



Conferência Internacional Sobre Envelhecimento

Lisboa, 23 de Novembro de 2012

Livro de Comunicações e Posters
Conference Proceedings



FACULDADE DE
CIÊNCIAS
MÉDICAS
UNIVERSIDADE
NOVA DE LISBOA



Fundação D. Pedro IV
Instituição Particular de Solidariedade Social



Conferência Internacional Sobre Envelhecimento

Lisboa, 23 de Novembro de 2012

Livro de Comunicações e Posters
Conference Proceedings



Fundação D. Pedro IV
Instituição Particular de Solidariedade Social

CISE, Lisboa 2012
Publicação Anual
Edições Fundação D. Pedro IV

Introdução	1
Comunicações	
Envelhecimento Ativo e Doença Crónica	
Comentadores: João Gorjão Clara Manuel Caldas de Almeida.....	3
<i>LifeLines Study: designed for Life Course Epidemiology</i> Ronald Stolk.....	5
Envelhecimento Ativo e Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica	
Comentadores: Maria João Marques Miguel Toscano Rico.....	9
<i>Geria Project preliminary study on indoor air quality and health related quality of life in elderly care centres</i> Ana Sofia Mendes, Ana Luísa Papoila, Daniel Aelenei, Paulo Paixão, Patrícia Paquete, Iolanda Caires, Maria do Carmo Proença, Manuela Cano, Susana Azevedo, Pedro Martins, José Araújo-Martins, Catarina Pedro, Paula Neves, Nuno Neuparth, João Paulo Teixeira, Maria Amália Botelho.....	11
<i>Impacto da DPOC na morbilidade e funcionalidade</i> Fátima Rodrigues, Isabel Matias, Joana Oliveira, Sara Vacas, Maria Amália Botelho.....	23
Envelhecimento Ativo e Diabetes Mellitus	
Comentadores: Anabela Mota Pinto João Raposo.....	25
<i>Running against Diabetes: the role of translational studies</i> Paula Macedo.....	27
Envelhecimento Ativo e Doença Neuro-Psiquiátrica	
Comentadores: António Leuschner Lia Fernandes.....	31
<i>Internamentos hospitalares e recurso aos serviços de urgência por pessoas institucionalizadas com demência</i> Margarida Pinto, Vânia Rocha, Daniela Figueiredo, Líliana Sousa, Alda Marques.....	33
<i>Envelhecimento e história pregressa de perturbação afectiva</i> Joaquim Alves da Silva.....	39
Envelhecimento Ativo e Atividade Física	
Comentadores: Jaime Branco Pedro Soares Branco.....	41
<i>Envelhecimento ativo e atividade física</i> Cláudia Carvalho.....	43
Envelhecimento Ativo e Atividade Cognitiva	
Comentadores: Miguel Viana Baptista Manuel Gonçalves Pereira.....	51
<i>Envelhecimento ativo e atividade cognitiva</i> Martin Orrell.....	53

Posters

Avaliadores: Isabel Soares Isabel Santos.....	55
<i>O potencial dos Jogos Tradicionais em uma ideia sistémica de vida ativa</i> Ana Rosa Jaqueira, Paulo Coêlho de Araújo, Mário Duarte Maia Rodrigues.....	57
<i>Colaboração portuguesa nos estudos "10/66 Dementia Research Group"</i> Gonçalve-Pereira M., Verdelho A., Cardoso A. M., Alves da Silva J., Caldas de Almeida M., Fernandes A., Ferri C., Prince M., Xavier M.	61
<i>Importância da comunicação na preparação da alta de idosos autónomos com doença crónica</i> João Pedro Figueiredo Domingos.....	63
<i>Composição corporal em diabéticos idosos</i> José Cardoso, Rita Ferreira.....	67
<i>O modelo Health Action Process Approach: Caracterização de um grupo de utentes dos cuidados de saúde primários com mais de 65 anos</i> Jorge Encantado, Cláudia Carvalho, Vera Morais, Isabel Santos, Isabel Leal, Pedro Almeida, Giulianna Mazzoni, Irving Kirsch.....	69
<i>Avaliação global da pessoa idosa que mora sozinha: um relato de experiência</i> Lucas da Silva Pereira, Ilana Menezes Reis, Edméia Campos Meira, Andréa dos Santos Sousa, Doane Martins da Silva, Luma Costa Pereira, Marta dos Reis Alves, Aline Cristiane de Souza Azevedo Aguiar.....	73
<i>Relationship of leisure activities and Alzheimer's disease</i> Margarida Sobral, Constança Paúl.....	75
<i>Efeitos de exercícios terapêuticos em usuários do CAPS II: um relato de experiência</i> Camila dos Reis Almeida, Isabela Fernandes dos Santos, Patrícia Anjos Lima de Carvalho.....	77
<i>Efeitos do grupo de ajuda mútua-UESB na vida dos cuidadores familiares de pessoas com doença de Alzheimer na cidade de Jequié-BA</i> Isabela Fernandes dos Santos, Camila dos Reis Almeida, Edite Lago da Silva Sena.....	79
<i>Fisioterapia na promoção do envelhecimento ativo em idosos com doença de Alzheimer</i> Isabela Fernandes dos Santos, Camila dos Reis Almeida, Tássia D'El-Rei Oliveira Passos, Edite Lago da Silva Sena.....	81
<i>Aspetos conceptuais e dimensionais da funcionalidade na doença pulmonar obstrutiva crónica</i> Ana Paula Fontes, Maria Amália Botelho, Ana Alexandre Fernandes.....	83
<i>Influência da desorientação espaço temporal na funcionalidade dos idosos</i> Ana Paula Fontes, Maria Amália Botelho, Ana Alexandre Fernandes.....	85
<i>CB1 Cannabinoid receptors contribute to early skin ageing in diabetes</i> R. Pirzgalska, L. Moura, D. Espinoza, A. Kofalvi, E. C. Leal, E. Carvalho.....	87

Introdução / Introduction

Com a 3.ª edição da Conferência Internacional sobre Envelhecimento, coorganizada pela Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa e Fundação D. Pedro IV, temos como objetivo específico promover a investigação no domínio das ciências médicas sobre a temática do Envelhecimento.

Com a celebração do Ano Europeu do Envelhecimento Ativo e da Solidariedade Intergeracional, pretendemos promover o debate e aumentar a sensibilização sobre a importância do papel ativo da pessoa idosa na sociedade, bem como o encorajamento a um envelhecimento saudável, inclusivo às pessoas com doenças crónicas.

Neste contexto de partilha e debate promovemos também o convite internacional à apresentação de Comunicações, sob a coordenação científica da Faculdade de Ciências Médicas, com destaque para a participação dos Professores Ronald Stolk (University of Groningen) e Martin Orrell (University College London), entre outros de renome nacional e internacional.

Nota: Esta é uma versão preliminar do Livro de Comunicações. Os autores não autorizam a citação ou qualquer tipo de distribuição e divulgação (formato papel e eletrónico). Obrigada.

A joint initiative of the Faculdade de Ciências Médicas and the D. Pedro IV Foundation, the 3rd edition of the International Conference on Ageing aims to foster scientific research in the field of medical sciences on the topic of ageing.

Reinforcing our national agendas, as well as the commemoration of the European Year for Active Ageing and Solidarity between Generations, one aim to emphasize the active role of older people in society as well to encourage a healthy ageing, including people with chronic diseases.

Like in 2011, it is in this context of sharing and discussion about the challenges of active ageing that we promote the CISE 2012, as well as an international call for papers, under the scientific coordination of the Faculdade de Ciências Médicas (Medical Sciences Faculty), among which we may highlight the participation of Professor Ronald Stolk (University of Groningen) and Professor Martin Orrell (University College London).

Please note that is a very preliminary version of the Conference Proceedings. The authors do not authorize the quotation or any kind of divulgation or distribution (paper or electronic format). Thank you.

ENVELHECIMENTO ATIVO E DOENÇA CRÓNICA

COMENTADORES

JOÃO GORJÃO CLARA

FACULDADE DE MEDICINA, UNIVERSIDADE DE LISBOA

MANUEL CALDAS DE ALMEIDA

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS, UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

LifeLines Study: designed for Life Course Epidemiology

Ronald Stolk

University Medical Center Groningen

Resumo / Abstract

Life Course Epidemiology (LCE) is defined as the study of long-term effects on chronic disease risk of exposures during gestation, childhood, adolescence, young adulthood and later adult life. Cohort studies (also referred to as biobanks) are the basis of LCE, the principle study design to investigate Healthy Ageing.

LifeLines is a prospective study that will follow 165,000 participants in a 3-generation design: middle aged probands and their partners, parents, parents-in-law, and children. Collected data include life style factors, medical history, psychosocial characteristics (e.g. socioeconomic status, personality), medical examinations and urine/blood measurements, including whole genome sequencing in a large sample of the participants. The focus of LifeLines is on multifactorial, age-related disorders. Both the long term follow-up as well as the inclusion of three generations enable life course analyses of chronic age-related diseases. Currently more than 100.000 participants have been included in LifeLines; baseline examinations will be finished by the end of 2013.

