma das grandes lacunas do sistema educativo do país. Deste modo, prevê-se a colaboração na identificação, a nível nacional, das crianças com necessidades educativas especiais existentes, em colaboração com os serviços de saúde, ONG, docentes e diretores das creches, jardins de infância e escolas do ensino básico. Paralelamente, visando a construção de um modelo de formação para o trabalho específico com estas crianças, estão a ser recolhidos nos diferentes distritos do país testemunhos de educadores e professores, que serão analisados e trabalhados nos documentos de apoio a organizar para as atividades formativas a desenvolver. Assim, apresentar-se-ão os objetivos e metodologias deste trabalho, assim como alguns dos dados recolhidos.

**Palavras chave:** São Tomé e Príncipe; Formação; Necessidades Educativas Especiais

## **A QUALIDADE DAS PRÁTICAS EDUCATIVAS E O PAPEL DA SUPERVISÃO: O EXEMPLO DE UM PROJETO QUE ESTÁ A SER DESENVOLVIDO EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE**

Armanda Cunha<sup>1</sup>; Ana Maria Branco<sup>1</sup> ; Bleyze Costa<sup>1</sup>; Anastácio Quintas; Tibúrcia<sup>1</sup> Major  
Adriana Neto<sup>1</sup>; Mirabel Ribeiro<sup>1</sup>; Maria João Cardona<sup>2</sup>; Leonor Santos<sup>2</sup>; Madalena Teixeira<sup>2</sup>;  
Susana Colaço<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ministério da Educação de São Tomé e Príncipe:

<sup>2</sup> Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém:

O Projeto *Reforço Institucional e Qualitativo do Ensino Básico* que está a ser desenvolvido Em São Tomé e Príncipe, apoiado pela Fundação C. Gulbenkian e desenvolvido em parceria com uma equipa de consultores da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Santarém, visa, entre outras finalidades, promover uma maior qualidade das práticas educativas, apoiando a formação dos docentes que trabalham neste nível de ensino. O apoio ao desenvolvimento da supervisão de professores revela-se uma prioridade neste país, estando a ser construídos documentos que pretendem contribuir para a fundamentação de práticas supervisivas. No âmbito deste estudo, estão a ser recolhidos testemunhos, por amostragem, através de inquéritos, acerca das perceções e de experiências de supervisão vivenciadas por professores e formadores em diferentes contextos educativos do país. Relativamente à área da supervisão, nesta apresentação explicitar-se-á o Projeto, respetivos objetivos, áreas de intervenção e metodologia de trabalho. Serão, ainda, apresentados alguns dos dados recolhidos, por inquérito. Apesar de o estudo ainda estar em curso, os resultados apontam para um escasso conhecimento sobre o conceito de supervisão e os diferentes processos que lhe são inerentes.

**Palavras chave:** São Tomé e Príncipe; supervisão; formação de professores

## **PROJECTO EUROPEU TODDLER - POR OPORTUNIDADES PARA CRIANÇAS DESFAVORECIDAS E COM NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS DURANTE OS PRIMEIROS ANOS DE VIDA**

Maria João Cardona<sup>1</sup>, Isabel Piscalho<sup>2</sup>; Marta Uva<sup>2</sup>; Helena Luís<sup>2</sup>; Teresa-Cláudia Tavares<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Educação/CIEC- Univ. Minho

<sup>2</sup>Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Educação

Entre 2010 e 2013 uma equipa da ESE de Santarém integrou o Projecto TODDLER, coordenado pela Universidade Stavanger (Noruega), e no qual participam instituições do ensino superior de mais 6 países: Alemanha, Bélgica, Dinamarca, Espanha, Reino Unido e Roménia. Com uma duração de 3 anos, este projecto, financiado através de um dos Programas Comenius, foi concebido com base nas recomendações do estudo da Eurydice (2009).

Apesar do reconhecimento da relevância da qualidade da resposta educativa para as crianças com menos de 3 anos, em muitos países, como em Portugal, esta resposta continua a ser alvo de várias indefinições. Com este Projecto, entre outros aspectos, está prevista a caracterização da realidade dos países intervenientes e a organização de materiais para a formação de profissionais que trabalham com este grupo etário. O trabalho realizado pela equipa da ESE, para além da caracterização da realidade portuguesa, teve como principal finalidade o estudo do envolvimento parental, auscultando as famílias e pesquisando projetos e exemplos de práticas em Portugal e nos vários países parceiros do projeto.

Nesta comunicação apresentamos uma síntese dos fundamentos e descrição do trabalho feito e as implicações deste projeto a nível da formação. Destacamos um guião construído no final do Projeto para ser usado tanto a nível da formação inicial como contínua.

**Palavras-chave:** envolvimento parental; educação de infância; igualdade de oportunidades.

# **PARTICIPAÇÃO VERBAL EM SALA DE AULA POR GÊNERO, NO ÂMBITO DA APRENDIZAGEM DAS CIÊNCIAS.**

Paulo Coelho Dias

Centro de Investigação e Estudos de Sociologia (CIES) – ISCTE

Comparamos neste artigo os níveis de participação verbais de alunos do sexo masculino e feminino no contexto da sala de aula. Procurámos também perspetivar a influência do professor nesses níveis de participação.

Trabalhámos com uma amostra de vinte e quatro professores e 651 de seus alunos, do Concelho de Olhão, Distrito de Faro.

Os resultados indicam que os estudantes do sexo masculino tendem a participar verbalmente mais do que as suas colegas. O papel do professor parece reforçar esta tendência, uma vez que, no cômputo geral, no âmbito da sua estratégia pedagógica, tendem a promover estratégias interativas em aula que favorecem maioritariamente os alunos em detrimento das alunas.

# A LIDERANÇA NAS ESCOLAS BÁSICAS DOS 2º E 3º CICLOS DO ENSINO PÚBLICO DO CONCELHO DE SANTARÉM

Vala, Pedro Gil Silva; Galinha, Sónia

Escola Superior de Educação - Instituto Politécnico de Santarém

O presente estudo examinou as cinco escolas básicas públicas do 2º e 3º ciclos do concelho de Santarém e focou-se na problemática da liderança percebida pelos professores titulares de cargos de direção e coordenação escolar. Teve como propósito de investigação a identificação e interpretação do modelo de liderança percebido pelos professores e analisar a influência do género e a idade naquela percepção.

Para levar a cabo o presente estudo, de carácter misto, envolvendo investigação-ação, adotou-se uma metodologia de estudo quantitativo de carácter descritivo, baseado no modelo *full range leadership* proposto por Bass e Avolio (1995, 2000 e 2004).

Os dados foram obtidos através da aplicação de um questionário socio biográfico e do questionário multifatorial de liderança, para líderes na versão 5X Short. Após obtenção das devidas autorizações os questionários foram aplicados nas escolas básicas de Alcanede; D. Manuel I de Pernes, D. João II, Alexandre Herculano e de Mem Ramires,. O universo foi composto por todos os professores titulares de cargos e teve uma dimensão de 223 casos. A amostra teve uma dimensão de 64 casos. Foi utilizado o software SPSS para o tratamento estatístico.

Os resultados obtidos permitiram concluir que: i) a liderança predominantemente percebida é a transformacional e transacional; ii) os níveis de liderança *laissez-faire* foram residuais; iii) o perfil de liderança ótimo preconizado pelo modelo não se verificou; iv) o modelo teórico adotado revelou consistência estatisticamente adequada à amostra, exceto na dimensão de liderança *laissez-faire* e v) as variáveis género e idade não influenciaram a percepção das dimensões de liderança dos sujeitos inquiridos.

# CONCEÇÕES DE CRIANÇAS DO JARDIM DE INFÂNCIA SOBRE OS ÓRGÃOS DOS SENTIDOS

Ana Rita Vilhena<sup>1,2</sup>, Isabel Correia<sup>1,2</sup>, Joana Borges<sup>1,2</sup>, Sandra Rosa<sup>1,2</sup>, Bento Cavadas<sup>2,3</sup>, Elisabete Linhares<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>Estudantes do Curso de Licenciatura em Educação Básica da ESES

<sup>2</sup>Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Educação

<sup>3</sup>Centro de Estudos Interdisciplinares em Educação e Desenvolvimento da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

<sup>4</sup>Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Educação e Formação do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa – UIDEF.

A anatomia e a fisiologia do corpo humano são ensinadas às crianças através de abordagens do quotidiano que interligam os órgãos às mais variadas funções fisiológicas básicas em que estes órgãos estão implícitos. Na educação pré-escolar é dada especial atenção ao ensino dos órgãos dos sentidos. Assim, importa conhecer melhor as conceções das crianças sobre esses órgãos para promover um melhor ensino sobre essa temática. O presente estudo teve como objetivo identificar os conhecimentos de crianças do jardim de infância sobre os órgãos dos sentidos e as respetivas funções. A investigação envolveu 56 crianças (25 rapazes e 31 raparigas), pertencentes a duas salas de jardim de infância. O instrumento de recolha de dados utilizado foi o desenho. Os alunos ilustraram livremente os órgãos dos sentidos em silhuetas da figura feminina ou masculina, consoante o seu género. De seguida, procedeu-se a um questionário individual sobre a função de cada órgão desenhado. Foram realizadas análises qualitativas organizadas por categorias para a designação das funções dos órgãos respetivos. Verificou-se que todas as crianças desenharam os olhos e a boca, tendo ilustrado a boca para representar o sentido do paladar, em vez da língua. Algumas não ilustraram o nariz e as orelhas como fazendo parte dos órgãos dos sentidos e desenharam as mãos, para representar o sentido do tato, em analogia com a pele. Relativamente às funções desses órgãos, a maioria atribuiu a função correta aos órgãos que identificaram, contudo, em alguns casos, confundiram as suas funções com outras tarefas que podem desempenhar. Concluímos que embora praticamente todas as crianças conseguissem identificar os órgãos dos sentidos, tiveram algumas dificuldades em atribuir a alguns órgãos a função correta. Assim, sugere-se que a abordagem aos órgãos dos sentidos seja reforçada no jardim de infância, dando especial atenção à realização de atividades sobre as funções desses órgãos.

**Palavras-chave:** crianças, educação pré-escolar, órgãos dos sentidos.

## A RELAÇÃO ENTRE GESTÃO DO CONHECIMENTO E *PERFORMANCE*

Maria Dâmaso<sup>1</sup>,

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Santarém, Departamento de Contabilidade e Finanças

O objetivo deste trabalho é fazer uma revisão da literatura sobre a relação entre a gestão do conhecimento (GC) e a *performance*.

Na última década, a GC tornou-se uma linha de pesquisa importante e de interesse. Esta crescente disseminação é sobretudo devido à importância que a GC tem para as empresas e para o desenvolvimento das suas competências (Marqués e Simón, 2006).

Os estudos consideram diferentes dimensões, potenciadores, constructos, etc. para as práticas de GC, mas os resultados são normalmente semelhantes, verificando-se uma relação positiva entre a GC e a *performance*.

**Palavras-chave:** Gestão do conhecimento, *performance*.

# OS DETERMINANTES DA EFICÁCIA ORGANIZACIONAL NA RESPOSTA SOCIAL CENTRO DE DIA, DO CENTRO DE BEM ESTAR SOCIAL DA ZONA ALTA DE TORRES NOVAS – UMA ABORDAGEM *MULTISTAKEHOLDER*

Anabela Santos Isidoro; Paulo Dias; Susana Leal

Centro de Bem Estar Social da Zona Alta de Torres Novas  
Escola Superior de Educação – Instituto Politécnico de Santarém  
Escola Superior de Gestão e Tecnologia – Instituto Politécnico de Santarém  
Centro de Investigação em Qualidade de Vida

O papel das organizações de Economia Social (ES) é cada vez mais importante nas sociedades ocidentais e um pouco por todo o mundo. Neste domínio, as Instituições Particulares de Solidariedade Social (IPSS) são um dos grupos de entidades de Economia Social com maior expressão em Portugal.

Atendendo que (a) o envelhecimento da população determina que o número de pessoas beneficiárias dos serviços prestados pelas organizações de ES em geral, e das IPSS em particular, seja crescente e que, (b) cada vez mais, ganham importância as questões atinentes à sustentabilidade e à eficácia destas entidades, interessa investigar quais os determinantes da eficácia organizacional nas IPSS. É precisamente este o objetivo geral desta investigação. Como objetivo específico visa-se identificar os determinantes da eficácia organizacional, de acordo com uma abordagem *multistakeholders*, do Centro de Bem Estar Social da Zona Alta de Torres Novas (CBESZA).

Quanto à metodologia, dado que nos interessa conhecer em profundidade uma realidade concreta e restrita, optámos pelo estudo de caso. Assim, os dados foram recolhidos e tratados através de metodologias qualitativas por recurso a entrevistas e análise de documentos.

Após a seleção dos *stakeholders* relevantes para a organização em estudo, selecionou-se uma amostra representativa destes (6 clientes, 5 colaboradores, 6 familiares de clientes e 3 membros da direção) aos quais se efetuaram entrevistas semiestruturadas com vista a identificar os determinantes da eficácia organizacional.

Após a análise de conteúdo das respostas, por tipo de *stakeholder*, categorizou-se os determinantes da eficácia organizacional, identificaram-se as subcategorias e identificou-se a importância relativa de cada categoria e subcategoria.

Este estudo proporcionou um maior conhecimento acerca da organização e permitiu concluir que os determinantes da eficácia organizacional variam em função dos interesses dos diferentes *stakeholders*.

Os resultados desta investigação permitem, em trabalho futuro, desenvolver um modelo de avaliação da eficácia organizacional do serviço em estudo.

**Palavras-chave:** Economia social; IPSS; envelhecimento; eficácia organizacional

# INTERVENÇÕES EFICAZES NA PREVENÇÃO DE QUEDAS DAS PESSOAS IDOSAS A VIVER EM CASA

Júlia da Conceição Marques dos Santos

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Saúde de Santarém

Cerca de 30% das pessoas com mais de 65 anos de idade que vivem na comunidade caem anualmente (Gillespie et al., 2012). As lesões daí resultantes, nomeadamente as fraturas, constituem uma grande preocupação de saúde pública, representando uma das principais causas de comprometimento funcional, incapacidade e morte nesta faixa etária (Kannus *et al.*, 2005).