Multivariate regression techniques and pathway analyses are the main statistical approaches to analyze these longitudinal data. The underlying model assumes that determinant-outcome relations differ between individuals because of effect modifiers. Correlation by the family structure, combined with the multiple modifiers makes the analysis of LifeLines data not trivial. The results can be translated in individual (personalized) risk prediction.

In conclusion, LifeLines will contribute to the etiology and prediction of chronic multifactorial diseases over time: the lifeline. This will improve Personalized Medicine and Personalized Prevention.

Comunicação / Paper

Introduction

One of the fundamental challenges in current medicine is the question: "How do we age healthy?" Why do some people develop diabetes, some develop cardiovascular disease and others remain free of disease. Chronic disease, like diabetes, are thought to be caused by an interaction between genetic susceptibility and a combination of environmental exposures. (Abbasi 2012, Corella 2012) Genetic research, especially during the era of genome wide association studies, has revealed several polymorphisms that predispose people to develop a certain disease, but these mutations explain only a small proportion of the total

variation in phenotype. The study of gene-environment interaction has been shown to be a difficult and demanding research area. To gain insight in gene-environment interaction, large study samples are needed together with a precise measurement of environmental exposures and outcome.

Another issue in the study of healthy aging is that chronic diseases develop over time. Early symptoms may influence a person's habits and environmental exposure, which may in turn depend on other environmental factors and genetic characteristics. Reverse causation and causal inference are genuine threats for the interpretation of causality and identifying determinants of healthy aging. To tackle these causality issues long term follow-up during the life course with concurrent measurements of exposures and outcomes are essential to gain insight in the development of chronic diseases.

Life course epidemiology (LCE) is defined as the study of how "biological, behavioural, and psychosocial processes that operate across an individual's life course, or across generations, influence the development of disease risk" (Kuh, 2004). Understanding the disease risk over time is central in studying the question on "how do we age healthy". However, it requires data from different domains over a long period, ideally over the complete life span. To collect and analyze this data, novel approaches in study design are needed. In answer to those requirements we set up a large family-based observational cohort study in the north of the Netherlands: LifeLines. (Stolk et al, 2008)

LifeLines

Since ageing starts at conception, research on healthy ageing should include the entire lifespan, and not be limited to older individuals. Therefore LifeLines includes participants of all ages. LifeLines is a prospective study that will follow 165,000 participants in a 3-generation design: middle aged probands and their partners, parents, parents-in-law, and children.

Prospective middle-aged participants are approached by a letter from their GP. Persons willing to participate receive more detailed information on the study, an informed consent form, and a questionnaire to be filled in at home (Table 1). Participants are asked about their family members (partners, parents, parents in law and children) and whether they would like to participate in the study. For the baseline examination, the participant visits one of the eleven local research locations in the north of the Netherlands. An overview of the examinations are provided in Table 2.

Table 1. Content of the questionnaires

GENERAL INFORMATION

Demographics
Family composition
Work
Educational

HEALTH

Health and history of illness
Medication use
Experience health care
Questions for females
Birth and development

LIFESTYLE AND ENVIRONMENT

Physical activity
Nutrition
Smoking
Day time spending
Physical environment

PSYCHOSOCIAL

Quality of life
Health perception, somatisation
Personality
Stress
Social support
Independence

Table 2. Measurements at the research location

Weight, height, waist and hip circumference
Blood pressure
Pulmonary function test
Electrocardiogram
Skin autofluorescence
MINI psychiatric interview (depression and anxiety)
Cognition test (Ruffs Figure Fluency Test, RFFT)
MMSE (minimal mental state examination) in those aged 65 years and over
Fasting venipuncture
24 h urine

The participants receive every one – two years a follow-up questionnaire. These include questions on changes in living conditions, changes in family structure and incidence of disease. In addition, it contains new items required for specific research projects. Another source of follow-up information are the medical files of the general practitioners. Data on hospital admissions, diagnoses, medical investigations and drug treatment are retrieved. Additionally, data from national registrations will be linked with the LifeLines data, like Statistics Netherlands, Dutch Hospital Database, and the health insurance databases.

Methodology

There are several methodological concepts used in LCE, which contain accumulation of risk, critical period, sensitive period, trajectory, trigger effect, vulnerability, resilience, plasticity, susceptibility, turning point, etc. (De Stavola, 2006). All these concepts help researchers to handle or simplify health/disease development phenomena throughout the life course, since researchers build hypothesized models based on these concepts. To test these hypotheses or conceptual models, researchers explore the use of various statistical models and techniques. However, finding a proper statistical analysis for each life course concept remains a challenge (Mayer, 2009). Multiple regression techniques and pathway analyses are most frequently applied and seemed most relevant, but other methods such as growth curve analysis gain in popularity. Pathway analyses techniques have probably the biggest potential for studying reverse causation. (Khatri 2012)

In LifeLines the first approach is to use regression techniques with multiple effect modifiers, which are measured over time (Stolk, 2008). These models assume universal risk factors of multifactorial diseases, a single outcome measure, and several effect modifiers. Outcome measures include specific diseases or a cluster of disorders (for example metabolic syndrome), but also more general measures of health like frailty and quality of life. This life course approach assumes that determinant-outcome relations differ between individuals because of effect modifiers present over time. It is important to realize that the same factor can be risk factor in one research question but modifier (or even outcome) in another research question. The research question determines the role of the included factors. The time dependent effect of modification needs careful attention: the susceptibility of an individual for the effects of a risk factor may differ during the lifeline.

Regression techniques cannot handle the complicated correlation structures of data in LifeLines. Correlation is induced by family members and by the longitudinal nature of the study. Combined with the multiple modifiers makes the analysis of LifeLines data not trivial. Thus when longitudinal data will be available from the participants, a second approach will use more sophisticated statistical techniques like multivariate mixed models, (Bayesian) network analysis, causal inference, and trajectory analysis. These models need to be fine tuned for LifeLines specifically, but provide the opportunity to fully utilize the data and understand relationships between exposures and outcomes.

The results of the different statistical approaches will provide evidence for the etiology of chronic age-related diseases. At the same time it provide input to develop more extensive individually tailored prediction models that will improve Personalized Medicine and Personalized Prevention.

Conclusion

LifeLines is an observational cohort study and is unique for its three generation family design, the large study population, the wide range of expose and outcome measurements. Lifelines will contain data on genetics, epigenetics, biomarkers, medical outcomes, psycho-social characteristics and environmental exposure of 165.000 subjects that will be followed for at least 30 years. This makes the cohort highly suitable to investigate the timely life course questions on etiology and prediction of chronic age-related multifactorial diseases. It also provides an opportunity to enhance statistical methodology to help understand what determine healthy aging.

REFERENCES

- Abbasi A, et al Prediction models for the risk of developing type 2 diabetes: A systematic literature search and independent external validation study". BMJ 2012 (in press)
- Corella D, Ordovás JM. Interactions between dietary n-3 fatty acids and genetic variants and risk of disease. Br J Nutr. 2012 Jun;107 Suppl 2:S271-83.
- De Stavola BL, Nitsch D, dos Santos Silva I, McCormack V, Hardy R, Mann V, et al. Statistical issues in life course epidemiology. American Journal of Epidemiology 2006;163(1):84.
- Khatri P, Sirota M, Butte AJ. Ten years of pathway analysis: current approaches and outstanding challenges. PLoS Comput Biol. 2012;8(2):e1002375.
- Kuh D, Ben-Shlomo Y. A life course approach to chronic disease epidemiology. 2nd ed. New York: Oxford University Press; 2004.
- Mayer KU. New Directions in Life Course Research. Annu Rev Sociol 2009 April 6, 2009(35):413-433.
- Stolk RP, Rosmalen JGM, Postma DS, Boer RA de, Navis G, Slaets JPJ, Ormel J, Wolffenbuttel BHR. Universal risk factors for multifactorial diseases - LifeLines: a three-generation population-based study. Eur J Epidemiol 2008; 23: 67-74

Nota Biográfica / Biographical Note

Professor Ronald Stolk, é um investigador de renome internacional no âmbito da epidemiologia da diabetes e obesidade. O seu principal focus metodológico centra-se na epidemiologia do ciclo da vida, aspeto central na temática do Envelhecimento Saudável no Centro Médico da Universidade de Groningen. Desde 2005 assume a direção do Departamento de Epidemiologia. Os seus interesses científicos centram-se no papel da distribuição da gordura e da obesidade no desenvolvimento de doenças crónicas. Esta linha de investigação é atualmente desenvolvida na *Graduate Schools SHARE (EBM program)* e *GUIDE (CLDS program)*. Atualmente, Ronald Stolk está diretamente relacionado com o desenvolvimento de dois projetos de grande escala: o **LifeLines Project** e o *ECKO Drenthe Stud*, entre os quais destacamos o **LifeLines** - um projeto longitudinal que abrangerá três gerações com o objetivo de investigar os fatores de risco de doenças multifatoriais e suas modificações. Ronald Stolk é membro de diversos organismos nacionais e internacionais dedicados à diabetes e epidemiologia da obesidade, colaborando com investigadores de renome na Europa, Estados Unidos da América e Austrália. Já orientou 35 projetos de doutoramento (20 em desenvolvimento) e publicou mais de 170 artigos em revistas científicas internacionais.

Contactos / Contacts

University Medical Center Groningen
University of Groningen, Hanzeplein 1 (9713 GZ)
PO Box 30.001, 9700 RB Groningen, The Netherlands
Email: r.p.stolk@umcg.nl

ENVELHECIMENTO ATIVO E DOENÇA PULMONAR OBSTRUTIVA CRÓNICA

COMENTADORES

MARIA JOÃO MARQUES GOMES

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS, UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

MIGUEL TOSCANO RICO

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS, UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Geria Project preliminar study on indoor air quality and health related quality of life in elderly care centres

Ana Sofia Mendes, Ana Luísa Papoila, Daniel Aelenei, Paulo Paixão, Patrícia Paquete, Iolanda Caires, Maria do Carmo Proença, Manuela Cano, Susana Azevedo, Pedro Martins, José Araújo-Martins, Catarina Pedro, Paula Neves, Nuno Neuparth, João Paulo Teixeira, Maria Amália Botelho

Instituto Nacional Saúde Ricardo Jorge
LNEC

Universidade Nova de Lisboa - Faculdade de Ciência e Tecnologia
Faculdade de Ciências Médicas

Resumo / Abstract

Background: The age of the European population is rising and the percentage of adults aged 65 years and older is projected to increase from 16% in 2000 to 20% in 2020. It has been estimated that older persons spend about 19-20 hours per day indoors. In this sense, older persons may be particularly at risk of detrimental effects from pollutants, even at low concentrations due to their common reduced immunological defense and multiple underlying chronic diseases.

Objectives: Six Porto urban area elderly care centers (ECCs), housing a total of 425 older persons, were studied for building indoor air quality (IAQ) and thermal comfort (TC) assessment in both seasons. This paper presents the first IAQ and TC pilot study results in 36 ECCs rooms of a wider ongoing study about respiratory health and related quality of life.

Results: The study areas were all natural ventilated with IAQ winter indoor concentrations within the Portuguese reference values. However, 40% of the participants were dissatisfied with indoor thermal conditions, rating it 'slightly cool'. Summer season show a lower rate of dissatisfied persons (8%), but fungal concentrations exceeded reference levels (> 500 CFU/m³). There were significant differences between seasons on PPD ($P = 0.013$) and PMV ($P < 0.05$) indexes.

Conclusions: To our knowledge, this is the first study in Portugal to assess effects of indoor air contaminants on health status and quality of life in older persons living in ECCs. Although the preliminary results suggest that indoor concentrations of most parameters were within reference values, the results highlight several issues, including the need to improve the balance between IAQ and thermal comfort in ECCs.

STATE OF ART

The air we breathe inside buildings dominates overall inhalation exposure to most air pollutants, whether of indoor or outdoor origin (Corsi et al., 2012). As levels of outdoor ambient pollution have decreased in many geographic areas, the relative impact of indoor air pollution has grown; therefore, indoor air quality (IAQ) has increasingly gained importance for maintaining a health status. It is often thought that indoor environments are among the healthiest and safest places for people to be particularly for older persons, who can have unique health needs and environmental sensitivities. Additionally, thermal comfort (TC) is one of the indoor environment factors that affect health and human performance, thus chiefly determined by temperature, humidity, and air movement. Though thermal environment in homes does not usually cause serious ill health, it has a very significant impact on the general well-being and daily performance of building occupants. Poor thermal environment can also aggravate the impact of air pollutants on occupant's health (Mendes and Teixeira, 2012).

The age of the European population is rising and the percentage of adults aged 65 years and older is projected to increase from 16% in 2000 to 20% in 2020 (Adan et al., 2006). It has been estimated that older persons spend about 19-20 hours per day indoor (WHO, 2003). Moreover, care homes have the potential to influence people's lives socially, physically and psychologically (Bradshaw et al., 2012). As a result, the study of IAQ and thermal environments in the elderly population is becoming an important issue to be addressed by clinical research. In fact, older persons may be particularly at risk of detrimental effects from pollutants, even at low concentrations due to their common reduced immunological defense and multiple underlying chronic diseases. Several health-related effects may be caused (or worsened if already present) by exposure to poor IAQ, including eye irritation, nausea, upper respiratory complications, cognitive impairment, asthma, respiratory infections, cardiovascular disease, chronic obstructive pulmonary disease, and cancer. For residents of elderly care centers (ECCs), IAQ is a special concern and a critical component of their health and quality of life. Moreover, the risk assessment process is often difficult in older persons, involving the identification of multiple factors potentially affecting health and quality of life, the quantification of human exposure to pollutants, and the evaluation of the individual's response to these stimuli. Current evidence suggests the existence of an association between low concentrations of indoor pollutants with increased morbidity and mortality in particular, related to respiratory and cardiovascular disease (Pope and Dockery, 2006; Miller et al., 2007). Health effects of indoor air pollutants have mainly been addressed in studies on other susceptible populations such as children (Neas et al., 1991; Neas et al., 1994; Nafstad et al., 1996; Nafstad et al., 1997; Bruce et al., 2000; Jaakkola, 2000; Jaakkola et al., 2001; Jaakkola and Jaakkola, 2002; Borrego et al., 2008; Madureira et al., 2009;), and only a few have evaluated adults and older people (Xu and Wang, 1993; Moran et al., 1999; Pilloto et al., 1999; Venners et al., 2001; Simoni et al., 2002; Simoni et al., 2003). In this sense, there is still a clear need for more studies on indoor pollution and health specifically targeting adults and older persons. Moreover, evidence is still sparse about the role of indoor pollutants in determining the prognosis of pre-existing diseases. Identification of subgroups among older persons who are especially susceptible to adverse effects of air pollutants is particularly important to provide the basis to design adequate preventive interventions.

Active ageing means growing old in good health and as a full member of society, feeling more fulfilled, more independent in daily life and more involved as citizens. No matter how old, elderly can still play part in society and enjoy a better quality of life. The challenge is to make the most of the enormous potential that older citizens harbor even at a more advanced age (EU, 2012). Health declines as people grow old, but a lot can be done to cope with this decline. And quite small changes in our environment can make a great difference to people suffering from various health impairments and disabilities. Studies on this specific topic represent an important area of research, taking into account that older persons often present multiple diseases and live in restricted indoor environments at increased risk of exposure to indoor pollutants.

OBJECTIVES AND STUDY DESIGN

The GERIA Project - Geriatric study in Portugal on Health Effects of Air Quality in Elderly Care Centers will examine 20 ECCs chosen among 60 in Porto and Lisbon, each of which will be studied to collect the following data types:

(i) Building physical and environmental characteristics [IAQ parameters, such as formaldehyde, particulate matter up to 10 micrometers in size (PM10), total volatile organic compounds (TVOC), carbon monoxide (CO), carbon dioxide (CO₂), total bacteria, fungi, temperature, relative humidity (RH) and air velocity, as well as, predicted mean vote (PMV) and predicted percent of dissatisfied people (PPD); and air change rate using tracer gas technique];

(ii) Health and quality of life questionnaires [BOLD questionnaire to obtain information about the prevalence and burden of Chronic Obstructive Lung Disease (COPD) (Martins et al., 2009), World Health Organization Quality of Life – BREF an international cross-culturally comparable quality of life assessment instrument (WHO, 2004; Liang et al., 2008; Bobic et al., 2009), Mini Mental State (MMS) to indicate the presence of cognitive impairment, such as in a person with suspected dementia or following a head injury cognition (Folstein et al., 1975), Geriatric Depression Scale (GDS) for basic screening measure for depression in older adults (Yesavage et al., 1982) as well as a socio-demographic question-

naire];

(iii) Exhaled breath condensate and swab samples. This prospective cohort study will provide crucial information about ECCs construction characteristics and prevalence of cardio-respiratory diseases in older persons in Portugal. Table 1 presents the estimate numbers, and their sources, by which the sample size population was calculated. The sample size was also calculated taking into consideration the estimated rate of dementia within the elderly population in order to achieve a representative HRQL evaluation and its correlation with ECCs indoor air parameters. This estimated rate of dementia will be confirmed through the application of the MMS questionnaire.

To our knowledge, this is the first study in Portugal to assess effects of indoor air contaminants on health status and quality of life in older persons living in ECCs. At present 6 Porto ECCs were studied for building IAQ and TC assessment in both seasons. This paper presents the first IAQ and TC preliminary results in 36 ECCs rooms on this ongoing study.

Porto elderly population living in ECCs (No.) ^{a)}	1574
ECCs in Porto (No.) ^{a)}	57
Lisbon elderly population living in ECCs (No.) ^{a)}	3646
ECCs in Lisbon (No.) ^{a)}	95
Estimated elderly dementia (%) ^{b)}	53
Estimated sample size population with 95% CI in Porto (No.) ^{c)}	309
Estimated sample size population with 95% CI in Lisbon (No.) ^{c)}	348

Table 1 - Study design estimates

Sources: a) Carta Social, 2010 [<http://www.cartasocial.pt>]; b) Estimated based on data provided by the ECCs managers; c) OpenEpi, Version 2.3.1, 2011 [www.OpenEpi.com] (Dean et al., 2001)

MATERIAL AND METHODS

Walk-through Survey

A building characterization of the ECCs was performed including the following assessment: type of building construction (concrete, masonry, etc.); thermal insulation of the building; characteristics of building envelope (structural type of the windows and doors – with weather-strip or not, sliding windows or casement windows, etc.); ventilation system (natural, mechanical, hybrid, etc.); materials used for finishing; use of gas burning appliances that could influence the IAQ; evidences of dampness and mould at the building envelope; ventilation practices of the occupants (opening windows or not).