Pretende-se investigar quais as intervenções de enfermagem mais eficazes, na prevenção de quedas de idosos que vivem em casa/comunidade.

Realizou-se em 2012 uma Revisão Sistemática da Literatura, com recurso à metodologia PICO nas bases de dados CINAHL; MEDLINE, Cochrane Database of Systematic Reviews; Cochrane Methodology Register, Cochrane Central Register of Controlled Trials via EBSCO e PEDro.

*Critérios de inclusão:* Idosos a residir no domicílio, independentes na mobilidade e com capacidade cognitiva para participar no estudo; todas as intervenções que a evidência científica revele serem eficazes na prevenção de quedas em idosos a residir no domicílio; estudos de RSL e RCTs.

A revisão sistemática realizada contemplou a análise de sete artigos, com foco nas intervenções mais eficazes na prevenção de quedas em idosos residentes na comunidade.

Da análise efetuada às intervenções mais eficazes na redução da taxa e risco de queda, podemos agrupá-las em duas categorias principais:

- 1.Exercício físico realizado em grupo ou em casa individualmente (equilíbrio, força);
- 2.Avaliação e modificação da segurança da casa.

Existem outras intervenções, contudo menos eficazes porque apenas diminuem a taxa ou o risco de queda: Colocação de *pacemaker*; remoção gradual de medicação psicotrópica; cirurgia à catarata; Tai Chi; resolução de problemas pododóxicos (Gillespie *et al.*, 2012).

A evidência atual revela que programas de exercício físico e modificações na casa para manutenção de um ambiente seguro, constituem as intervenções mais eficazes na redução do risco e da taxa de queda das pessoas idosas a viver em casa/comunidade.

## CONSIDERAÇÕES ÉTICAS NUM ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO

Amendoeira, José<sup>2</sup>; Silva, Mário<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Saúde de Santarém / UMIS / UiIPS

<sup>2</sup>Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Saúde de Santarém / UMIS / UiIPS. Investigador no CIIS/UCP

O percurso desenvolvido enquanto investigador, na área do conhecimento em enfermagem, tem como foco de atenção o autocuidado - gestão do regime terapêutico. Ao longo do estudo comprometemo-nos, manter de forma criteriosa todas as dimensões éticas que se impõem e o anonimato de todos os participantes no estudo. Sem dúvida uma dimensão importante a considerar nos estudos de investigação

Expor a experiência vivenciada no âmbito da dimensão ética num estudo de investigação. Consentimento informado, esclarecido e livre, é uma forma de manifestação de vontade que se destina a respeitar o direito do doente a decidir sobre a sua saúde, sendo fundamental que haja informação adequada para que seja verdadeiramente esclarecido. De forma escrita ou oral, por meio directo de manifestação da vontade. A lei ou os regulamentos, nacionais ou locais, preconizam que seja escrito sob a forma de documento válido (ARS Norte, 2009)

Os procedimentos éticos permitem desenvolver com rigor um estudo de investigação, onde a centralidade do sujeito está implícita, garantindo sempre a confidencialidade dos dados, a sua segurança enquanto pessoa. (ARSLVT, 2013) A existência das Comissões de Ética a nível nacional, garante o cumprimento da dimensão ética deontológica. O seu valor nos estudos de investigação é fundamental na verdadeira dimensão do cuidado em enfermagem, o bem estar e a qualidade implementada na relação com as pessoas.

A relevância das Comissões de Ética na aprendizagem que se desenvolve com os pareceres que pronunciam após uma análise rigorosa das propostas de estudos de investigação. No nosso caso, face aos procedimentos, esta Comissão constituiu-se numa forma rigorosa de implementar os mesmos, o que enaltece o mesmo e promove um sentimento de segurança de ambas as partes envolvidas no estudo.

# A SIMULAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE FORMAÇÃO AVANÇADA DE PROFISSIONAIS EM CONTEXTO DE EMERGÊNCIA PRÉ-HOSPITALAR

Amendoeira, José <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Politécnico de Santarém. Escola Superior de Saúde. Investigador integrado no CIIS\_UCP e colaborador UIIPS e CIEQV.

A emergência pré-hospitalar tem vindo a desenvolver-se em todo o mundo como uma resposta altamente diferenciada dos sistemas de saúde, tanto em situações de doença aguda como em acidentes graves e ainda catástrofes naturais ou não. A preparação dos profissionais assenta no desenvolvimento de cenários que procuram recriar a complexidade das situações de cuidados muito próximos da realidade.

Enquadrar as competências dos enfermeiros de emergência pré-hospitalar, no perfil de competências do enfermeiro especialista em cuidados à pessoa em situação crítica.

A enfermagem avançada desenvolve-se a partir da especialização do conhecimento que sustenta o desenvolvimento de uma prática baseada na evidência suportada em modelos teóricos próprios (Silva, 200). O pensamento crítico e o julgamento clínico para o processo de tomada de decisão, são dimensões essenciais na gestão de situações complexas, em cujo desenvolvimento profissional assume cada vez mais relevância, a simulação como estratégia (Godinho e Amendoeira, 2012).

A literatura atual e pesquisas publicadas sobre Human Patient Simulation (HPS) são restritas e carecem de prova objetiva, no sentido de apoiar este método educativo na educação especializada em enfermagem, bem como do impacto da HPS na construção do conhecimento interprofissional e transferibilidade para a ação. Daqui resulta a necessidade de desenvolver investigação junto das equipas multiprofissionais em contexto da emergência pré-hospitalar, recorrendo a entrevistas em profundidade e análise documental que demonstre a relação custo benefício, considerando o investimento em tecnologia e a efetividade de resultados, nos domínios da qualidade e segurança dos doentes.

Na perspetiva da enfermagem avançada, projeta-se a importância que a investigação neste domínio pode representar para a consolidação da autonomia profissional, nomeadamente nas dimensões: especialização do conhecimento; metacompetência; ética e profissionalidade, prática baseada na evidência e transferibilidade do conhecimento.

**Palavras chave:** Simulação; Emergência; Competência; Enfermagem

## A UMIS EM NÚMEROS

Amendoeira, José

Instituto Politécnico de Santarém/Escola Superior de Saúde. Coordenador da UMIS. Investigador integrado no CIIS/UCP. Investigador colaborador da UIIPS e CIEQV

A Unidade de Monitorização de Indicadores em Saúde (UMIS) atua no domínio da caracterização dos determinantes sociais da saúde, acolhendo um conjunto de Projetos de investigação académica, investigação aplicada e de extensão à comunidade.

Caracterizar a saúde de populações concretas, com recurso à utilização de indicadores de saúde universais e específicos.

Intervir em parceria com as instituições parceiras, de acordo com os diagnósticos de saúde elaborados.

A saúde é abordada a partir da complexidade que a caracteriza, considerando as transições epidemiológicas em curso, valorizando a Promoção da Saúde (Carta de Ottawa, 1986) como processo que visa criar as condições que permitem aos indivíduos e aos grupos controlar a sua saúde, a dos grupos onde se inserem e agir sobre os fatores que a influenciam, promovendo a dinâmica escola meio e o empoderamento dos cidadãos para a adoção de estilos de vida saudáveis (Whitehead, 2002).

Recorremos à utilização de metodologias e técnicas multiformes, suportadas na triangulação entre métodos e técnicas, assumindo como paradigma a abordagem quantitativa e qualitativa (mista). Recorre-se a programas de tratamento e análise de dados quantitativos (SPSS) e qualitativos (NVIVO).

Desde 2010 identifica-se um aumento da prestação de serviços, atividade científica (participação em congressos científicos nacionais e internacionais e publicação) e participação dos estudantes de 1º e 2º ciclos. Colaboram na UMIS mais de três dezenas de professores, estudantes e outros parceiros, como investigadores. A UMIS acolhe em 2014, 8 projetos de investigação aplicada, 3 projetos de extensão à comunidade e 4 projetos de investigação académica.

A UMIS é um centro de recursos que acolhe pessoas e projetos, esperando-se que com o aumento de doutores na Escola, ocorra a consolidação dos atuais e novos projetos bem como a integração de novos investigadores, fortalecendo o trabalho em rede.

**Palavras chave:** promoção da saúde, determinantes sociais, comunidade

## CARACTERIZAÇÃO DOS INDICADORES DE SAÚDE DA POPULAÇÃO DO CONCELHO DE SANTARÉM

Amendoeira, José; Barroso, Isabel; Coelho, Teresa; Martins, Nuno

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Saúde de Santarém

Neste estudo aprofundou-se a matriz de indicadores universalmente proposta em uso pela Direção Geral da Saúde, introduzindo a mobilização de indicadores que procuram responder às características locais e culturais da população concreta em estudo.

Contribuir para a construção de uma agenda de investigação centrada na análise dos determinantes sociais de saúde com base em territórios.

A orientação conceptual ocorre a partir da perspetiva teórica de que os cidadãos necessitam ocupar cada vez mais um estatuto central nos processos de cuidados. Os determinantes sociais de saúde, adquirem neste domínio de investigação e reflexão sobre as práticas, o significado que se torna necessário descodificar por referência aos contextos onde as pessoas nascem, vivem e se constroem como cidadãos capazes de construir saúde (Amendoeira, 2006; Amendoeira et al, 2013).

Na I Fase caracterizamos os determinantes sociais de saúde a partir dos indicadores epidemiológicos e de morbilidade tendo por base os dados disponíveis nos sistemas de informação das organizações prestadoras de cuidados de saúde e Câmara Municipal de Santarém, mediada pela articulação com os indicadores, metodologias e dados divulgados por instituições a nível nacional e internacional (DGS, INE de entre outros). Para a análise dos resultados recorre-se ao uso de programas de análise de dados quantitativos (SPSS) e qualitativos (NVIVO).

A natureza multidisciplinar dos membros da equipa permite o debate interno, mediado pela pesquisa sistemática com olhares diferentes sobre o fenómeno dos determinantes sociais da saúde e influência que o aprofundamento dos mesmos exerce na compreensão dos indicadores de saúde, no caso de uma população concreta: a do concelho de

O presente estudo é relevante porque se centra nas necessidades em cuidados de saúde identificadas não exclusivamente a partir dos profissionais, mas onde se evidencie a participação ativa das pessoas, grupos e da comunidade como informantes privilegiados.

**Palavras chave:** Determinantes sociais de saúde; Indicadores de saúde; Processo de cuidados

## **REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA A CO-CONSTRUÇÃO DA ESPERANÇA NA PRESTAÇÃO DE CUIDADOS DE ENFERMAGEM**

Ana Carolina Rei<sup>1</sup>; Filipa Silva Evangel<sup>1</sup>; Sofia Santo<sup>2</sup> & José Amendoeira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Aluna do 2º Curso de Mestrado em Enfermagem de Saúde Familiar na Escola Superior de Saúde de Santarém, Instituto Politécnico de Santarém

<sup>2</sup>Aluna do 4º Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação na Escola Superior de Saúde de Santarém, Instituto Politécnico de Santarém

<sup>3</sup>Professor Coordenador da Escola Superior de Saúde de Santarém, Instituto Politécnico de Santarém

A importância da esperança tem vindo a ser reconhecida no processo de saúde/doença, como forma de alívio dos sintomas da doença, na aceitação das informações relativas ao diagnóstico e prognóstico e na construção de atitudes de mudança, consequentemente na procura do bem-estar físico e psicológico do indivíduo/ família. Segundo Jean Watson (1985), os enfermeiros sendo profissionais de saúde, não podem ignorar o importante papel da esperança no cuidado e no processo de cura.

Desenvolver competências para a RSL que permitam compreender a forma como os enfermeiros co-constroem a esperança aquando da prestação de cuidados, com suporte na prática baseada na evidência.

Revisão sistemática da literatura pelo método PI[C]OD.

Foram incluídos (3) artigos a partir da pesquisa em bases de dados eletrónicas (Ebsco).

Esta RSL trouxe-nos evidências importantes relativamente ao sentimento de segurança que os pacientes têm durante o internamento, assim como também sobre a qualidade culturalmente adequada aquando da prestação de cuidados centrados no paciente e a congruência existente entre profissional de saúde/paciente no que diz respeito às perceções de barreiras e recomendações; por fim, também foi possível adquirir evidência acerca do conceito de conectividade no contexto da relação prestador de cuidados/ paciente, bem como o seu potencial para melhorar os resultados de saúde do paciente.

A partir da revisão sistemática da literatura que realizámos, pretendemos aprofundar e adquirir conhecimentos que fossem ao encontro da questão de investigação por nós formulada, garantir a pertinência, clarificar e enquadrar o tema e orientar o intuito da nossa RSL.

Apesar de tudo, não foi possível encontrar a resposta para a nossa investigação.

Aquando este processo, foram analisados três artigos, com metodologia qualitativa com diferentes desenhos de estudo.

## A VIVÊNCIA DA SEXUALIDADE DO CASAL DURANTE A AMAMENTAÇÃO

Nádia Grincho<sup>1</sup>; Maria Lurdes Torcato<sup>2</sup>; Hélia Dias<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ESMO, USF Planalto-ACES Lezíria

<sup>2</sup>Escola Superior de Saúde de Santarém, Instituto Politécnico de Santarém

A sexualidade relacionada com a amamentação é uma temática complexa e pouco desenvolvida que implica um aprofundamento na investigação de modo a retratar a evidência científica de suporte ao desenvolvimento de intervenções de enfermagem de saúde materna, obstétrica e ginecológica, adequadas e individualizadas para cada situação específica, tendo o casal como alvo e a adaptação do mesmo como foco da prática.

Neste sentido, através de uma revisão sistemática da literatura, pretendeu-se compreender o significado da sexualidade no casal durante a amamentação.

Para desenvolver a Prática Baseada na Evidência foi formulada uma pergunta PI[C]O: **Qual a intervenção do enfermeiro (I), com o casal durante a amamentação (P), para melhorar a sua vivência da sexualidade (O).** Foram definidos alguns conceitos ou palavras-chave e realizada uma pesquisa de artigos científicos na EBSCOhost (no período entre 2008 e 2013), sendo selecionados quatro estudos, segundo critérios previamente definidos e centralizados na problemática em estudo. A evidência demonstra existir uma relação de influência da amamentação na vivência da sexualidade do casal e que a perspectiva de intervenção do enfermeiro tem de considerar os fatores culturais, sociais, físicos, psicológicos e ambientais, onde o casal se insere. É fulcral existir um maior investimento dos profissionais com os casais no sentido de promover uma vivência gratificante da sexualidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** sexualidade, amamentação e enfermagem

## **CURRICULA DE ENFERMAGEM (1º E 2º CICLO) – DA CONCEÇÃO À MOBILIZAÇÃO DA PROMOÇÃO DA SAÚDE (PRS) NOS CONTEXTOS DE APRENDIZAGEM**

Maria do Carmo Figueiredo<sup>1</sup>, José Amendoeira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Saúde de Santarém

<sup>2</sup>Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Saúde de Santarém / UMIS / UiIPS. Investigador no CIIS/UCP

O objetivo é apresentar um estudo de caso sobre a PrS nos currícula de Enfermagem, com a finalidade de construir uma teoria explicativa, com as seguintes questões: Qual a mobilização do conhecimento pelos professores na conceção, desenvolvimento e avaliação curricular da PrS? Quais os sentidos atribuídos, pelos estudantes, à aprendizagem da PrS?

Analisar os currícula de enfermagem; analisar o conhecimento dos professores sobre a PrS na conceção, desenvolvimento e avaliação curricular; identificar os sentidos que os estudantes atribuem à aprendizagem da PrS.

A PrS é desenvolvida em diferentes contextos, em que a saúde é experienciada e construída pelas pessoas em cada ambiente. As Instituições de Ensino Superior Promotoras de Saúde (IESPS) assumem a responsabilidade de contribuir e melhorar a saúde e bem-estar das pessoas, que nela estudam e trabalham, e intervém na comunidade, numa dinâmica escolar-meio. As IESPS contribuem para a construção do conhecimento num mundo globalizado e têm o dever de preparar os estudantes como cidadãos nas suas organizações e comunidades (Carta de Edmonton, 2005).

O estudo de caso é de natureza empírica, com particular interesse na análise, de projetos de desenvolvimento curricular, (Ponte, 2006) em que múltiplas fontes de evidencia são usadas. É um estudo múltiplo de casos, (professores e estudantes), que ajuda a reforçar os achados. (Yin,2003<sup>b</sup>).

As técnicas de colheita de dados foram: análise documental, observação participante e entrevistas (Yin, 1994), para produzir informação e fazer comparações entre os dados usando a triangulação. (Yin, 2003<sup>a</sup>)

São esperados contributos para o desenvolvimento do conhecimento sobre a PrS, na conceção, desenvolvimento e avaliação curricular bem como sobre a capacitação dos estudantes, quer como cidadãos ou como enfermeiros.

Estamos a proceder à análise dos dados através da técnica de análise de conteúdo, para chegar à matriz de análise

**Palavras-chave:** Promoção da Saúde; Instituições de Ensino Superior Promotoras de Saúde, Educação em Enfermagem; Currículo; Estudo de Caso

## O SGQIPS RUMO À EXCELÊNCIA NO INSTITUTO POLITÉCNICO DE SANTARÉM

Amendoeira, José<sup>1</sup>; Bastos, Carla<sup>2</sup>; Bento, Teresa<sup>3</sup>; Carvalho, Pedro<sup>3</sup>; Dias, Hélia<sup>3</sup>; Fortunato, Luís<sup>3</sup>; Henriques, Marília<sup>3</sup>; Rocha, Dina<sup>3</sup>; Vivas, Carla<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Politécnico de Santarém/Pró-Presidente para o Sistema de Garantia da Qualidade do Instituto Politécnico de Santarém (SGQIPS)

<sup>2</sup>Instituto Politécnico de Santarém/Secretariado de apoio ao Pró-Presidente para o SGQIPS

<sup>3</sup>Instituto Politécnico de Santarém/Gestores de Processo do SGQIPS

A melhoria contínua da qualidade nas instituições de ensino superior tem sido um imperativo nos últimos anos, nomeadamente a partir dos desafios emergentes da criação do espaço europeu do ensino superior.

A A3ES configura-se neste domínio como a agência que acredita os Sistemas Internos de Garantia da Qualidade, apresentando como quadro conceptual os referenciais europeus para a qualidade no ensino superior propostos pela ENQA.

Divulgar o Sistema de Garantia de Qualidade do Instituto Politécnico de Santarém, junto da comunidade académica e científica.

A qualidade nas organizações adquire dimensão objetiva e mensurável quando se desenvolve a partir de uma perspetiva da cultura organizacional reconhecida pelos *stakeholders* internos como útil ao desenvolvimento organizacional. A abordagem por processos, tem-se revelado com utilidade para a monitorização e melhoria contínua da qualidade, nomeadamente em organizações complexas como são as Instituições de Ensino Superior.

A partir dos pressupostos enunciados, desenvolveu-se uma estratégia *bottom - up*, envolvendo cerca de nove dezenas de pessoas da organização, representando todos os corpos que a integram, com vista à elaboração do Manual da Qualidade, que acolhe os sete processos do SGQIPS, bem como toda a estrutura documental, já em implementação.

O SGQIPS integra os processos: ensino, investigação, extensão à comunidade, planeamento académico, Gestão de Recursos, Gestão financeira e Gestão da Informação, da responsabilidade de um gestor de processo para cada um, respetivamente. A Estrutura Documental que suporta o Sistema encontra-se disponível *online*, por níveis de acesso, no Sistema de Gestão Documental do IPSantarem.

O SGQIPS encontra-se em fase de implementação, prevendo-se um processo de auditoria interna nos meses de abril e maio, da responsabilidade de uma equipa de auditores da organização, coordenada pelo Auditor Coordenador Interno. Na sequência do processo descrito, planeia-se a submissão do sistema ao processo de acreditação

externa, pela A3ES na próxima *call* prevista para novembro 2014. A instituição foi convidada a participar em workshop de preparação da auditoria externa em conjunto com as instituições já admitidas ao processo de acreditação pela agência (A3ES).

**Palavras chave:** Qualidade; Educação Superior; Abordagem por processos; Auditorias

## **FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR: UM RASTREIO NO DIA ABERTO DO IPS**

Clara André; Hélia Dias; Cassilda Sarroeira; Celeste Godinho; Mário Silva

Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Saúde de Santarém

As doenças cardiovasculares continuam a ser a principal causa de mortalidade na população portuguesa, tal como em todos os países europeus, apesar da tendência de decréscimo verificada nos últimos anos que resulta da conjugação da eficácia das medidas de prevenção, com ênfase na adoção de estilos de vida saudáveis e na correção de fatores de risco modificáveis.

Partindo das metas definidas pelo Programa Nacional para as Doenças Cardiovasculares, que enfatiza a necessidade de melhoria da identificação dos fatores de risco, pretendeu-se caracterizar a nossa população no que respeita a alguns desses fatores de risco, tendo-se realizado um “Rastreio” no âmbito do Dia Aberto do IPS, desenvolvido numa parceria entre a ESSS (docentes/estudantes) e enfermeiros do Hospital Distrital de Santarém.

Estudo descritivo, de carácter exploratório. Amostragem acidental. Os dados foram colhidos através de avaliações antropométricas, de sinais vitais e aplicação de formulário.

Participaram 103 pessoas, 66 (64.07%) mulheres e 37 (35.92%) homens; idades compreendidas entre os 16 e os 83 anos. Quanto aos hábitos relacionados com estilos de vida, 16 dos participantes referem fumar; 51 referem que consomem bebidas alcoólicas. Relativamente à prática de exercício físico, 74 participantes referem que o praticam. Quanto ao IMC, varia entre 18 e 35.9, sendo que a maioria dos participantes (59) situa-se da pré obesidade à obesidade grau II.

Na avaliação da TA, a TA Sistólica variou entre 97-183 mmHg e a TA Diastólica entre 47-108 mmHg. De salientar que 26 participantes referiram ser hipertensos.

Verificou-se a presença de fatores de risco cardiovascular nomeadamente: tabagismo, consumo de bebidas alcoólicas, sedentarismo, hipertensão e obesidade.

No decorrer do Rastreio, foi desenvolvido de modo individualizado, junto dos participantes, educação para a saúde no âmbito dos fatores de risco identificados.

## A NARRATIVA NA INVESTIGAÇÃO QUALITIVA

Amendoeira, José<sup>2</sup>; Barroso, Isabel<sup>1</sup>; Silva, Mário<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Saúde de Santarém / UMIS / UiIPS

<sup>1</sup>Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Saúde de Santarém / UMIS / UiIPS. Investigador no CIIS/UCP

Na investigação a finalidade estrutura o desenho do estudo que pretendemos desenvolver. Uma das formas de operacionalizar um estudo de investigação, em termos de métodos ou técnicas de colheita de dados, é através da narrativa. Consideramos que a experiência vivida, o modo de vida e a forma como as pessoas a vivenciam, poderá ser explorada através do relato por narrativa enquanto técnica de pesquisa na investigação. Compreender o contributo da narrativa num estudo de investigação qualitativo; Dar a conhecer a experiência vivenciada através da narrativa.

A utilização da narrativa num processo de investigação permite ao investigador explorar através do discurso escrito dos participantes os sentidos e os significados dos atores que integram a acção. Na enfermagem existe um mundo infindável de histórias possíveis de serem construídas através da narrativa, que ilustram o propósito do cuidado em enfermagem na interacção com as pessoas. Segundo Schmidt citado por Dutra (2002, p.371) “Cabe ao pesquisador colocar-se, então, mais como um recolhedor da experiência, inspirado pela vontade de compreender, do que como em analisador à cata de explicações.” *“Metade da arte da narrativa, está em evitar explicações.” (Benjamin citado por Dutra, 2002)*

As narrativas são o melhor para a captação das razões clínicas e aprendizagem experienciada. Oferecem a oportunidade de explorar através do pensamento crítico áreas da prática que provavelmente ainda não tenham sido trabalhadas. Uma mais-valia no âmbito da aprendizagem na educação em enfermagem.

A narrativa torna-se assim uma metodologia integrativa, quando pretendemos estudar experiências de processos de cuidados onde a interacção entre sujeitos se traduz em resultados cuja experiência vivida se tornam relevantes na produção de conhecimento numa disciplina, como é o caso da enfermagem.

## AUTOUIDADO GESTÃO DO REGIME TERAPÊUTICO - INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO

Amendoeira, José<sup>2</sup>; Silva, Mário<sup>3</sup> Pinto, Rosário<sup>1</sup>; Rosa, Marta<sup>1</sup>; Cunha, Fátima<sup>1</sup>;

<sup>1</sup>Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Saúde de Santarém / UMIS / UiIPS

<sup>2</sup>Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Saúde de Santarém / UMIS / UiIPS. Investigador no CIIS/UCP

<sup>3</sup>Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Saúde de Santarém / UMIS / UiIPS. Coordenador do projeto;

A promoção do Autocuidado gestão dos regimes terapêuticos em pessoa com doença cardiovascular e diabetes traduz-se em resultados sensíveis, ganhos em saúde e num grande desafio dos enfermeiros, exigência na excelência e segurança dos cuidados.

Identificar as intervenções de enfermagem promotoras do Autocuidado gestão dos regimes terapêuticos em pessoas com doença cardiovascular e com diabetes.

Tendo por base a conceção do estudo, formulamos a questão PI[C]O: Quais as intervenções de enfermagem promotoras do autocuidado gestão dos regimes terapêuticos em pessoa com doença cardiovascular e com diabetes? Pesquisa realizada na plataforma EBSCO em julho/2013. As palavras-chave - *nurs\**, *individualized interventions*, *measure*, *self care*, *management*, *concordance*, *therapeutics*, *cardiovascular disease e diabetes*, *patient safety*, validadas enquanto descritores na Mesh Browser. No cruzamento final emergiram 390 artigos. A leitura do resumo resultou em 33 artigos selecionados lidos na totalidade. Incluídos 15 artigos enquanto corpus de análise

Dos artigos, emergem as dimensões: **importância da avaliação**, como os enfermeiros procuram conhecer as necessidades das pessoas. **Relação interpessoal**, o conceito de “*concordance*”, um nível a alcançar na capacitação da pessoa e as decisões partilhadas relevantes para uma relação interpessoal. **Comunicação/sistemas de informação e registos**, tomadas de decisão partilhadas e responsáveis culminam numa autogestão dos projetos de saúde. **Capacitação para a tomada de decisão**, sentimentos de autoconfiança/autogestão, traduzem tomadas de decisão conscientes/partilhadas/responsáveis nos projetos de saúde das pessoas **competências culturais**, intervenções culturalmente competentes, capacitam as pessoas para o Autocuidado e **promoção da saúde**, intervenções cujo envolvimento e capacitação da pessoa são mobilizadas, traduzem-se em ganhos em saúde.

Os resultados encontrados são cruciais para a promoção do Autocuidado gestão dos regimes terapêuticos em pessoas com doença crónica. Uma reflexão integrativa, demonstrando a janela de oportunidades que os enfermeiros detêm no desenvolvimento de competências para a capacitação das pessoas para o Autocuidado.