Indoor Air Monitoring and Thermal Comfort Assessment

IAQ was measured twice a year, during winter 2011 and summer 2012, so to take into account the influence of outdoor pollution and atmospheric conditions on IAQ and ventilation. IAQ evaluation considered the chemical parameters including CO₂, CO, formaldehyde, TVOC, PM₁₀; biological contaminants such as bacteria (total counts) and fungi (total counts and identification); as well as TC parameters according ISO 7730:2005 International Standard assessing PMV and PPD indexes, relative humidity (RH), temperature and air velocity. The monitoring was performed within dining rooms, drawing rooms, medical offices and bedrooms. Ambient air samples were also collected for comparison to the indoor measurements. All the active sampling and its analytical measurement were performed in replicate and duplicate. The monitoring work was developed in the Environmental Health Department of National Health Institute where these methodologies are accredited by NP EN ISO/IEC 17025:2005 "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".

The monitoring phase included air sampling during daytime (starting at 10 a.m) for, at least, a 4 hour period during ECCs normal activities but conducted in a discreet fashion in order not to disturb occupants' normal behaviour. Sampling devices were placed at a height of about 0.6-1.5 metres above the floor, approximately at the breathing zone level of elderly. All monitoring data were collected as close as possible to the centre of the main area of the room with the sampling points no closer than 1 meter to a wall, a window, a door or and an active heating system.

PM₁₀ were collected using Polytetrafluoroethylene (PTFE) filters on Personal Environmental Monitors (PEM) attached to Gilian personal pumps at a flow rate of 2.0 L.min⁻¹ according Environmental Protection Agency (EPA) 10-A Method 'Determination of Respirable Particulate Matter in Indoor Air Using Size Specific Impaction' (Winberry et al., 1992). These sampling pumps were calibrated and checked daily prior and after each sampling with Gilian Gilibrator-2 Air Flow Cal-

ibrator. Each filter was weighed under controlled conditions of temperature ($20^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$) and relative humidity ($50\% \pm 5\%$) before and after the sampling. Filters were analyzed gravimetrically for particle mass using an electronic microbalance Sartorius (Sartorius M5P with 0.001 mg of sensibility). In order to obtain good precision, static charges were eliminated using a non-radioactive, ionizing air blower (EXAIR, Model No. 7907). Concentrations were calculated based on the weight difference between "after sampling" and "before sampling" filters and sampled air volume.

TVOC samples were collected by drawing air through a stainless steel sampling tube (Tenax TA) using a personal air sampling pump (SKC Pocket pump) at a flow rate of $0.05 \text{ L}\cdot\text{min}^{-1}$ for a period of 45 min. These pumps were calibrated and checked daily prior and after each sampling with Gilian Gilibrator-2 Air Flow Calibrator. Analysis of volatile organic compounds (VOCs) was performed by automatic thermal desorption coupled with capillary gas chromatography using Perkin Elmer equipment ATD 400 and AutoSystem GC fitted with flame ionization detector (FID) and one apolar column, according to the International standard ISO 16000, part 6 and an internal method (ECA, 1997).

Formaldehyde was collected by active sampling with 2, 4 dinitrophenylhydrazine-coated glass fiber filters in a Millipore Swinnex-13 filter holders with personal pumps (SKC AirChek 2000) at a flow rate of $0.8 \text{ L}\cdot\text{min}^{-1}$ (calibrated and checked daily prior and after each sampling with Gilian Gilibrator-2 Air Flow Calibrator) and determined by high-performance liquid chromatography (HPLC) according the method reported by Levin et al. (1986) and the method from the National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) 2016:2003.

During normal occupancy conditions CO_2 and CO concentration were determined using a portable monitor of IAQ (GasData, model PAQ). Short-term measurements (30 min average for each room) were conducted sequentially recording the respective duration. After equipment stabilization, reading values were registered and transferred to an informatics system using PCLogger 32 V3.0 software.

TC (temperatures, RH and air velocity) evaluation was performed using a Delta Ohm HD 32.1 - Data logger. After equipment stabilization (25 minutes) in each room, reading values were registered (during 10 minutes in each sample point) and transferred to an informatics system using DeltaLog10 Version 1.30 software. According to the ISO 7730 and through observation of the elderly daily activity it was considered a metabolic rate of 1.0 met and a thermal insulation of clothing of 1 clo (Summer) and 1.3 clo (Winter).

Microorganism air sampling were carried out with a microbiological air sampler (Merck Air Sampler MAS-100), working at a constant air flow rate of 100 liters per minute, and using the following culture media: *Tryptic Soy Agar* (TSA) for total bacteria and *Malt Extract Agar* (MEA) for fungi. One volume of air were collected both indoor and outdoor (250 L), in duplicate and with one field blank, per culture medium, per day. It was followed the NIOSH 0800 Method - Bioaerosol Sampling (Indoor Air). For quantification of fungi, the set of collected samples were incubated at 25°C . Identification of fungal colonies was based upon phenotypic characteristics and followed standard mycological procedures. The culture media for bacteria quantification were incubated at 37°C . For each room and analysis, the total number of colonies was plotted against volumes of air. Results are expressed as colony-forming units per cubic meter of air (CFU/m^3).

Data Processing and Analysis

Descriptive analyses were used to obtain insight into the ECCs characteristics and environmental monitoring. Paired t-tests were used to test for differences within indoor/outdoor measurements and for seasonal effects. Uncertainty was reported as 95% confidence intervals based on error propagation of multiple samples, experiments and an analysis of instrumental uncertainty. A 0.05 level of significance was used for all analyses. All data were analyzed using SPSS 16.0.

RESULTS AND DISCUSSION

Elderly Care Centers Characterization

The studied ECCs were located in an urban area housing a total of 425 older persons. They were located in antique buildings adapted to the actual purpose, with a mean age up to 60 years. Eighty-nine percent of these buildings have close proximity of roads with heavy traffic. The studied areas were all natural ventilated, had a mean floor area of 30 m^2 , and the following mean occupancy rates per room during monitoring: dining rooms (3.8), drawing rooms (7.2), medical offices (1.5) and bedrooms (0.4). All studied ECCs were smoke free. Stone masonry was the main building characteristic between ECCs, as well as, single pane glass windows (78%). The floor covering materials were mainly wood, tile/stone or PVC, according to the ECCs. Table 2 present the overall building characteristics of the ECCs participating in this study. Only 33% had thermal insulation on the roof and walls and most of the buildings had leaks (67%) and condensation (56%) with visible fungi and molds. During monitoring tasks carried out in Porto the mean ambient air temperatures ranged from 16°C to 28°C in the summer season and from 4°C to 14°C in the winter season.

Stone masonry	78
Insulation	33
Wooden frames	67
Single glass	78
Power supply for heating	
Electricity	56
Gas	67
Visible fungi and molds	
Condensation	56
Leaks	67

Table 2 - ECCs building envelope characteristics (%)

Environmental Monitoring

CO and TVOC parameters preliminary results (Table 3) indicate mean concentrations are within the Portuguese reference values and International references in both seasons. Nevertheless, TVOC indoor levels are 3 times higher indoors possibly indicating a prevalence of indoor sources. According to Spengler et al. (2001) VOC indoor concentrations are generally higher than outdoors depending on type of sources such as construction materials, furniture, cleaning products, cosmetics, combustion processes and varnishes (Martínez and Gómez, 2007). CO outdoor levels are higher (1.3) than indoors possibly translating the traffic pollution (89% ECCs near main roads).

It were also analyzed several samples (n=66) of formaldehyde indoors which show concentration values below the method limit of quantification (0,0002 mg.m⁻³). Paustenbach et al. (1997) in their comprehensive review concluded that hypersensitive groups (elderly people, asthmatics and children) could not be identified, nor could they identify any indication of sensitization by exposure to formaldehyde. This has been supported by comprehensive reviews during the last decade. Increased sensitivity is not considered biologically plausible. No studies on formaldehyde have been reported that show elderly people to be more susceptible; on the contrary, the elderly are generally less sensitive to sensory irritation, possibly decreasing after the age of 60 years (WHO, 2010). Also this result is coincident with the average age of the studied buildings (up to 60 years) decorated with antique furniture and no immediate sources of formaldehyde such as plywood, carpets and environmental tobacco smoke.

Indoor PM₁₀ mean concentration is within the Portuguese reference, but when related to the 24 hour average WHO guideline this value is 1.4 times above. This WHO guideline gives interim target related to outdoor air pollution nonetheless, progress towards this guideline value should be the ultimate objective in order to achieve significant reductions in risks for acute and chronic health effects from air pollution. In one of the studies, Simoni et al. (2002) showed an association of relatively low levels of indoor pollutants, such as particulate matter (PM) with acute respiratory symptoms and reduced peak expiratory flow, in elderly residences. Our finding is consistent with this trend in what concerns PM₁₀, TVOC, Formaldehyde and CO. In fact, these parameters are within the reference levels however this issue justifies further studies due to older person's susceptibility to pollutants, even at low concentrations.

CO₂ mean indoor concentration levels are within the Portuguese reference but 1.05 above the international reference. Indoor levels are higher than outdoors both in summer (1.5) and winter (1.7) seasons reflecting the occupation rate within the analyzed areas. In developed countries, pollutant concentrations indoors are similar to those outdoors, with the ratio of indoor to outdoor concentration falling in the range 0.7-1.3 (Thade Project Report, 2004). The Finnish Society of Indoor Air Quality and Climate suggests 1300 for 'very good', 1650 for 'good', and 2200 mg/m³ for 'satisfactory' indoor air quality (Säteri, 2002). At these concentrations, CO₂ is not harmful; however, it is an indicator of other airborne pollutants and ventilation rate.

Airborne bacteria in the indoor environment are the confirmed or presumed causative agents of several infectious diseases, and their components are linked to the development and exacerbation of chronic respiratory illness including asthma (Peccia et al., 2008). The biological IAQ parameters pilot results (Table 3) point out to summer and winter results within the recommended levels except from fungi concentrations exceeding both reference levels in the summer (> 300 and 500 CFU/m³). These pilot results also point out to a prevalence of the following mold species in the analyzed samples: *Cladosporium species* (41%), *Penicillium species* (24%) and *Aspergillus fumigatus* (8%). This last one is known to cause invasive infection in the lung and represents a major cause of morbidity and mortality in susceptible and immunodeficiency individuals such as elderly. Moreover, according Ayanbimpe et al. (2010) the presence of toxin-producing fungi like *Aspergillus fumigatus* indoors should be a cause for concern considering the potential risk of mycotoxicosis. Inhalation of infectious microorganisms discharged by people and animals is a primary mechanism of contagion for most acute respiratory infections. In indoor environments characterized by reduced ventilation and increased use of untreated recirculated air concentrations of microorganisms may increase (Thade Project Report,

2004).

Analyzing the bacteria and fungi correlation with CO₂ by season and by room the results present a significant correlation between summer ($P = 0.004$) and winter ($P = 0.003$) indoor bacteria and CO₂ as represented in Figure 1. In our study the total bacteria concentration is below the reference levels, however the indoor concentration is 2 times higher than outdoor concentrations which is in accordance with Hospodsky et al. (2012) revealing that human occupancy is a dominant factor that contributes to the concentration of indoor airborne bacterial genomes during occupancy. Both resuspension from carpet and direct human shedding contributed to significantly elevate bacterial concentrations above background concentrations. Similarities between indoor air populations and bacteria associated with the human skin microbiome point to the important contribution of human microflora. Furthermore, high ECCs bacteria concentrations are positively correlated with the increase of CO₂ in the studied rooms. Humans are the major source of CO₂. As people exhale CO₂, they also exhale and give off a wide range of bioeffluents which include bacteria, gases, odors, particulate, and viruses. Due to poor ventilation rates these bioeffluents are allowed to build up in space (Mendes and Teixeira, 2012).

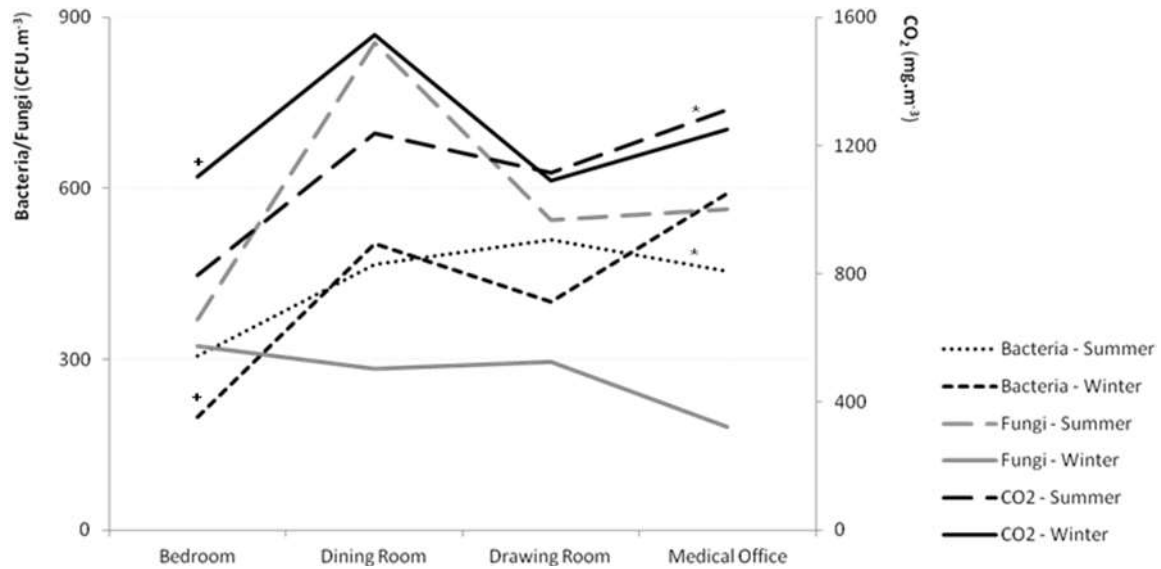


Figure 1 - Bacteria, Fungi and CO₂ concentrations by room and season (* $P < 0.004$; + $P < 0.003$)

The overall TC winter results indicate that 42% of the residents were dissatisfied (PPD) with indoor thermal conditions, rating it 'slightly cool' (PMV=-1.2) (Figure 2). Summer results show a lower rate of dissatisfied persons (PPD=8%) reflecting a 'neutral' PMV index (PMV=-0.03) (Figure 2). Temperature and TC are also major issues for the elderly population (Raymann and Van Someren., 2008). Studies show an influence between cardio-respiratory mortality and ambient temperature (Halonen et al., 2011) and also with indoor climate (BØkenes et al., 2009). The PPD index analyses by room (Figure 3) present the medical office (Winter: 49%; Summer: 10%) and the bedrooms (Winter: 47%; Summer: 9%) as the areas with higher percentage of dissatisfied residents in both seasons opposite to the dining rooms and drawing rooms most likely due to higher mean occupancy rates per room during monitoring. Notwithstanding, there was significant differences between seasons of the PPD ($P = 0.013$) and PMV ($P < 0.05$) indexes.

Parameter	Season	Indoor		Outdoor		Indoor reference levels	
		Average	SD (Range)	Average	SD (Range)	Portuguese ^{a)}	International
Formaldehyde (mg.m ⁻³)	Summer	<0,0002	-	-	-	0.1	0.1 ^{b)}
	Winter	<0,0002	-	-	-		
TVOC (mg.m ⁻³)	Summer	0.07	0.09 (0.03-0.5)	0.04	0.01 (0.02-0.06)	0.6	0.2 ^{c)}
	Winter	0.1	0.07 (0.02-0.32)	0.02	0.01 (0.01-0.03)		
PM ₁₀ (mg.m ⁻³)	Summer	0.07	0.04 (0.02-0.2)	0.08	0.02 (0.05-0.11)	0.15	-
	Winter	0.07	0.07 (0.01-0.43)	0.05	0.03 (0.02-0.12)		
CO (mg.m ⁻³)	Summer	1.3	2.47 (0.01-10.4)	1.2	1.61 (0.01-4.8)	12.5	7 ^{b)}
	Winter	0.5	0.68 (0.01-4.08)	0.8	0.81 (0.01-2.56)		
CO ₂ (mg.m ⁻³)	Summer	996	436 (512-3568)	669	91 (512-951)	1800	1080 ^{d)}
	Winter	1196	512 (512-3842)	712	344 (457-3751)		
Bacteria (CFU.m ⁻³)	Summer	397	237 (6-830)	166	126 (68-336)	500	500 ^{b)}
	Winter	329	280 (32-996)	52	20 (30-84)		
Fungi (CFU.m ⁻³)	Summer	525	533 (6-2224)	476	726 (20-1314)	500	300 ^{c)}
	Winter	296	263 (90-1218)	225	146 (114-478)		

Table 3 - IAQ chemical and biological measurements parameters results (indoor and outdoor) and references comparison

a) DL 79/2006, 4th April 2006; b) WHO, 2010; c) ECA, 1997; d) Burton, 1995; e) Robertson, 1997

In general, elderly seem to perceive TC differently from the young due to a combination of physical ageing and behavioral differences (Hoof and Hensen, 2006). The effects of gender and age can be accounted for by model parameters such as activity and clothing level (Havenith, 2001; Korhonen et al., 2003). On average, older adults have a lower activity level, and thus metabolic rate, than younger persons which is the main reason why they require higher ambient temperatures (Havenith, 2001; Tsuzuki and Iwata, 2002). Studies by Enomoto-Koshimizu et al. (1997) and Turnquist and Volmer (1980) suggested that, also psychologically, the 20- 24°C comfort zone is not warm enough for older adults and found an optimum temperature of 25.3°C for sedentary older adults, which is within the current comfort range.