## **PROMOÇÃO DE ESTILOS DE VIDA SAUDÁVEL - O PROJETO DA ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE DE SANTARÉM**

Figueiredo, Maria do Carmo<sup>1</sup>; Dias, Hélia<sup>1</sup>; André, Clara<sup>1</sup>; Cruz, Olímpia<sup>1</sup>; Godinho, Celeste<sup>1</sup>; Cândido, Anabela<sup>1</sup>; Santiago, Conceição<sup>1</sup>; Carreira, Teresa<sup>1</sup> & Amendoeira, José<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Politécnico de Santarém/Escola Superior de Saúde de Santarém/UMIS

A ESSS como instituição de ensino superior promotora de saúde, sustentada em protocolos de parceria com os agrupamentos escolares da região e com as Unidades de Cuidados na Comunidade, desenvolve um projeto de intervenção ao nível das escolas básicas e secundárias da região de Santarém desde 2006. As áreas de intervenção são: a alimentação saudável, a sexualidade e a promoção da saúde mental e o grupo alvo: alunos e comunidade escolar – pais, professores e assistentes operacionais.

Apresentar as atividades desenvolvidas entre os anos letivos 2008/2009 a 2011/2012.

A promoção da saúde como processo participativo e ligada ao desenvolvimento das comunidades exige uma ação coordenada de todos. A escola é um contexto de desenvolvimento das crianças e adolescentes, por excelência, favorecendo o desenvolvimento de competências psicossociais, tais como as habilidades para enfrentar, as exigências da vida diária e a habilidade para manter um estado de bem-estar.

Implicações teóricas e práticas

Intervir ao nível da escola na promoção da saúde da criança e adolescente é um desafio e um imperativo. Esta intervenção promove o desenvolvimento pessoal e social das crianças e a criação de habilidades nas escolhas saudáveis, no seio da família, na escola e na comunidade, ou seja, o exercício da cidadania e de ganhos em saúde, incrementando formas de relacionamento positivo, intra e interpessoal no plano psicossocial e no plano ecológico.

A envolvimento de estudantes, pais e professores é reveladora de que a escola tem efetivamente, uma função privilegiada no desenvolvimento de uma reflexão crítica na promoção de estilos de vida saudável. Pretende-se continuar a investir neste projeto alargando-o a outros agrupamentos escolares e/ou escolas, com o envolvimento de estudantes e professores da ESSS no sentido da valorização dos pressupostos e na defesa dos princípios de uma instituição de ensino superior promotora da saúde.

# UMA METODOLOGIA NA PROCURA DO SENTIDO DA INTERVENÇÃO DE ENFERMAGEM

Marta Maria Gonçalves Rosa<sup>1</sup>; José Amendoeira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Saúde de Santarém

<sup>2</sup>Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Saúde. Investigador integrado no CIIS\_UCP; colaborador na UIIPS e CIEQV

No desenvolvimento do estudo no âmbito do doutoramento em Ciências de Enfermagem: Resultados Sensíveis aos cuidados de enfermagem: a pessoa idosa em contextos da RNCCI (Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados), face à necessidade de construção de instrumento de colheita de dados (ICD) específico, promovendo a sinergia entre actividade enquanto investigador da UMIS, pretendemos adaptar ICD elaborado no âmbito de projecto da mesma.

Consolidar a sinergia entre a investigação académica e investigação aplicada, na dimensão metodológica

Realizamos revisão sistemática da literatura para identificação de variáveis para construção de (ICD), concluindo não ser viável medir resultados sensíveis se não com a determinação de intervenções específicas não se evidenciando instrumentos para a sua identificação. Para a construção do(s) ICD pretendemos recorrer a um painel de peritos com recurso à técnica de Delphi, sendo o material submetido à apreciação resultante da mobilização de técnicas de colheitas de dados, tais como observação e questionário. Assim, pretendemos adaptar o ICD para unidades da RNCCI, elaborado no âmbito do desenvolvimento do projecto da UMIS: ” Gestão de Sintomas: Dor e autocuidado, no âmbito do processo da doença crónica”, na sua fase I - diagnóstico da oferta de cuidados às pessoas com dor e sofrimento no conselho de Santarém, do qual fazemos parte enquanto investigador.

O instrumento que pretendemos adaptar constitui-se como relevante pois é organizado por domínios referentes à caracterização sociodemográfica dos enfermeiros, método de trabalho, suporte de registo adoptado possibilitando a documentação das intervenções autónomas de enfermagem produtoras de resultados sensíveis, a pessoas em contexto de cuidados continuados.

A Enfermagem, enquanto disciplina, necessita de produção no seu corpo de conhecimentos, assegurada pelo desenvolvimento da investigação. A nossa proposta de integração de utilização de ICD no âmbito de um projecto da UMIS proporciona consistência científica, pela incorporação sinérgica de trabalho desenvolvido em diferentes dimensões do exercício da profissão.

## A SIMULAÇÃO COMO ESTRATÉGIA PARA A QUALIDADE E SEGURANÇA DOS CUIDADOS DE SAÚDE

Amendoeira, José<sup>2</sup>; Godinho, Celeste<sup>1</sup>; Reis, Alcinda<sup>1</sup>; Pinto, Rosário<sup>1</sup>; Silva, Mário<sup>1</sup>; Santos, Júlia<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Saúde de Santarém / UMIS / UiIPS

<sup>2</sup>Instituto Politécnico de Santarém – Escola Superior de Saúde de Santarém / UMIS / UIIPS. Investigador no CIIS/UCP

A complexidade crescente no domínio da prestação de cuidados seguros às pessoas e famílias em situação crítica, tem vindo a promover o investimento na simulação de alta-fidelidade tanto na formação graduada como na que é dirigida aos profissionais de saúde que desenvolvem a sua atividade em contextos altamente diferenciados, desde a emergência pré-hospitalar à emergência intra e inter-hospitalar.

Aprofundar a estratégia de simulação de alta-fidelidade no desenvolvimento de competências profissionais para a qualidade e segurança dos cuidados

Desenvolvemos uma revisão de literatura a propósito da transição concetual a que se assiste no domínio da simulação em enfermagem (Amendoeira et al, 2013), de onde se releva o contributo para o desenvolvimento da enfermagem avançada numa perspetiva do *patient centered care*. Godinho e Amendoeira (2012), referem-nos a propósito de uma revisão sistemática, que se destaca a importância da conjugação do desenvolvimento cognitivo e do pensamento crítico, enquanto contributos da otimização do julgamento clínico e dos processos de tomada de decisão em enfermagem, associados à simulação como estratégia.

Jeffries (2005) considera que a simulação de uma situação clínica, fora da clínica é um desafio. Os professores desenvolvem esforços para garantir a situação o mais realista possível para a aprendizagem. Esse realismo, ou fidelidade, tem diferentes níveis: baixa, média e alta-fidelidade, onde a segurança das pessoas é uma prioridade e a utilização de simuladores pode preparar os enfermeiros (e outros profissionais de saúde) para as situações de risco, simulando-as.

Deste ensaio teórico, resulta o reforço da importância da pesquisa futura que permita investigar se o recurso à simulação na educação avançada de profissionais na área da emergência corresponde à melhoria da qualidade e segurança dos cuidados de saúde prestados.

**Palavras chave:** Enfermagem; Simulação; Qualidade; Segurança de cuidados

## **ARTICULAÇÃO DE SABERES EM CUIDADOS CONTINUADOS: UM ESTUDO DE CASO**

Celeste Godinho; Marta Rosa

Escola Superior de Saúde de Santarém – Instituto Politécnico de Santarém

A construção do saber em enfermagem exige que não se dissocie os atores da prática dos atores da formação, numa perspetiva sistémica da educação, onde se agrega uma visão integrada e global do mundo, numa lógica de relacionamento aberto com a comunidade. O papel do professor num paradigma de Bolonha perspetiva-se como orientador, visando o desenvolvimento global do estudante, na conciliação com os seus processos de construção pessoal, para a mobilização das competências necessárias ao trabalho autónomo e independente no desenvolvimento dos processos de cuidados.

Identificar a perspetiva dos enfermeiros face à necessidade de atualização de algumas práticas inerentes ao desenvolvimento do processo de cuidados numa unidade de média duração e reabilitação.

Aproximar os conteúdos programáticos dos problemas mais sentidos na prática clínica, focalizados na perspetiva de desenvolvimento e atualização nos processos de cuidados.

A estratégia que desenvolvemos, (estudo de caso), permitiu ao estudante aprender a partir de situações do mundo real captando do contexto em estudo a variedade de influências presentes.

O contexto foi selecionado pelos critérios de acessibilidade, conhecimento e relação já construídos; analisamo-lo segundo uma perspetiva bioecologia, averiguando o ambiente envolvente aos processos de cuidados, utilizando a análise documental, a observação, a entrevista e o questionário.

Ao analisarmos a perspetiva dos enfermeiros face à necessidade de atualização de algumas práticas, evidenciaram-se duas dimensões fulcrais: interligações na equipa multidisciplinar e interações com os prestadores de cuidados.

A utilização da evidência leva assim à construção de uma reflexão crítica e construtiva das práticas na enfermagem, contribuindo para o desenvolvimento dos cuidados mais adaptados em prol da qualidade de vida dos utentes.

Consideramos com este trabalho ter encontrado subsídios para o percurso formativo dos estudantes no que diz respeito à temática dos Cuidados Continuados, na qual se evidencia a necessidade de utilização da PBE.

## **COMER BEM VIVER MELHOR: UM PROJETO DE INVESTIGAÇÃO-AÇÃO EM PARCERIA NA PREVENÇÃO DA OBESIDADE**

Celeste Godinho; Anabela Cândido; Cláudia Urbano; Hélia Dias; José Amendoeira;  
Maria do Carmo Figueiredo; Maria José Montez

Escola Superior de Saúde - IPSantarém  
Câmara Municipal de Santarém

No atual contexto de saúde, a compreensão dos determinantes dos estilos de vida das pessoas, que se desenvolvem numa complexa interação de fatores individuais (genéticos, biológicos e psicológicos) e bem assim de fatores ambientais, económicos, sociais e culturais, torna necessariamente emergente a implementação de projetos centrados em contextos específicos como as escolas, predominantemente orientados para a capacitação dos indivíduos para a adoção de estilos de vida saudáveis e para a criação de condições ambientais, organizacionais e sociais mais favoráveis à saúde. Neste enquadramento, surge o projeto Comer Bem Viver Melhor em Santarém, integrando como parceiros, a Câmara Municipal (entidade promotora), a Escola Superior de Saúde, o ACES Ribatejo, os Agrupamentos Escolares e outros recursos da comunidade.

Analisar os resultados do diagnóstico de situação realizado, equacionando problemas e necessidades na comunidade escolar no âmbito da alimentação; Avaliar a intervenção desenvolvida junto da comunidade escolar.

O nível de abrangência do projeto foi ampliado a todos os agrupamentos do concelho de Santarém, tendo-se desenvolvido, assente num modelo de ciclos em espiral, em diferentes etapas. Caracterizando os agrupamentos/estabelecimentos de ensino (distribuição população escolar idade/sexo/ano; pessoal docente e não docente), relevamos um total de 3456 crianças (2469 do 1º ciclo e 987 do pré escolar).

Intervenções avaliadas como: francamente positivas para o desenvolvimento das conceções das crianças sobre alimentação saudável; promotoras de intenções favoráveis a uma alimentação adequada; orientadoras de atividades a desenvolver no sentido de reforçar/alterar hábitos alimentares.

A monitorização da intervenção vem traduzindo aquisição de conhecimentos, sugerindo trilhos de orientação para posterior intervenção, visando a promoção do desenvolvimento pessoal e social das crianças e a construção de conhecimentos/atitude face a estilos de vida saudáveis.

**Palavras chave:** Alimentação; Prevenção da obesidade; Investigação-ação

# O DESEMPENHO EM TESTES DE FORÇA E A VELOCIDADE CRÍTICA ANAERÓBIA EM NADADORES MASTERS

Espada, M.<sup>1,2</sup>, Figueiredo, T.<sup>1</sup>, Pereira, A.<sup>1,3</sup>

1 - Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal

2 - Centro Interdisciplinar de Estudo da Performance Humana, FMH, Portugal

3 - Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano, UTAD, Portugal

Estudos anteriores evidenciaram uma relação entre a capacidade anaeróbia em testes de terreno e a velocidade de nado, Abe et al. (2006) observaram uma relação linear entre a velocidade crítica anaeróbia (VCaN) e o desempenho nos 50 m, sugerindo a sua aplicação na avaliação do desempenho em distâncias de nado reduzidas.

Verificar a relação entre o desempenho em testes caracterizadores de força fora de água e a VCaN.

24 nadadores masters participaram no estudo ( $42.0 \pm 7.4$  anos,  $1.74 \pm 0.09$  m,  $74.8 \pm 14.1$  kg). Salto vertical com contra movimento (CMJ) e lançamento da bola medicinal (BM) de 3kg foram realizados. Em piscina de 25 m, cada nadador completou 50 m com partida dentro de água em nado crol, tendo sido registado o desempenho aos 25 e 50 m ( $T_{25}$ ,  $T_{50}$ ). A VCaN foi determinada através do declive da relação distância-tempo nas duas distâncias de nado ( $VCaN_{25,50}$ ).

$T_{25}$ ,  $T_{50}$  (respetivamente  $19.0 \pm 2.7$ -seg e  $38.8 \pm 6.4$ -seg) revelaram-se correlacionados com CMJ ( $27.2 \pm 5.0$  m) (respetivamente,  $r = -0.78$  e  $-0.73$ ,  $p < 0.01$ ) e BM ( $4.3 \pm 1.0$  m) ( $r = -0.68$  e  $-0.58$ ,  $p < 0.01$ ). A  $VCaN_{25,50}$  ( $1.31 \pm 0.23$  m.s<sup>-1</sup>) revelou-se correlacionada não apenas com CMJ ( $r = 0.69$ ,  $p < 0.01$ ) e BM ( $r = 0.53$ ,  $p < 0.01$ ), mas também com o  $T_{25}$  ( $r = -0.92$ ,  $p < 0.01$ ) e o  $T_{50}$  ( $r = -0.98$ ,  $p < 0.01$ ).

Em nadadores masters, o desempenho em provas de velocidade relaciona-se com variáveis caracterizadoras da força, com maior ênfase nos 25 m. Já a  $VCaN_{25,50}$  é mais determinante no desempenho dos 50 m, evidenciado a pertinência de utilização do indicador no treino de água, com complemento do treino de força fora de água.

## UM CASO DE UROLITÍASE MEDIEVAL EM SANTARÉM

António José Matias

Câmara Municipal de Santarém

Entre Julho de 2004 e Setembro de 2005 o Largo Cândido dos Reis, em Santarém, foi alvo de uma intervenção arqueológica intensiva e que culminou na identificação de uma das maiores necrópoles medievais islâmicas da Península Ibérica, com uma cronologia entre os séculos IX e XII. O enterramento 521 representa um indivíduo islâmico adulto (>50 anos) do sexo masculino inumado em decúbito lateral direito numa fossa de forma subretangular aberta no substrato geológico calcário. A sua escavação colocou em evidência no interior da cintura pélvica um urólito esférico com um diâmetro de 6 cm, facto que nos permite apresentar uma abordagem preliminar macroscópica e radiológica desta peça patológica.

### **Palavras-chave**

Santarém, Medieval, Período islâmico, Urolitíase

## CONCEITOS E HABILIDADES DO PENSAMENTO ALGÉBRICO PARA PROFESSORES DO 1º CICLO

Ana Sofia Rodrigues Rézio

Instituto Superior de Ciências Educativas

A investigação na área da Álgebra Inicial ganhou especial destaque nos últimos 15 anos, pelo grupo científico denominado Group for the Psychology of Mathematics Education [PME] desde 2001. Os conceitos algébricos que podem ser enfatizados no 1º Ciclo e que estabelecem uma base para o posterior sucesso em Álgebra, incluem-se segundo Kieran (2007) nas seguintes áreas: propriedades das operações com números, igualdades numéricas, mudanças, padrões e relações entre quantidades. Também Liu, Carraher e Schlieman (2013) ou o NCISLA (2000) referem a introdução a este tipo de Pensamento no início da escolaridade. No Programa de Matemática, do 1.º Ciclo do Ensino Básico, não vemos surgir o tema Álgebra, embora existam objetivos de natureza algébrica nos outros temas deste ciclo, como a procura de regularidades em sequências de números ou a observação de padrões de pontos e sua representação geométrica e numérica. No 2.º Ciclo, a Álgebra já aparece como um tema individualizado, aprofundando-se o estudo de relações, regularidades e da proporcionalidade direta como igualdade entre duas razões.

Dada a relevância científica do tema e a sua não total explicitação no Programa, investigou-se junto de 50 docentes do 1º Ciclo, como determinadas habilidades do Pensamento Algébrico têm sido desenvolvidas nos seus alunos, nomeadamente: compreensão de algumas propriedades matemáticas, interpretação do sinal de igual, pensamento funcional e raciocínio proporcional.

Alguns investigadores têm publicado estudos científicos relevantes acerca destas habilidades, como Welder (2008), Liu, Schliemann e Carraher (2013), Warren e Cooper (2008) ou Kieran (2007), alguns dos quais servirão de referência na análise dos dados qualitativos e quantitativos das entrevistas.

Quanto aos docentes do 1º Ciclo inquiridos, a sua conceção de Álgebra Inicial converge para a que a atual comunidade científica internacional tem, no entanto, existe ainda algum distanciamento ao nível da identificação das habilidades implicadas no Pensamento Algébrico.

# FATORES QUE CONDUZEM À INSATISFAÇÃO E À PERCEÇÃO DE IMPRECISÃO E INJUSTIÇA DO SIADAP: UMA ABORDAGEM QUALITATIVA

Miguel Lira

Instituto Politécnico de Coimbra, Coimbra Business School – Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra

Um sistema de avaliação do desempenho é perspectivado como um ingrediente fundamental para o sucesso organizacional, sendo que o atual Sistema Integrado de Gestão e Avaliação do Desempenho na Administração Pública, vulgo SIADAP, não foge à regra. De entre os seus objetivos temos o de contribuir para a melhoria da gestão do setor público em razão das necessidades dos utilizadores, alinhar a atividade dos serviços com os objetivos das políticas públicas ou promover o desenvolvimento das competências e qualificações dos trabalhadores.

Todavia, apenas sistemas de avaliação que sejam eficazes, eficientes e efetivos é que produzirão resultados positivos, ou seja, se o processo de avaliação do desempenho for incorretamente montado, implementado ou conduzido os seus efeitos serão inócuos ou – pior – negativos. Mas como perspetivar se estamos perante um bom ou mau sistema de avaliação?

A literatura sustenta que o melhor critério é a monitorização das reações dos avaliados, mormente se os avaliados os percecionam como sendo justos e precisos, além de demonstrarem satisfação com estes.

Nesta ótica, o objetivo do presente trabalho é descortinar os fatores que podem levar à insatisfação e à perceção de imprecisão e injustiça para com o SIADAP, por parte dos funcionários públicos cujo desempenho profissional é avaliado por este sistema. Para tal foram inquiridos os funcionários de três instituições de ensino superior públicas.

A partir dos dados coligidos, concluímos que os fatores assinalados passam pela perceção da existência de favoritismos; pela imposição de quotas para as melhores classificações; os efeitos restritivos sobre a progressão profissional; a sua atual falta de efeitos práticos; e procedimentos realizados fora dos prazos legalmente estabelecidos.

Em suma, os fatores supramencionados levam os avaliados a considerarem o processo de avaliação injusto, impreciso e insatisfatório, não servindo os seus objetivos enquanto instrumento de administração dos recursos humanos públicos.

**Palavras-chave:** avaliação do desempenho; satisfação; perceção de justiça; perceção de precisão; SIADAP.

# A APREENSÃO COM A CRISE E A MOTIVAÇÃO EXTRÍNSECA DOS TRABALHADORES DO SETOR PÚBLICO PORTUGUÊS

Miguel Lira

Instituto Politécnico de Coimbra, Coimbra Business School – Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra

É inegável que a crise económica e financeira que o país atualmente atravessa afetou todos os setores da atividade e todos os estratos sociais. Porém, também não será menos verdade que o setor público e os que lá trabalham foram dos mais afetados, fruto dos drásticos planos de austeridade adotados: cortes salariais, congelamento de progressões e promoções na carreira, perda do subsídio de férias e de Natal, maior convergência das regras laborais públicas com as aplicadas ao setor privado, etc.

Todo o cenário atrás descrito poderá originar preocupações, incertezas e outras reações adversas, por parte dos funcionários públicos, designadamente nos seus níveis motivacionais.

Tal é preocupante se considerarmos que uma força de trabalho motivada é frequentemente identificada na literatura como uma fonte de vantagem competitiva para as organizações, fruto da correlação positiva entre a motivação e o desempenho no trabalho.

Face ao atual contexto de crise e de incerteza quanto ao futuro, o escopo deste trabalho é averiguar se pode ser estabelecida uma relação entre a preocupação, por parte dos funcionários públicos, com os efeitos da crise económica e financeira que o país atualmente atravessa e a sua motivação extrínseca.

Por forma a atingir o objetivos mencionado, esta pesquisa teve uma natureza transversal e consistiu num estudo de caso, tendo operado a partir de uma amostra de 334 trabalhadores ( $n = 334$ ) aos quais foi realizado um inquérito por questionário autoadministrado. O tratamento estatístico dos dados recolhidos revela que a preocupação com os efeitos negativos da atual crise económica e financeira está positivamente relacionada com os índices de motivação extrínseca dos trabalhadores. Daqui podemos depreender que a motivação dos funcionários públicos portugueses poderá ser ampliada através do recurso a recompensas do tipo extrínseco, muito embora não seja este o caminho que está a ser seguido pelo atual elenco governamental.

**Palavras-chave:** crise; motivação extrínseca; setor público português.

## DESPORTO ESCOLAR: A OPINIÃO DOS ALUNOS DE UMA ESCOLA CIDADINA

Rui Resende<sup>1,3,4</sup>; Carla Mendes<sup>1</sup>; Ricardo Lima<sup>1,3,4</sup>; Nuno Pimenta<sup>1,3,4</sup>; Júlia Castro<sup>1,3,4</sup>;  
Hugo Sarmiento<sup>1,3,4</sup>

<sup>1</sup>ISMAI (Instituto Superior da Maia)

<sup>3</sup>CIDESD (Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano)

<sup>4</sup>ARDH – GI (Adaptação Rendimento e Desenvolvimento Humano – Grupo de Investigação)

O Desporto Escolar levanta questões que urge reflexão, em função da configuração das próprias escolas, resultando num conjunto de soluções estratégicas que o possam desenvolver. O propósito deste trabalho é auscultar as perceções dos alunos face ao Desporto Escolar em termos dos indicadores de adesão e crescimento, interesses, forças, fraquezas, oportunidades e, ainda, a ação do mesmo. Nesse âmbito, participaram 12 alunos dos 11º e 12º anos de uma escola do Centro do Porto, praticantes no Desporto Escolar e com, pelo menos, dois anos de experiência na mesma escola. A intervenção recaiu sobre um conjunto de alunos com idades compreendidas entre os 17 e 21 anos, de ambos os sexos. A coleta de dados foi obtida diretamente pela abordagem oral em grupo (*focus group*), de modo a encontrar “significados dos fenômenos vivenciados” (Turato, 2005; Fontanella, Campos & Turato 2006), acompanhada de um guião validado por peritos, na realização de investigação qualitativa.

Os resultados evidenciam que as ofertas que a escola dá não estimulam a maioria dos alunos. Estes, se pudessem escolher os horários dos treinos e as modalidades preferidas consideram que haveria maior adesão. Nestas circunstâncias e segundo a ótica de Pina (1997) revelou-se que a falta de instalações, bem como o leque de ofertas ser relativamente limitado são fatores determinantes para a participação. Sugere-se assim, a necessidade de profundas alterações no Desporto Escolar para que possa despertar, nos jovens, o desejo de participarem nas atividades, proporcionando um ambiente que permita a transmissão de valores dando sentido a um estilo de vida ativo.

**Palavras-chave:** Desporto Escolar, *Focus Group*.

## REPRESENTAÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE O DESPORTO ESCOLAR

Rui Resende<sup>1,3,4</sup>; Ana Almeida<sup>1</sup>; Nuno Pimenta<sup>1,3,4</sup>; Ricardo Lima<sup>1,3,4</sup>; Hugo Sarmento<sup>1,3,4</sup>; Júlia Castro<sup>1,3,4</sup>

<sup>1</sup>ISMAI (Instituto Superior da Maia)

<sup>3</sup>CIDESD (Centro de Investigação em Desporto, Saúde e Desenvolvimento Humano)

<sup>4</sup>ARDH – GI (Adaptação Rendimento e Desenvolvimento Humano – Grupo de Investigação)

Na atualidade, a escola é um espaço de desenvolvimento de capacidades individuais e coletivas, de construção de saberes, de normas, de atividades e de valores, no sentido de contribuir para uma sociedade culta, desenvolvida e inclusiva dos seus cidadãos (Pacheco & Morgado, 2002). A escola tem motivos suficientes para apoiar o desporto escolar, por ser manifesto que este é um bom condutor para a instrução e proporcionar às crianças uma enorme excitação e prazer (Valdano, 2002) potenciando a adoção de um estilo de vida ativo no futuro.

O propósito deste estudo visa perceber os problemas que o desporto escolar vive neste momento segundo os professores de educação física. Neste âmbito, foram entrevistados seis professores que lecionam no desporto escolar há mais de nove anos, sobre o desenvolvimento e funcionamento do mesmo. As entrevistas foram transcritas *verbatim* e codificadas com a ajuda do *software QRS – NVivo 10*, de modo a agrupar e categorizar as opiniões e experiências dos entrevistados.

Os resultados sugerem que é necessário que a Escola se torne mais ativa e que seja capaz de produzir novas ideias, pois quanto melhor for o plano de atividades mais alunos irá cativar. Realça-se o agravamento no nosso país do sedentarismo e obesidade que deve e pode ser combatido na escola através da prática de atividade física. Para isso é essencial que o modelo atual do desporto escolar ofereça a quantidade de momentos competitivos suficientes e que não desperdice demasiado tempo em deslocações e nos intervalos entre jogos.

**Palavras-chave:** Escola, Desporto Escolar.

## A ESCOLHA DO CURSO SUPERIOR

Paulo Pereira, Isabel Pedrosa, Jorge Bernardino

ISCAC , ISCAC , ISEC

A decisão acerca do par curso/instituição aquando da candidatura ao ensino superior será das mais importantes na vida de um jovem e uma das que mais influenciará o seu percurso profissional. Apesar das evoluções recentes, os candidatos ao ensino superior continuam a não conhecer muitos dos indicadores existentes e que poderiam influenciar essa importante decisão.

Em 2012 a Assembleia da República aprovou a Resolução 53/2012 que recomenda ao Governo que estabeleça as condições para a criação de um “Contrato de Transparência” no acesso ao ensino superior. No entanto, as ferramentas atualmente existentes, como o “Assistente de Escolha de Curso” disponibilizado pela Direção-Geral do Ensino Superior, apenas permitem que o candidato efetue pesquisas simples acerca dos cursos disponíveis. Neste trabalho propomos um portal que possui todos os indicadores disponíveis e relevantes para a escolha de um curso superior e que disponibiliza os recursos e as opções necessárias para que sejam os candidatos - e não o Estado ou qualquer outra entidade - a hierarquizar as suas prioridades. Este portal deverá permitir que cada candidato possa filtrar e cruzar os dados informativos, por curso e por instituição, e proceder a diversas simulações, dando maior ou menor peso aos critérios que considerar relevantes. Consequentemente, poderá obter uma hierarquização, de cursos ou instituições, que melhor se aproxime aos seus objetivos e preferências, criando, assim, um *ranking* pessoal de escolhas.