The previous information, along with our PPD and PMV preliminary results, lead us to one explorative issue of how maintain comfortable indoor temperatures with good IAQ to these susceptible populations, particularly in the winter season. Individual differences are too large to draw an unequivocal conclusion on the requirements of older adults regarding their preferred thermal environment. More research is needed on thermal preferences of older adults, for example through field studies in which older adults are given personal control options over their thermal environment (Hoof and Hensen, 2006).

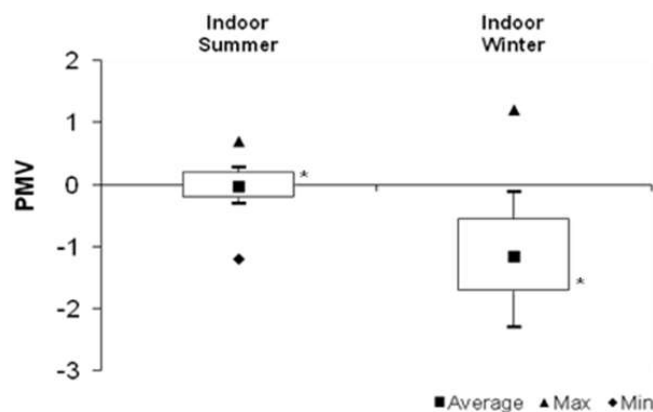


Figure 2 - Overall PMV indexes (* P < 0.05)

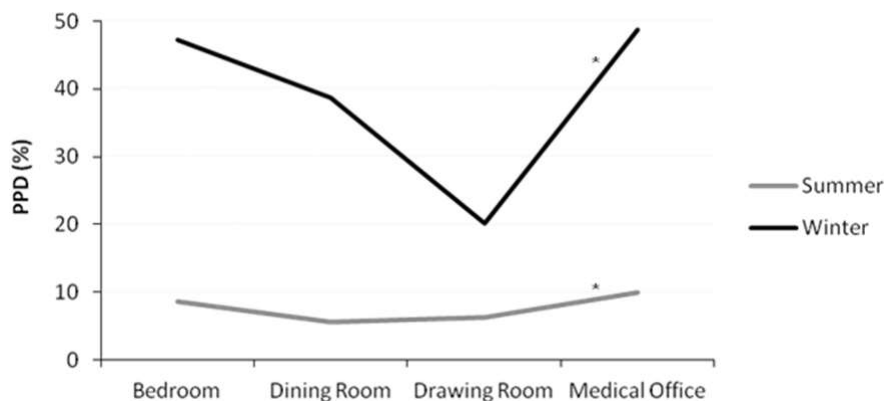


Figure 3 - PPD by room and season (* $P = 0.013$)

Currently, very little published data exist on IAQ and TC in ECCs in developed countries. The integration of indoor air science with residential environmental characterization has revealed new insights into the sources and origins of indoor air pollutants and their health effects in humans. According Simoni et al. (2003) there is a clear need for more studies on indoor pollutants and health in the elderly, with focus on improved exposure assessment, various types of short-term and long term health outcomes, and identification of characteristics associated with susceptibility to the adverse effects. The potential role of indoor pollutants as a prognostic factor determining the development of a pre-existing disease may be an important new area for research. Quantitative monitoring of indoor and outdoor ECCs air will be analyzed and correlated with the clinical tests and health related quality of life questionnaires. In this sense, this paper contributes to a preliminary characterization and understanding of the possible health effects due to IAQ and TC variables and its potential balance to improve the wellbeing of our elderly population.

ACKNOWLEDGMENTS

Our current research is supported by Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) through GERIA Project: PTDC/SAU-SAP/116563/2010 and a PhD Grant (SFRH/BD/72399/2010)

REFERENCES

- Ayanbimpe G., Wapwera S., Kuchin D. 2010. Indoor air mycoflora of residential dwellings in Jos metropolis. *African Health Sciences*; 10(2): 172-176.
- Adan O., Ng-A-Tham J., Hanke W., Sigsgaard T., Hazel P., Wu F. 2006. In Search of a Common European Approach to a Healthy Indoor Environment. *Environmental Health Perspectives*. 115:983-988.
- American Thoracic Society. 2000. What constitutes an adverse health effect on air pollution? *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. Vol 161. pp 665-673.
- Bobic J., Gomzi M., Radosevic-Vidacek B., Kanceljak-Macan B. 2009. Association of Neuroticism with Sick Building Syndrome, Quality of Life and Psychomotor Performance. *Collegium Antropologicum*. 2:567-572.
- Bøkenes L., Mercer J.B., MacEvilly S., Andrews J.F., Bolle R. 2009. Annual variations in indoor climate in the homes of elderly persons living in Dublin, Ireland and Tromsø, Norway. *European Journal of Public Health*. doi:10.1093/eurpub/ckp109.
- Borrego C., Neuparth N, Carvalho A, et al. 2008. A Saúde e o Ar que Respiramos – Um caso de estudo em Portugal. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Bradshaw S., Playford E. and Riaz A. 2012. Living well in care homes: a systematic review of qualitative studies. *Age and Ageing*. doi: 10.1093/ageing/afs069.
- Bruce N., Perez-Padilla R, Albalak R. 2000. Indoor air pollution in developing countries: a major environmental and public health challenge. *Bull World Health Organ*; 78: 1078–1092.
- Corsi R., Kinney K. and Levin H. 2012. Microbiomes of built environments: 2011 symposium highlights and workgroup recommendations. *Indoor Air*; 22:171-172.

- Dean AG, Sullivan KM, Soe MM. 2001. OpenEpi: Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health, Version 2.3.1. www.OpenEpi.com.
- Decree-Law No. 79/2006 of April 4th, Annex VII - Reference concentration levels of indoor pollutants within the existing buildings. DR I Série A n.º 67 of 4th April 2006, Ministry of Public Works, Transport and Communications.
- Decree-Law No. 80/2006 of April 4th. DR I Série A n.º 67 of 4th April 2006, Ministry of Public Works, Transport and Communications.
- Enomoto-Koshimizu H., Kubo H., Isoda N., Yanase T. 1997. Effect of the radiant heating on the elderly. In Seppälä P, Luopajarvi T, Nygård C-H, Mattila M, editors. Proceedings 13th Triennial Congress of the International Ergonomics Association. Tampere, Finland, 5:433-435.
- European Collaborative Action, Indoor air & its impact on Man. 1997. Report 19. Total Volatile Organic Compounds (TVOC) in Indoor Air Quality Investigations. European Commission, Joint Research Centre, Environment Institute. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- European Union. 2012. European Year for Active Ageing and Solidarity between Generations. Available: <http://europa.eu/ey2012/ey2012main.jsp?langId=en&catId=971>.
- Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR: 'Mini-mental state'. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975; 12: 189-198.
- Franchi M., Carrer P., Kotzias D., Rameckers E., Seppänen O., Bronswijk J., Viegi G. 2004. Towards Healthy Air in Dwellings in Europe (THADE Project). Report Policies and Actions Concerning Indoor Air Pollution in Dwellings in Europe and Overseas. European Federation of Allergy and Airways Diseases Patients Associations. Brussels, Belgium.
- Havenith G. 2001. Temperature regulation and technology. *Gerontechnology* 1(1):41-49.
- Halonen J., Zanobetti A., Sparrow D., Vokonas P., Schwartz J. 2010. Associations between outdoor temperature and markers of inflammation: a cohort study. *Environ Health*, 9:42.
- Hospodsky D, Qian J, Nazaroff WW, Yamamoto N, Bibby K, et al. 2012. Human Occupancy as a Source of Indoor Airborne Bacteria. *PLoS ONE* 7(4): e34867. doi:10.1371/journal.pone.0034867.
- Hoof van J., Hensen J.L.M. 2006. Thermal comfort and older adults, *Gerontechnology* 4(4):223-228.
- International Standard ISO 16000-6. 2004. Indoor air - Part 6: Determination of volatile organic compounds in indoor and test chamber air by active sampling on Tenax TA sorbent, thermal desorption and gas chromatography using MS/FID. First edition, International Organization for Standardization.
- International Standard ISO 7730. 2005. Ergonomics of the thermal environment – Analytical determination and interpretation of thermal comfort using calculation of the PMV and PPD indices and local thermal comfort criteria. International Organization for Standardization.
- Jaakkola MS. 2000. Environmental tobacco smoke and respiratory diseases. *Eur Respir Mon*; 5: 15,322-383.
- Jaakkola JJK, Nafstad P, Magnus P. 2001. Environmental tobacco smoke, parental atopy, and childhood asthma. *Environ Health Perspect*; 109: 579-582.
- Jaakkola JJK, Jaakkola MS. 2002. Effects of environmental tobacco smoke on respiratory health in children. *Scand J Work Environ Health*; 28: Suppl. 2, 71-83.
- Jones P.W., Quirk F.H., Baveystock C.M. 1991. The St George's Respiratory Questionnaire. *Respiratory. Medicine*. 85 Suppl B:25-31.
- Korhonen I, Parkka J, Gils M van. 2003. Health monitoring in the home of the future. *IEEE Engineering in Medicine and Biology Magazine*, 22(3):66-73.
- Levin J., Lindahl R. and Andersson K. 1986. A passive sampler for formaldehyde in air using 2,4 dinitrophenylhydrazine-coated glass fiber filters. *Environmental Science & Technology*, Vol. 20, 12:1273-1276.
- Liang WM., Chen J.J., Chang C.H., Chen H.W., Chen S.L., Hang L.W., Wang J.D. 2008. An empirical comparison of the WHOQOL-BREF and the SGRQ among patients with COPD. *Quality of Life Research*. 17:793-800.
- Madureira, J. , Alvim-Ferraz, M. C. M. , Rodrigues, S. , Gonçalves, C., Azevedo, M. C. , Pinto, E. and Mayan, O. 2009. 'Indoor Air Quality in Schools and Health Symptoms among Portuguese Teachers', *Human and Ecological Risk Assess-*

ment: An International Journal, 15: 1, 159 —169.

Martínez, F.J.R y Gómez V. E. 2007. *Calidad de Ambientes Interiores*. Thomson Editores, Espanha, 307 pps.

Martins P, Pinto JR, do Céu Teixeira M, Neuparth N, Silva O, Tavares H, Spencer JL, Mascarenhas D, Papoila AL, Khaltaev N, Annesi-Maesano I. Under-report and underdiagnosis of chronic respiratory diseases in an African country. *Allergy*. 64(7):1061-1067.

Mendes A., Teixeira JP. 2012. Sick Building Syndrome. *Encyclopedia of Toxicology 3rd Edition*. Elsevier. doi: 10.1016/B978-0-12-386454-3.00432-2.

Miller KA, Siscovick DS, Sheppard L, Shepherd K, Sullivan JH, Anderson GL, Kaufman JD. 2007. Long-term exposure to air pollution and incidence of cardiovascular events in women. *N Engl J Med*;356:447–458.

Moran SE, Strachan DP, Johnston ID, Anderson HR. 1999. Effects of exposure to gas cooking in childhood and adulthood on respiratory symptoms, allergic sensitization and lung function in young British adults. *Clin Exp Allergy*; 29: 1033–1041.

Nafstad P, Jaakkola JJK, Hagen JA, Botten G, Kongerud J. 1996. Breastfeeding, maternal smoking and lower respiratory tract infections. *Eur Respir J*; 9: 2623–2629.

Nafstad P, Kongerud J, Botten G, Hagen JA, Jaakkola JJK. 1997. The role of passive smoking in the development of bronchial obstruction during the first 2 years of life. *Epidemiology*; 8: 293–297.

Neas LM, Dockery DW, Ware JH, Spengler JD, Speizer FE, Ferris BG. 1991. Association of indoor nitrogen dioxide with respiratory symptoms and pulmonary function in children. *Am J Epidemiol*; 134: 204–219.

Neas LM, Dockery DW, Ware JH, Spengler JD, Ferris BG, Speizer FE. 1994. Concentration of indoor particulate matter as a determinant of respiratory health in children. *Am J Epidemiol*; 139:

1088–1099.

NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM). 1994. National Institute for Occupational Safety and Health. Fourth Edition, Government Printing Office.

Paustenbach D., Alarie Y., Kulle T., Schachter N., Smith R., Swenberg J., Witschi H., Horowitz S.B. 1997. A recommended occupational exposure limit for formaldehyde based on irritation. *Journal of Toxicology and Environmental Health*, 50:217–263.

Peccia J, Milton DK, Reponen T, Hill J. 2008. A role for environmental engineering and science in preventing bioaerosol-related disease. *Environmental Science and Technology* 42: 4631–4637.

Pilotto LS, Smith BJ, Nitschke M, Ruffin RE, Mitchell R. 1999. Industry, air quality, cigarette smoking and rates of respiratory illness in Port Adelaide. *Aust N Z J Public Health*; 23: 657–660.

Pope CA, Dockery DW. 2006. Health effects of fine particulate air pollution: lines that connect. *J Air Waste Manag Assoc*;56:709–742.

Raymann R., Van Someren E. 2008. Diminished Capability to Recognize the Optimal Temperature for Sleep Initiation May Contribute to Poor Sleep in Elderly People. *SLEEP*, Vol. 31, No. 9, 2008.

Säteri J. 2002. Finnish Classification of indoor climate 2000: revised target values. *Proceedings Indoor Air*, 3:512-7.

Simoni M, Carrozzì L, Baldacci S, et al. 2002. The Po river delta (North Italy) epidemiological study: effect of pollutant exposure on acute respiratory symptoms and respiratory function in adults. *Arch Environ Health*; 57: 130–136.

Simoni M., Jaakkola M.S., Carrozzì L., Baldacci S., Di Pede F., Viegi G.. 2003. Indoor air pollution and respiratory health in the elderly. *Eur Respir J*; 21: Suppl. 40, 15s–20s.

Spengler, J.D., Samet, J.M. and McCarthy, J.F. 2001. *Indoor Air Quality Handbook*. New York, United States of America. McGraw-Hill.

Tsuzuki K, Iwata T. 2002. Thermal comfort and thermoregulation for elderly people taking light exercise. In Levin H, editor. *Proceedings of Indoor Air 02*. Monterey, CA, USA. 4:647- 652.

Turnquist R.O., Volmer R.P. 1980. Assessing environmental conditions in apartments of the elderly. *ASHRAE Transactions*, 86(1):536-540.

Venners SA, Wang B, Ni J, et al. 2001. Indoor air pollution and respiratory health in urban and rural China. *Int J Occup Environ Health*; 7: 173–181.

Winberry W., Murphy N., Phinney B., Forehand L., Ceroli A., Evans A. 1992. Methods for determination of indoor air pollutants: EPA Methods. ndc.

World Health Organization (WHO). 2003. Housing and Health: Identifying Priorities, Meeting Report, 20-22 October 2003. Bonn. Germany.

World Health Organization. 2004. The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)-BREF.

World Health Organization. 2010. WHO guidelines for indoor air quality: selected pollutants. Copenhagen, Denmark. WHO Regional Office for Europe.

Xu X, Wang L. 1993. Association of indoor and outdoor particulate level with chronic respiratory illness. *Am Rev Respir Dis*; 148: 1516–1522.

Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res.* 1982-83;17(1):37-49.

Nota Biográfica / Biographical Note

Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, Portugal; Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Portugal; Faculdade de Ciências e Tecnologia - Universidade Nova de Lisboa, Portugal; ⁴ CEDOC, Faculdade de Ciências Médicas - Universidade Nova de Lisboa, Portugal

Contactos / Contacts

Corresponding author e-mail: asestevao@gmail.com

Impacto da DPOC na morbilidade e funcionalidade

**Fátima Rodrigues, Isabel Matias, Joana Oliveira, Sara Vacas,
Maria Amália Botelho**

CEDOC - Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa
Hospital Pulido Valente

Resumo / Abstract

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC), é uma doença prevenível e tratável, que se caracteriza por uma limitação progressiva do débito aéreo, não completamente reversível, associada a uma resposta inflamatória do pulmão a partículas ou gases nocivos e com efeitos extrapulmonares, que podem contribuir para a gravidade individual dos doentes. A sua prevalência, morbilidade e mortalidade depende da área geográfica de residência e está relacionada com aspectos ambientais e hábitos de vida

No momento actual, a DPOC ocupa o quarto lugar como causa de morte nos países desenvolvidos. Em Portugal, a sua prevalência actual é de 14,2% a partir dos 40 anos de idade. Calcula-se que o impacto desta doença tenha tendência a aumentar, devido ao aumento da exposição aos factores de risco e da longevidade, tendo as suas manifestações um carácter permanente e progressivo, que podem levar a incapacidade funcional, com declínio na qualidade de vida e a necessidade de recurso prolongado a meios assistenciais, cuja avaliação pode ser efectuada mediante o uso de instrumentos padronizados e validados.

O presente estudo pretende relacionar estas avaliações, obtidas a partir da aplicação longitudinal destes instrumentos, por uma equipa multiprofissional especialista nesta área, com as percepções dos doentes. Nesse sentido, é nosso objectivo estudar o compromisso funcional e a sua percepção associados a sintomatologia respiratória em indivíduos com DPOC clinicamente estável.

Trata-se de um estudo longitudinal descritivo e analítico numa amostra de conveniência, de doentes com o diagnóstico de DPOC, com estabilidade clínica nas três semanas precedentes, seguidos em regime ambulatorio, que consentiram participar no estudo, sem doença que os impeça da aplicação dos instrumentos.

Procedeu-se à caracterização dos indivíduos nas vertentes: sociodemográfica, morbilidade associada à DPOC, comorbilidade, funcionalidade, estado mental, actividade física; à medição da função respiratória e capacidade funcional para o exercício; e à análise da associação entre as variáveis em estudo.

O estudo, a decorrer na Unidade de Reabilitação Respiratória / Hospital de Dia de Insuficientes Respiratórios do HPV, teve início em Maio de 2011, tendo sido realizada a primeira avaliação em 21 doentes e programada uma reavaliação ao fim de 6 meses a todos os doentes.

Fátima Rodrigues - Assistente Hospitalar Graduada de Pneumologista do Centro Hospitalar Lisboa Norte - Hospital Pulido Valente; Assistente convidada de Pneumologia/Medicina II da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa (FCM-UNL) desde 2004. Doutoranda em Medicina na FCM-UNL. Investigadora do Centro de Estudos de Doença Crónica (CEDOC), Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT).