## **APRENDER E ENSINAR DANÇA NA VISÃO DOS ALUNOS: UMA EXPERIÊNCIA NO ENSINO SUPERIOR**

M. Barroso<sup>1,2</sup>; I. Varregoso<sup>1,3</sup>

1 Escola Superior de Educação e Ciências Sociais\Instituto Politécnico de Leiria

2 Centro de Investigação em Motricidade Humana, Instituto Politécnico de Leiria

3 Centro de Investigação em Qualidade de Vida, IP Santarém\IP Leiria

O ensino da Dança em contexto de ensino superior, ao nível dos cursos de atividade física e desporto, é restrito em Portugal, bem como a experiência que os alunos têm desta atividade.

Perceber como os alunos modificam a forma como entendem as danças tradicionais e populares, após a frequência da unidade curricular de Dança no curso de Desporto e Bem-Estar, no ensino superior politécnico e quais as aprendizagens que consideram mais pertinentes para o futuro profissional.

Foi realizado um estudo qualitativo/quantitativo, com análise por categorias da opinião dos alunos. Estes, questionados inicialmente, aprenderam as danças, ensinaram-nas em contexto real e, posteriormente, voltaram a ser questionados sobre a sua aprendizagem e sobre a sua intervenção de ensino.

Alguns dos resultados mostram que as Expectativas iniciais sobre a aprendizagem das danças se prenderam com: divertimento, alegria (28%), interação, comunicação (10%), coesão, cooperação (7%). Sobre si os alunos aprenderam que: perderam o medo, vergonha e se libertaram (44%), foram capaz de aprender as danças (41%), descobriram que gostavam (31%). Sobre os outros aprenderam que: em conjunto se ultrapassam desafios (50%), todos se divertem (34%), até os céticos aprenderam e gostaram (38%). Consideraram aprendizagens mais pertinentes: controlo do ritmo (48%), danças (42%), metodologia (39%), valorização da expressão cultural dos países (31%). Sobre ensinar danças em contexto real em grande grupo salientaram: brevidade da instrução (40%), interação com desconhecidos (37%), simplificação do ensino (35%), cooperação (27%), diversão, convívio (27%), autocontrolo (25%), saber falar em público (20%), proporcionar muito tempo para a dança (21%).

A unidade curricular mostrou ser uma experiência formativa muito positiva para os alunos, modificando a forma como encaram estas danças, o seu valor social e cultural e os contextos onde podem ser aplicadas na comunidade.

# **A DOENÇA COMO FATOR DE EXCLUSÃO SOCIAL NA SOCIEDADE MEDIEVAL. O CASO DE UM JOVEM ADULTO DA NECRÓPOLE DE SANTA MARIA DE CASÉVEL, SANTARÉM**

António José Matias

Câmara Municipal de Santarém

Partindo do pressuposto de que, ao contrário da ideia dominante no senso comum, de facto, a saúde e a doença representam sempre a articulação de realidades físicas com definições e representações sociais, sendo a doença uma realidade também socialmente construída, procuramos refletir sobre as implicações sociais que diferentes patologias congénitas (hipoplasia condilar mandibular, espinha bífida) e infecciosas (tuberculose óssea) originaram num jovem adulto oriundo da necrópole medieval de Santa Maria de Casével (Santarém).

Numa sociedade humana, em que o auto-controlo é um valor importante, qualquer doença que represente uma progressiva dificuldade na realização das atividades diárias ou com deficiências relativas ao corpo que resultam em incapacidades de desempenho nas interações sociais, facilmente são criados estigmas, que tendem a evocar sentimentos de medo e de repulsa e a serem associados a pessoas com um conjunto de atributos negativos. Um indivíduo que se apresenta com uma deformidade facial aliada a uma tremenda curvatura cifótica da região torácica e lesões inflamatórias nas articulações dos membros superiores e inferiores, provoca, por si só, uma auto-imagem negativa, uma desestruturação do controlo sobre a vida e uma redução drástica da rede de contactos familiares, profissionais e sociais por parte do indivíduo, a tal ponto intensa que podemos falar de isolamento social.

## **Palavras-chave**

Necrópole medieval, Igreja de Santa Maria de Casével, Santarém, Hipoplasia Condilar Mandibular, Espinha Bífida, Tuberculose Óssea.

# **EVIDÊNCIA DE TREPONEMATOSE NO HOSPITAL MEDIEVAL DE SANTA MARIA DE PALHAIS (RIBEIRA DE SANTARÉM)**

António José Matias

Câmara Municipal de Santarém

Os trabalhos arqueológicos realizados em 2002-2003 no Largo do Chafariz de Palhais revelaram a existência de uma necrópole (datada de finais do século XV e inícios do século XVI) e de estruturas ligadas com o desaparecido conjunto assistencial medieval de Palhais. O enterramento 17, investigado do ponto de vista paleopatológico, representa um indivíduo adulto de sexo masculino, cujas observações macroscópicas e radiológicas revelaram alterações hipertróficas e escleróticas nos ossos longos dos membros inferiores, indicativas de treponematose. O crânio e os membros superiores apresentam também evidências menos claras da doença. De acordo com o local onde foi descoberto este indivíduo (hospital), é de prever um hipotético surto de sífilis que terá afetado não só este indivíduo, mas também muitos outros, facto comprovado, por um lado, pela presença de outros indivíduos com sinais mais ligeiros da patologia e, por outro, pela presença nos diferentes ossários de diversos ossos longos com a mesma sintomatologia. Contudo, pelo facto de se tratar de um centro hospitalar colocado junto à estrada que ligava Lisboa a Braga, a maioria destes restos humanos representam viajantes e/ou peregrinos oriundos de outras zonas. Poderão estes casos revelar um padrão endémico da sífilis no Vale do Tejo no final da Idade Média?

## **Palavras-chave**

Paleopatologia, Treponematose, Sífilis, Assistência Hospitalar Medieval

## DIVISÕES DIGITAIS NO CONTEXTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

Alexandre Figueiredo

Centro de Investigação Professor Doutor Joaquim Veríssimo Serrão / Centro de Investigação Media e Jornalismo

Depois de, em 1973, Daniel Bell ter aberto a discussão acerca de um tipo de sociedade posterior à industrial, sucederam-se inúmeros trabalhos dedicados à problemática. Uns seguindo uma linha mais profética, outros, pelo contrário, um registo profundamente divergente. No primeiro grupo pontificam as propostas tecno-optimistas; no segundo, as tecno-pessimistas. No final da década de 1990, surgiu, corporizada no movimento tecno-realista uma abordagem do tipo terceira via, a qual procurava aproximar as teses anteriores temperando igualmente os radicalismos excessivos de ambas as correntes.

A discussão em torno do conceito de Sociedade da Informação, já de si uma noção de banda larga, apresenta um amplo e não negligenciável conjunto de questões laterais. Uma das mais interessantes prende-se com o problema as inúmeras divisões digitais prevalentes na actualidade.

Primeiramente, e durante muito tempo ainda, o estudo do fosso digital (*digital divide*) centrou-se nas questões do acesso, isto é, quem tem e quem não tem acesso à, *grosso modo*, tecnologia, bem como as causas para o não acesso. Num momento posterior, procurou superar-se a lógica binária destes estudos. Então, interessava já não apenas o mero acesso mas, também, a qualidade deste. Mais recentemente, todavia, o próprio conceito conheceu uma actualização, sendo agora conhecido pela noção de divisões digitais. Paralelamente, o objecto de estudo foi, de igual modo, retocado, passando a estar focado na questão dos usos, ou seja, não no facto dos indivíduos terem ou não acesso às TIC, ou inclusive na qualidade deste, antes no problema específico das actividades que cada indivíduo desempenha e no grau de utilidade/vantagens que consegue retirar do uso destas ferramentas.

Todavia, problema do acesso não desapareceu, pelo que, sem que estas divisões sejam superadas, não poderemos reportar a efectiva existência de uma Sociedade da Informação, a qual vem despoletando profundas transformações nas mais variadas estruturas das sociedades contemporâneas.

# RELAÇÃO ENTRE A INDICAÇÃO DE DOR MUSCULOESQUELÉTICA NA COLUNA VERTEBRAL E O IMC EM ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS

Gustavo Desouza<sup>1,2,3</sup>; Rui Matos<sup>1,2</sup>; Filipe Melo<sup>3</sup>; Ernesto Filgueiras<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Centro de Investigação em Qualidade de Vida (CIEQV), IPSantarém/IPLeiria

<sup>2</sup> Centro de Investigação em Motricidade Humana (CIMH), ESECS-IPLeiria,

<sup>3</sup> Laboratório de Comportamento Motor, FMH-Universidade de Lisboa

<sup>4</sup> LabCom - Universidade da Beira Interior

Haverá uma relação entre a indicação de dor musculoesquelética na coluna vertebral e o índice de massa corporal (IMC)?

Postura, segundo Silva *et al.* (2009), é definida como o alinhamento biomecânico e organização espacial das partes do corpo em relação aos seus segmentos. A sua natureza multifatorial constitui o principal risco de dores musculoesqueléticas na coluna vertebral. Hitt *et al.* (2007) referem que há uma relação entre a obesidade e a dor, sendo os sujeitos obesos mais propensos a experimentar sintomas de dor.

Este artigo apresenta o resultado da primeira fase de um estudo maior que tem como objetivo analisar a relação entre a perceção de dor musculoesquelética da coluna vertebral e a postura adotada ao dormir.

720 estudantes da área da saúde (Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Terapia da Fala, Dietética, Enfermagem e Desporto e Bem-estar) com idades compreendidas entre os 17 e os 30 anos (média 20,27+ 2,314) participaram nesta investigação. A Escala Visual Analógica (VAS) foi utilizada para medir a intensidade da dor e um questionário informal foi utilizado para indicar o peso (referenciado pelos participantes), idade, altura e curso a frequentar.

O resultado dos questionários desta primeira fase apresentaram: 76,9% dos estudantes (N=720) referiram queixas de dor musculoesquelética na coluna vertebral; 33,2% (N=239) indicaram a intensidade da dor como sendo severa ( $\geq 5$ ) e; 12,2% dos participantes (N=88) apresentaram excesso de peso (face ao IMC perceptível) com uma maior média de dor (3,15+ 2,702), comparativamente aos participantes com peso normal ou peso baixo (2,36+ 2,531 e 2,00+ 2,307, respectivamente), o que comprova estatisticamente a hipótese proposta no estudo ( $p = .011$ ) segundo o teste paramétrico ANOVA.

Estes resultados apontam para uma maior prevalência de dor em sujeitos com excesso de peso. Estes dados permitem demonstrar um dos inúmeros fatores causadores de dor musculoesquelética, nomeadamente na coluna vertebral.

**Palavras-chave:** Dor na coluna vertebral; Escala Visual Analógica (VAS), IMC, estudantes universitários.

# CINÉTICA DO CONSUMO DE OXIGÉNIO NA TRANSIÇÃO ENTRE O DOMÍNIO DA INTENSIDADE MODERADA E PESADA NA NATAÇÃO

Espada, M.<sup>1,2</sup>, Reis, J.<sup>1</sup>., Alves, F.<sup>1</sup>

1 - Centro Interdisciplinar de Estudo da Performance Humana, FMH, Portugal

2 - Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal

Poucos estudos foram realizados com recolha de gases expirados na natação, comparativamente a outras formas de exercício, fundamentalmente a nível laboratorial. A cinética do consumo de oxigénio ( $\text{VO}_2$ ) proporciona informação pertinente relacionada com a eficiência e condição de vários sistemas integrados (Reis et al., 2012).

Analisar os parâmetros da cinética do  $\text{VO}_2$  na transição entre o domínio da intensidade moderada e pesada e relação com o desempenho na natação.

12 nadadores participaram no estudo ( $16.3 \pm 3.2$  anos,  $1.75 \pm 9$  m,  $65.4 \pm 8.9$  kg). Em treino, foram realizados 400 e 800 m máximos em nado crol ( $T_{400}$  e  $T_{800}$ ). Nos dias posteriores, realizaram-se 30-min a velocidade de nado constante, de forma aleatória para determinação do estado estacionário máximo de lactato (EEML). Duas transições de 500 m, 2.5% acima e outras duas 2.5% abaixo da velocidade no EEML (vEEML) foram realizadas para determinação dos parâmetros da cinética do  $\text{VO}_2$ .

A amplitude primária ( $A_p$ ) a 102.5% da vEEML ( $3152.9 \pm 406.2 \text{ ml} \cdot \text{min}^{-1}$ ) foi significativamente superior comparativamente a 97.5% ( $2931.9 \pm 445.6 \text{ ml} \cdot \text{min}^{-1}$ ). No que concerne ao tempo de atraso ( $td_p$ ) e contante temporal ( $\tau_p$ ), os resultados não foram significativamente diferentes abaixo e acima da vEEML (respetivamente  $10.6 \pm 3.8$  vs.  $11.0 \pm 3.2$  e  $19.5 \pm 6.8$  vs.  $17.7 \pm 8.0$ -seg).  $\tau_p$  a 97.5% da vEEML revelou-se correlacionada com o  $T_{400}$  ( $r = 0.64$ ,  $p < 0.03$ ). Por sua vez,  $T_{800}$  correlacionado com a  $\tau_p$  a 97.5% e 102.5% da vEEML (respetivamente,  $r = 0.75$ ,  $p < 0.01$  e  $r = 0.58$ ,  $p < 0.05$ ).

O controlo do treino na natação deverá incorporar os parâmetros da cinética do  $\text{VO}_2$  uma vez que permitem caracterizar o perfil dos nadadores e prever o desempenho.

## PRODUÇÃO DE BÚFALAS LEITEIRAS EM PORTUGAL – UMA HIPÓTESE PARA O FUTURO

Filipa Inês Pitacas<sup>1</sup>; Edgar Santa Rita Vaz<sup>1</sup>; António Moitinho Rodrigues<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Escola superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco

<sup>2</sup>CERNAS-IPCB financiado por Fundos Nacionais através da FCT (projeto PEstOE/AGR/UI0681/2011-OE/AGR/UI0681/2011)

Em 2010 o leite de búfala representou 12,8% da produção mundial de leite. A população mundial de búfalos ronda os 190 milhões, 0,2% dos quais estão na Europa maioritariamente em Itália. O búfalo de água (*Bubalus bubalis*) tem origem na Ásia e inclui as subespécies *B. bubalis carabensis*, com 48 cromossomas, e *B. bubalis bubalis*, com 50 cromossomas. Desta última subespécie, as raças Mediterranea Italiana e Murrah Búlgara são criadas em países da Europa do sul como Itália, Roménia, Turquia, Bulgária, Grécia, Sérvia, Albânia, Hungria, Macedónia e do norte como Reino Unido, Alemanha e Ucrânia. O objetivo deste trabalho é apresentar uma espécie zootécnica pouco conhecida em Portugal, podendo constituir uma alternativa à produção bovina em algumas regiões do país, após o fim do regime de quotas leiteiras. Em alguns países europeus, as búfalas são criadas em regimes mais ou menos intensivos. Em Itália, mais de ¼ das búfalas são contrastadas e submetidas a ordenha mecânica duas vezes por dia. A inseminação artificial é praticada e o efetivo médio das explorações sujeitas a contraste é de 161,3 cabeças com produções médias de 2.221 kg de leite com 8,24% de gordura e 4,66% de proteína em 270 dias de lactação. O leite destina-se maioritariamente à produção de queijo Mozzarella (25% de rendimento queijeiro). Em Portugal existe a Associação dos Criadores de Búfalos de Portugal com sede em Arronches – Alentejo, o que poderá indicar, que esta Região Sul do país tem fortes potencialidades para a criação de búfalas leiteiras. As vantagens que decorrerão da implementação do regadio da Barragem do Alqueva, facilitarão a instalação de unidades de produção e transformação de leite de búfala em queijo. Havendo produção e transformação será possível reduzir a importação de queijo de búfala e criar postos de trabalho numa das regiões mais desfavorecidas de Portugal.

## **PROJETO AFETOS+ - INTERVENÇÃO COMUNITÁRIA PARA A PREVENÇÃO DA VIOLÊNCIA INTERPESSOAL: AVALIAÇÃO E POTENCIAL DISSEMINAÇÃO DOS PRODUTOS**

Susana Maria; Georgette Lima; Leonor Ferreira

ESDRM, Avaliadora Externa do Projeto Afetos+; Coordenadora do Projeto Afetos, EAPN e Técnica do Projeto Afetos+; EAPN

O Projeto Afetos+ foi promovido pela EAPN Portugal – Rede Europeia Anti-Pobreza/Portugal, núcleo de Santarém, em parceria com o Instituto Politécnico de Santarém. E foi cofinanciado pela CIG – Comissão para a Cidadania e Igualdade de Género, POPH- Programa Operacional Potencial Humano, Tipologia de Intervenção 7.7 – Projetos de Intervenção no combate à Violência de Género e QREN.

Pretende-se com esta comunicação apresentar sumariamente a contextualização teórica, a descrição sumária dos eixos e correspondentes atividades e, sobretudo, os produtos e a avaliação, que decorreu entre janeiro e dezembro de 2013. Sendo objetivo geral do projeto contribuir para a prevenção de situações de (re) incidência da vitimação de género, através da socialização interpessoal e do fomento das relações com vista a promoção dos afetos.

As metodologias de avaliação externa desenvolvidas foram diversificadas, sendo organizadas e sistematizadas com o objetivo de identificar os pontos fortes e os fracassos, indicando, assim, se o projeto seguiu o curso do programa e se as metas e objetivos foram alcançados. Nesta perspetiva, referimo-nos, quer a Avaliação Processual (que permitiu a correção/afereção durante a execução do projeto), quer a Avaliação de Resultados (que permitiu avaliar se as “promessas” que foram realizadas durante o planeamento, foram cumpridas), quer, ainda, a Avaliação de Impacto (que permite verificar se as ações executadas provocaram algum tipo de transformação, ou seja, sustentabilidade).

Os resultados, tendo por base o modelo de avaliação, de partida, o Modelo dos 3Es: Eficiência, Eficácia e Efetividade, permitem afirmar o Projeto Afetos+ como Eficiente, Eficaz e Efetivo. Dado que incrementou os processos/fatores protetores e minimizou os processos/fatores de risco nos vários microssistemas, associados com a violência interpessoal, contribuindo para a prevenção das situações de (re) incidência da vitimação de género, como foi seu objetivo geral.

Concluindo-se que os cinco eixos do projeto cumpriram os seus objetivos e que os produtos realizados devem ser alvo de disseminação.

## **A ALOMORFIA ENQUANTO ALIADA E PROCESSO - *THE KINGDOM OF THE SHORE* E *AN AUTUMN NIGHT'S DREAM* DE ISABEL SOVERAL**

Helena Maria da Silva Santana; Maria do Rosário da Silva Santana

Departamento de comunicação e arte, Universidade de Aveiro.  
Escola Superior de Educação Comunicação e Desporto da Guarda.

Do Projecto Musical *The Kingdom of the shore* de Isabel Soveral faz parte de uma proposta performativa intitulada *An Autumn Night's Dream*, uma proposta para teatro, voz e electrónica interpretada na sua primeira audição pelos membros do Electric Voice Theatre, e pela cantora Frances M. Lynch.

Enquadrada na 7ª edição dos Festivais de Outono de Aveiro, a versão da obra que agora nos propomos abordar teve lugar dia 3 de Novembro de 2011, no espaço do Auditório do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro. A sua fruição leva-nos a perceber que ela não surge unicamente como proposta sonora, ela vive não só da música da compositora portuguesa Isabel Soveral, como da voz de Frances M. Lynch, da encenação de Paulo Bernardino, da fotografia de Sofia Moraes e Miguel Ribeiro e, dos textos, do grande escritor inglês William Shakespeare, construindo-se numa proposta, também ela, teatral.

Sabemos por informação da compositora que a obra pode adquirir vários rostos sendo que, nesta versão, se constituiu desta forma, mas que outras versões existirão, sendo por isso um objecto aberto. Afirmamos aberto, mas sabemos que existem elementos que são fixos e imutáveis, nomeadamente a parte sonora, os textos de William Shakespeare, e o elemento vocal característico de Frances Lynch.

A aplicação das novas tecnologias, e a interação entre diferentes domínios de criação, emergem num universo criativo sempre em evolução. Será que estes factos transparecem ao nível dos outros estratos discursivos? A nível musical verificamos que sim. Esta intenção, bem como a interação entre os vários domínios da arte, se exteriorizam, também, quando entre som e imagem, se expressam os mesmos processos. É nosso objetivo perceber de que maneira a obra se constrói nos seus dizeres determinando a forma como estes se projetam enquanto alomorfia; a alomorfia, aliada e processo.

## **PENSAMENTO ALGÉBRICO DE PROFESSORES DO 1º CICLO: ALGEBRIZAÇÃO DA ARITMÉTICA**

Ana Sofia Rodrigues Rézio

Instituto Superior de Ciências Educativas

O Pensamento Algébrico de um aluno no início da sua escolaridade, tem sido investigado por um grupo científico denominado Group for the Psychology of Mathematics Education [PME], desde 2001. Kieran (2007) fala sobre esta área como sendo uma forma de desenvolver na criança seis tipos de habilidades: generalização, abstração, pensamento analítico, dinâmica de pensamento, modelação e organização. Carraher, Earnest, Schliemann & Brizuela (2006) acreditam que o Pensamento Aritmético e Algébrico se interligam. Assim, por exemplo, o significado algébrico das operações aritméticas não será opcional mas sim algo essencial. Investigou-se como este tipo de Pensamento tem estado a ser abordado por docentes do 1ºCiclo, quanto a: algebrização da Aritmética, incluindo operações inversas e padrões numéricos e geométricos, entrevistando-se para o efeito 50 professores do 1ºCiclo. Quase três quartos dos professores consideraram ser adequado introduzir o Pensamento Algébrico desde o Pré-Escolar. Segundo Kieran (2004), os alunos que operam numa estrutura aritmética de referência tendem a não ver os aspetos relacionais e as propriedades das operações, focando-se no cálculo, sendo pois necessário debruçar atenção nas operações e nas suas inversas. Assim, interrogados quanto à intenção com que colocam problemas simples de juntar e retirar, uma minoria colocou a contagem pelos dedos em primeiro lugar e praticamente um quarto dos professores entrevistados posicionou o cálculo mental antes dos algoritmos face a cerca de outro quarto que optou pelo contrário. Quanto à intenção com que colocam problemas simples de multiplicar e dividir, sete dos professores não mantiveram a sua resposta anterior. Quanto à abordagem de sequências numéricas, a resposta mais frequente teve que ver com a escrita dos termos seguintes e a menos frequente com atividades de generalização. Em geral, os professores relataram práticas que podem promover pelo menos alguns aspetos do Pensamento Algébrico.

# **REABILITAÇÃO VESTIBULAR EM DOENTES COM VESTIBULOPATIAS PERIFÉRICAS**

Inês Araújo

Instituto Politécnico de Coimbra, ESTESC, DA

O equilíbrio corporal depende da integridade do sistema vestibular, do sistema somatossensorial e do sistema visual. A Neuronite Vestibular é a segunda causa de vertigem nas urgências hospitalares, esta patologia é caracterizada por um episódio súbito e intenso de vertigem rotacional, severa e prolongada, acompanhada por náuseas, vômitos e nistagmos horizonto-rotatórios (Herdman, 2002). A Posturografia Dinâmica Computorizada (PDC) é um sistema computadorizado que permite isolar e quantificar a participação das informações vestibulares, visuais e somatossensoriais, bem como a sua integração sensorial na manutenção do equilíbrio corporal. O teste modified Clinical Test for Sensory Interaction on Balance (mCTSIB), é uma das prova inseridas na PDC, permite avaliar a capacidade do individuo em manter a estabilidade corporal e controlo do alinhamento do centro de gravidade corporal (COG) em diferentes condições sensoriais (Bittar, 2007).

O Objectivo principal do estudo foi investigar através da PDC, se existe diferença estatisticamente significativa entre os valores da velocidade média de oscilação na prova mCTSIB e do alinhamento do centro de corporal, em pacientes diagnosticados com Neuronite Vestibular, antes e após a Reabilitação Vestibular (RV).

Como principal resultado verificou-se uma diminuição da velocidade média de oscilação na condição 3 (superfície instável olhos abertos) e na condição 4 (superfície instável olhos fechados) na prova mCTSIB e uma diminuição do alinhamento do centro de gravidade corporal (COG), após a realização da RV. Este resultado comprova o benefício dos tratamentos em pacientes com esta patologia.

# DESENVOLVIMENTO DE UM EQUIPAMENTO PORTÁTIL DE ESTIMULAÇÃO OPTOCINÉTICA E POSTUROGRAFIA

Inês Araújo<sup>1</sup>, Fernando Moita<sup>2</sup>, Cândida Malça<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior de Tecnologias da Saúde de Coimbra

<sup>2,3</sup>Instituto Politécnico de Coimbra, Instituto Superior de Engenharia de Coimbra

A reabilitação vestibular, através da estimulação optocinética, é extensivamente usada no tratamento de pacientes com alterações do equilíbrio de etiologia vestibular ou central. Os equipamentos para estimulação optocinética disponíveis no mercado apresentam limitações significativas, nomeadamente, no que diz respeito: i) ao número de eixos de rotação; ii) à fixação ocular; iii) à portabilidade e; iv) ao registo, monitorização e tratamento dos dados do paciente e dos parâmetros envolvidos em cada um dos ensaios clínicos efectuados. Para superar estas limitações foi concebido um novo equipamento portátil de estimulação optocinética, cujas funcionalidades são exclusivamente controladas remotamente por intermédio de um interface multiplataforma que permite, via Bluetooth, interligação do equipamento com diversos sistemas operativos.

Tendo a estimulação optocinética como objetivo provocar um conflito neuro-sensorial, induzido por um estímulo óptico em movimento que fomenta o deslizamento do alvo na retina, obrigando o sistema oculomotor a um movimento de perseguição lenta seguido de um movimento sacádico. Desta forma, é promovida uma estimulação sensorial dos vestibulos que conduz ao aumento da eficácia e incremento do reflexo vestibulo-ocular (RVO). Deste equipamento é parte integrante uma bola de espelhos com velocidade, orientação e sentido de rotação reguláveis, e uma fonte projectora de luz LED. Os lasers, igualmente, reguláveis permitem realizar exercícios de fixação ocular, movimentos pendulares e movimentos sacádicos. Estes movimentos promovem a estabilização visual, melhoram a interação vestibulo-visual, aumentam a estabilidade postural estática e dinâmica em condições que produzem informações sensoriais conflitantes, acelerando a compensação vestibular. Associado a este equipamento são utilizados uns óculos com câmara de infra-vermelhos que possibilitam, em tempo real, avaliar o comportamento RVO de cada indivíduo. Dois acelerómetros triaxiais colocados na cabeça e na cintura permitem avaliar o balanço postural.

Adicionalmente, o software de gestão e controlo desenvolvido permite o controlo da globalidade dos parâmetros clínicos bem como a receção e o armazenamento dos dados do ensaio clínico de cada paciente possibilitando a constante monitorização da sua evolução.

## **FORMAÇÃO E ATUALIZAÇÃO PEDAGÓGICA DE DOCENTES UNIVERSITÁRIOS NUMA COMUNIDADE DE PRÁTICA ONLINE**

Ana Cecília Jorge de Souza; António José Meneses Osório

Instituto de Educação da Universidade do Minho

Este estudo tem como objetivo refletir sobre a necessidade de uma formação contínua de docentes universitários numa comunidade de prática online, perspectivando uma carreira docente de qualidade, explorando as possibilidades disponíveis pelas Tecnologias de Informação e Comunicação. No que se refere à formação e atualização pedagógica do docente universitário, estudiosos como Mizukami (2005), Pimenta e Anastasiou (2002), Morosini (2001), dentre outros, alertam para a pouca atenção dada a este segmento de ensino. De acordo com esses autores, há o predomínio do despreparo e até um desconhecimento científico do que seja o processo de ensino e de aprendizagem, pelo qual passam a ser responsáveis a partir do instante em que ingressam na sala de aula, com exceção do apoio nos programas das disciplinas com as quais irão trabalhar e que já se encontram estabelecidas. Os docentes que ingressam no ensino superior percorrem o caminho do ensino solitariamente, num contexto em que a educação superior apresenta limites quanto à formação didática do docente universitário, constituindo-se este, num campo de silêncio em que a instituição compreende o espaço da formação como o lugar de autonomia do profissional. No que se refere às comunidades de prática online, Wenger (2002) define-as como sendo formadas por grupos que possuem preocupações e interesses por determinado assunto, ultrapassando o isolamento e assegurando a troca de informações e experiências entre os docentes universitários, já que, de acordo com a computação ubíqua de Weiser (1991), a interação homem-computador torna-se invisível como se estivessem conversando com outro professor a qualquer hora, em qualquer lugar. Assim, a aprendizagem dos saberes para ensinar fica dependente de iniciativas e compromissos individuais dos docentes universitários, que em comunidades de prática online, aprendem, constroem e fazem a formação e atualização pedagógica ao longo de sua carreira.

## ANÁLISE DA QUALIDADE DO AR INTERIOR EM AMBIENTE HOSPITALAR

Santos, P.; Gomes, C.A.; Vasconcelos, M.; Figueiredo, J.P.; Ferreira, A.

Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra

A qualidade do ar interior dos edifícios é um dos fatores básicos de conforto dos utilizadores, influenciando de forma direta a sua saúde. A exposição a agentes químicos, físicos e biológicos transmitidos pelo ar podem estar relacionados com o aparecimento de doenças e infeções nosocomiais, sendo desta forma, uma questão preocupante que merece uma análise cuidada. Assim, torna-se imperioso avaliar o impacto que a qualidade do ar interior pode ter ao nível da saúde em ambiente hospitalar. O presente estudo pretende avaliar a qualidade do ar interior num hospital localizado na região centro-norte do país, tendo em conta a sua influência no bem-estar e saúde dos seus funcionários e utentes. Assim, procedeu-se à recolha de dados através da aplicação de questionários, da quantificação de poluentes ( $\text{CO}_2$ , CO,  $\text{PM}_{10}$  e  $\text{PM}_{2,5}$ ), de indicadores de conforto térmico ( $T^\circ$  e Hr), e de parâmetros microbiológicos (bactérias e fungos) em duas salas do hospital em estudo. Neste estudo verificou-se a existência de síndrome do edifício doente (SED), uma vez que 20% dos funcionários inquiridos afirmaram perceber sintomas no interior do edifício e deixarem de os manifestar quando se deslocam para o exterior. Relativamente à quantificação de poluentes ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{PM}_{10}$ ,  $\text{PM}_{2,5}$  e CO) não se verificaram excedências aos valores legalmente exigidos. Verificando-se também adequados os níveis de conforto no que respeita aos valores médios de temperatura e de humidade relativa. Em termos de parâmetros microbiológicos em amostras de ar, apenas as bactérias apresentaram contagens superiores ao limite legal. Já para os fungos foram observados valores dentro dos valores legais adequados ao bem-estar dos utentes e funcionários do hospital. A inexistência de procedimentos adequados de limpeza e desinfeção é a grande responsável pela contaminação microbiológica das superfícies analisadas. De acordo com os dos resultados obtidos neste estudo sugerem-se algumas modificações estruturais e organizacionais.

**Palavras-chave:** Qualidade do ar interior; Hospital; Síndrome do Edifício Doente; Parâmetros Físico-químicos e microbiológicos

## ANÁLISE DAS LIGAÇÕES ENTRE OS MERCADOS BOLSISTAS INTERNACIONAIS: UMA ABORDAGEM BASEADA NO *VALUE AT RISK*

Vítor Manuel de Sousa Gabriel

Unidade de Investigação para o Desenvolvimento do Interior, *PEst-OE/EGE/UI4056/2011* – Projeto financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), Ministério da Educação e Ciência, Instituto Politécnico da Guarda (Portugal).

Ao longo da última década e meia os mercados financeiros foram pautados por diversos episódios de crise. O último episódio de crise emergiu nos EUA, no setor do crédito *subprime*, mas viria a produzir consequências significativas nos mercados bolsistas internacionais.

Perceber se a atual crise financeira contribuiu para um simples reforço da interdependência entre os mercados bolsistas ou se deu origem a um eventual fenómeno de contágio internacional, com impacto global.

O estudo considera um conjunto de doze mercados, europeus, não europeus, desenvolvidos e emergentes, e um período temporal amplo, subdividido em três subperíodos amostrais: Dot-Com, Tranquilo e Crise Financeira Global.

Para analisar a ligação entre os mercados, recorre-se ao coeficiente de correlação linear e ao rácio de verosimilhança, aplicados a séries de estimativas de risco, obtidas através da abordagem *Value at Risk*, baseada na Teoria dos Valores Extremos. Para identificar a eventual existência de contágio internacional, recorre-se ao teste t, em duas amostras.

No último subperíodo, todos os pares de índices evidenciaram correlações positivas e significativas, maioritariamente fortes ou muito fortes, e mostraram superioridade durante a Crise Financeira Global, em todos os casos relativamente ao subperíodo Dot-Com e à esmagadora maioria dos casos face ao subperíodo Tranquilo. O rácio de verosimilhança mostrou uma tendência crescente, registando no último subperíodo o valor mais elevado. Finalmente, a esmagadora maioria dos pares de correlações evidenciou um aumento com significância estatística face aos dois subperíodos precedentes.

Os resultados permitem concluir que a Crise Financeira Global deu origem não apenas ao reforço da interdependência entre os mercados bolsistas, mas especialmente a um processo de contágio, não sendo possível diferenciar entre mercados europeus e não europeus, ou mesmo entre mercados desenvolvidos e emergentes, razão para acreditar que o fenómeno de contágio teve um impacto global.

## ATIVIDADE FÍSICA E QUALIDADE DE VIDA DAS CRIANÇAS RESIDENTES EM REGIÕES DIFERENTES DO PAÍS

André Henriques, Luís Massuça

Faculdade de Educação Física e Desporto, Universidade Lusófona, Lisboa, Portugal

A associação entre a actividade física (AF) e a saúde tem sido amplamente debatida. Mas será que o “meio envolvente” não tem impacto nos níveis de AF e na qualidade de vida das crianças?

Verificar se a incidência de AF depende da idade, género e região de residência da criança; e Estudar efeito da AF e da região de residência das crianças sobre qualidade de vida relacionada com a saúde (QVRS).

Participaram no estudo 266 crianças, com idades compreendidas entre os 8 e os 10 anos de idade, residentes em diferentes regiões do país (NUTS-II: Região Centro, n=95; Região Lisboa, n=57; Região Alentejo, n=114). Os instrumentos utilizados foram: (1) Questionário KIDSCREEN10 (v. Filhos), e (2) Pedómetros (Omron HJ-720 etc), Calculou-se o Índice de QVRS e as crianças foram classificadas, de acordo com os valores de corte sugeridos por Tudor-Locke et al. (2004), em Insuficientemente Ativas ou Suficientemente Ativas.

Observou-se que (1) a incidência da AF depende do género ( $p=.034$ ) e do NUTS-II ( $p<.001$ ); (2) as chances de uma criança ser insuficientemente ativa é 2 vezes superior ( $e^{0.791}=2.20$ ) à chance de ser suficientemente ativa; (3) o score do índice de QVRS é diferente em crianças de idades diferentes ( $p=.008$ ) e residentes em NUTS-II diferentes ( $p<.001$ ); (4) o NUTS-II tem um efeito significativo sobre a QVRS

A percentagem de crianças insuficientemente ativas é preocupante(81.8%), Já a evidência de que a QVRS é menor nos centros urbanos (Região de Lisboa < Região Centro < Região do Alentejo) enfatiza a necessidade de estudos ecológicos que permitam identificar os factores que influenciam a relação enunciada.

**Palavras-chave:** Atividade física, qualidade de vida, NUTS, crianças

# IMPACTO DO ESTATUTO SOCIOECONÓMICO NO SEDENTARISMO E NA QUALIDADE DE VIDA DOS JOVENS

Filipa Patão, Luís Massuça

Faculdade de Educação Física e Desporto, Universidade Lusófona, Lisboa, Portugal

A evidência científica das influências sociais (e.g., estatuto socioeconómico - ESE) sobre a actividade física (e/ou sedentarismo) e qualidade de vida dos jovens, não permite identificar, com clareza, a magnitude do impacto do ESE dos pais na actividade física e qualidade de vida dos filhos.

Estudar o efeito do estatuto socioeconómico, sobre do tempo dispendido pelos jovens em atividades sedentárias e a sua qualidade de vida relacionada com a saúde (QVRS).

Método: Participaram no estudo 95 jovens com idades compreendidas entre os 14 aos 16 anos, e pertencentes a escolas da região de Lisboa. Foram aplicados 3 instrumentos, i.e.: (1) questionário ASAQ (Adolescent Sedentary Activity Questionnaire; Hardy 2007); (2) questionário biossocial (para aferir o estatuto socioeconómico; Massuça, 2010); e (3) questionário KIDSCREEN-27 child (Questionário de Saúde para Crianças e Adolescentes).

Observou-se que (1) a incidência do ESE é independente da idade, género e ano de escolaridade; (2) o ESE teve um efeito de dimensão elevada e altamente significativo sobre o compósito multivariado de (i) Atividades Sedentárias durante o fim de semana e toda a semana (i.e., os jovens de ESE médio/médio alto dispendem mais tempo em atividades sedentárias que os de ESE alto); e (ii) dimensões de QVRS (i.e., crianças com estatuto SES superior apresentam valores significativamente superiores em todas as dimensões de QVRS).

Os resultados sugerem que o ESE das famílias tem, nos jovens, um efeito altamente significativo sobre o tempo dispendido em atividades sedentárias e sobre todas as dimensões de QVRS.

**PALAVRAS-CHAVE:** Qualidade de vida, Estatuto Socioeconómico, Sedentarismo

# IMPACTO DO SEDENTARISMO E APTIDÃO FÍSICA NO DESEMPENHO ESCOLAR

Susana Monteiro, Luís Massuça

Faculdade de Educação Física e Desporto, Universidade Lusófona, Lisboa, Portugal

Estudos recentes (see Trost & Mars, 2010) sugerem a associação positiva entre a actividade física (AF) e a aptidão física e o desempenho escolar.

Objetivos: Analisar o impacto do sedentarismo e aptidão física nos resultados escolares de Língua Portuguesa (LP) e Matemática (Mat), i.e. (1) identificar das variáveis que permitem discriminar os grupos de desempenho escolar nas disciplinas de LP e Mat; e (2) construir um modelo que permita prever o score de desempenho em função das variáveis morfológicas e de sedentarismo.

Participaram 197 jovens de 14 e 15 anos de idade e residentes em Lisboa e Setúbal. Utilizou-se: (1) o questionário ASAQ (Adolescent Sedentary Activity Questionnaire); (2) Testes de avaliação da Aptidão Física (Fitnessgram); (3) Classificações (níveis) das UCs de Língua Portuguesa e Matemática, e o Índice de Desempenho Escolar (IDE).

Observou-se que: (1) a idade e o tempo despendido a tocar um instrumento musical permite discriminar os grupos de nível a Mat; (2) os scores dos testes de avaliação nos testes de aptidão física Senta e Alcança e Extensão de Braços permitem discriminar os grupos de nível a LP; e (3) a estatura, idade, massa corporal, flexibilidade (senta e alcança), força superior (extensões de braços), tempo utilizado (durante o fim de semana) para ir à igreja e tempo utilizado (durante a semana) para tocar um instrument musical permitem prever significativamente o score de desempenho escolar ( $R^2=0.953$ ).

A morfologia, a biometria e as atividades sedentárias praticadas durante a semana e o fim de semana, parecem influenciar os resultados dos teste de Aptidão Física, que em complemento influenciam significativamente o nível de desempenho dos alunos nas UCs de Língua Portuguesa e Matemática.

**Palavras-chave:** Sedentarismo, Atividade física, Aptidão física, Desempenho escolar

# SAÚDE PERCEBIDA EM CRIANÇAS DO PRIMEIRO CICLO DO ENSINO BÁSICO

Tiago Rema, Luís Massuça

Faculdade de Educação Física e Desporto, Universidade Lusófona, Lisboa, Portugal

A percepção entre os pares «parente-filho», sobre a qualidade de vida relacionada com a saúde dos filhos, tem despertado a curiosidade da comunidade científica (e.g., Daheia et al., 2010).

Verificar qual a percepção que os pares «parente-filho» têm do nível de atividade Física (NAF) das crianças; Estudar o impacto da região (NUTS II) da percepção do parente relativamente à qualidade de vida associada à saúde (QVRS) do filho.

Participaram neste estudo 252 pares (parente/filho), i.e., 252 crianças, com idades compreendidas entre os 8 e os 10 anos e 252 parentes (pai, mãe, outro). Os instrumentos utilizados, foram os questionários Kidscreen-10 (versão filhos e versão pais) e, a classificação da região de residência foi a correspondente à nomenclatura das unidades territoriais (NUTS II). Os participantes residiam nas regiões Centro, Lisboa e Alentejo.

Resultados: (1) Observaram-se diferenças significativas percepção da mãe em relação ao estilo de vida do filho (i.e., QVRS); e (2) a região do país onde residem os participantes tem impacto na percepção sobre a QVRS das crianças (i.e., apenas em Lisboa n-ao se observaram diferenças significativas parente/filho).

Conclusões: Os resultados sugerem que a falta de concordância, entre mãe e filho (252 pares) sobre a saúde e hábitos destes últimos (i.e., QVRS) também pode ser influenciada pela região de residência dos pares.

**Palavras-chave:** Crianças, Parente, NUTS II, QVRS