Isabel Matias - Enfermeira graduada do Centro Hospitalar Lisboa Norte - Hospital Pulido Valente, com experiência na assistência ao doente insuficiente respiratório crónico em ambulatório hospitalar e domiciliar.

Joana Oliveira - Estudante do 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina, na Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa (FCM-UNL). Monitora do Departamento de Anatomia da FCM-UNL, de 2008 a 2011. Experiência com trabalho de investigação em equipa no âmbito da Unidade Curricular de Saúde Pública.

Sara Vacas - Estudante do 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina, na Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa (FCM-UNL). Monitora do Departamento de Anatomia da FCM-UNL, de 2007 a 2011. Experiência com trabalho de investigação em equipa no âmbito da Unidade Curricular de Saúde Pública.

Contactos / Contacts

Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa
Campo dos Mártires da Pátria, 130
1169-056 Lisboa · Portugal

ENVELHECIMENTO ATIVO E DIABETES MELLITUS

COMENTADORES

ANABELA MOTA PINTO
FACULDADE DE MEDICINA DE COIMBRA

JOÃO RAPOSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS, UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Running against Diabetes: the role of translational studies

Paula Macedo

CEDOC - Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa

Resumo / Abstract

Glucose homeostasis

In healthy subjects glucose excursions remain relatively stable throughout the day, regardless of the discontinuous ingestion of carbohydrates. To achieve this outcome, a concerted interaction among organs is essential. The gut plays a role by regulating not only the amount of carbohydrate absorption impacting on the rate of glucose appearance but also the secretion of incretins. Also, the gut-brain axis interplay is activated, mediating actions on glucose homeostasis mainly through the hypothalamus. As glucose reaches the pancreas, insulin is secreted; being first responsible for the shutdown of endogenous glucose production by restrained glycogenolysis and gluconeogenesis. On the other hand, over the fast state, low insulin levels combined with elevated counter-regulatory hormones such as glucagon, adrenaline and corticosteroids result in hepatic glucose production as the source of glucose preventing hypoglycemic episodes. Additionally, and definitely not less relevant, the amount of insulin that reaches the peripheral blood, efficiently modulated by the liver, is responsible for promoting glucose disposal in skeletal muscle, adipose tissue, as well as other organs. This last step is mediated not only by insulin plasma concentration but also by the capacity of insulin to exert its effects, i.e. insulin sensitivity.

Increased insulin sensitivity is associated with longevity, which has been observed to cluster within families so that parents and siblings of centenarians have a greater likelihood of attaining advanced age. Also, offspring of centenarians appear to have a delay in age-related metabolic diseases (Rozing et al., 2010). Human longevity is determined in part by genetics, in part by the environment, or, more accurately, by a resultant of the interplay of both. In our days, as we evolved away from exercise and towards storing excessive energy, the environmental factor, plays a determinant role in dysmetabolism and therefore in our ability to live longer.

The liver as the supervisory organ of glucoregulation.

At first, the idea that the liver orchestrates global glycaemic control is not an easy concept to accept. However, it is widely accepted that hepatic dysmetabolism is associated with increased glucose excursions and peripheral insulin resistance. In fact, the liver controls glucose homeostasis due to its ability to uptake and produce glucose, and to regulate plasma insulin levels as well as to achieve optimal peripheral insulin sensitivity over postprandial state.

Herein we will discuss liver dogmatic role on postprandial insulin sensitivity. The gut is the first organ to impact on a meal as it processes nutrient absorption. In the postprandial state, the ability for glucose disposal from a meal is approximately doubled and progressively decreases to a baseline level of insulin sensitivity after 24 hours of fasting (Lautt et al., 2001). This process is proposed to occur as a result of the capacity of the liver to release the hepatic insulin sensitizing substance (HISS), an hepatic factor that acts on skeletal muscle, heart and kidney to stimulate glucose uptake (Fernandes, Patarrao, Videira, & Macedo, 2011). HISS action thus accounts for the large postprandial glucose clearance in skeletal muscle (Fernandes et al., 2011). The HISS hypothesis further proposes that thus blockade of HISS release results in postprandial glucose excursions.

HSS release is dependent on the integrity of the hepatic parasympathetic nerves. Ablation of these nerves results in decreased postprandial insulin sensitivity by 50%, becoming indistinguishable from that measured in the fasted state. Meal-induced insulin sensitivity has also recently been shown to occur, in healthy male volunteers, and blockade of meal-induced insulin sensitivity has been confirmed to occur in humans subsequent to administration of atropine, a muscarinic antagonist (Patarrão et al., 2008). Moreover, a study of overweight subjects showed already postprandial insulin resistance yet without alterations of B cell function (Patarrão et al., 2012). Similarly, with ageing we observed that there is a progressive loss of meal-induced insulin sensitivity and the susceptibility to develop diabetes increases (Ribeiro, Lutt, Legare, & Macedo, 2005).

Studies from the Macedo lab demonstrated that the sequence of parasympathetic nerve activation after the presence of a meal in the gut involves sequential muscarinic and nitric oxide synthase activation (Guarino, Correia, Lutt, & Macedo, 2004). Moreover, hepatic glutathione levels, which decrease significantly with fasting and rapidly increase following re-feeding, are also an essential component of the feeding insulin sensitivity response (Guarino & Macedo, 2006). Even though the mechanism of regulation of hepatic glutathione in response to feeding is unknown, Macedo et al proposes that it is dependent on the aminoacids present in a meal. Indeed, we have showed that a mixed liquid test meal, but not sucrose or glucose, resulted in meal-induced insulin sensitization (Sadri et al., 2007). Detailed studies regarding nutrient triggering of postprandial insulin sensitivity show that nor glucose nor lipids or aminoacids by themselves result in an increase in insulin sensitivity. In paired nutrient experiments, only a meal of glucose with aminoacids was able to produce meal-induced insulin sensitivity. Moreover, this effect was blunted if hepatic parasympathetic denervation was performed (Afonso and Macedo unpublished results). In humans, glucose excursion over an oral glucose tolerance test was diminished if a meal composed of proteins and lipids was given just before the test; even though endogenous glucose production and insulin secretion were not altered (Natali and Macedo unpublished results). From these studies, we reach the conclusion that glucose and aminoacids are required in the intestine to fully trigger the meal-induced insulin sensitivity, which relies on hepatic parasympathetic nerves activation to potentiate peripheral insulin action and therefore regulate postprandial glycemia.

The study of centenarians constitutes a fascinating avenue of research into the characteristics that allow individuals to attain an exceptionally long lifespan. As supported by Zulfiqar reports (Zulfiqar, Jurivich, Gao, & Singer, 2010), who enrolled subjects up to 99 years old, healthy longevity depends on preservation of autonomic function in particular of the parasympathetic system predominance conferring a survival advantage, as ageing is generally protective by lowering sympathetic activity. The impact of parasympathetic dysfunction on dysmetabolism with ageing is still concealing. However, from our work we anticipate that a preserved parasympathetic system will impact on glucose homeostasis, foreseeing its implication on longevity.

References:

- Fernandes, A. B., Patarrão, R. S., Videira, P. A., & Macedo, M. P. (2011). Understanding Postprandial Glucose Clearance by Peripheral Organs: The Role of the Hepatic Parasympathetic System. *Journal of neuroendocrinology*, 23(12), 1288–1295. doi:10.1111/j.1365-2826.2011.02226.x
- Guarino, M. P., & Macedo, M. P. (2006). Co-administration of glutathione and nitric oxide enhances insulin sensitivity in Wistar rats. *British journal of pharmacology*, 147(8), 959–965. doi:10.1038/sj.bjp.0706691
- Guarino, M. P., Correia, N. C., Lutt, W. W., & Macedo, M. P. (2004). Insulin sensitivity is mediated by the activation of the ACh/NO/cGMP pathway in rat liver. *American journal of physiology. Gastrointestinal and liver physiology*, 287(3), G527–32. doi:10.1152/ajpgi.00085.2004
- Lutt, W. W., Macedo, M. P., Sadri, P., Takayama, S., Duarte-Ramos, F., & Legare, D. J. (2001). Hepatic parasympathetic (HSS) control of insulin sensitivity determined by feeding and fasting. *American journal of physiology. Gastrointestinal and liver physiology*, 281(1), G29–36.
- Patarrão, R. S., Lutt, W. W., Afonso, R. A., Ribeiro, R. T., Fernandes, A. B., Boavida, J. M., & Macedo, M. P. (2012). Postprandial but not fasting insulin resistance is an early identifier of dysmetabolism in overweight subjects. *Canadian journal of physiology and pharmacology*, 90(7), 923–931. doi:10.1139/y2012-086
- Patarrão, R. S., Lutt, W. W., Afonso, R. A., Ribeiro, R. T., Guarino, M. P., Fernandes, A. B., Boavida, J. M., et al. (2008). Meal-induced insulin sensitization and its parasympathetic regulation in humans. *Canadian journal of physiology and pharmacology*, 86(12), 880–888. doi:10.1139/Y08-080
- Ribeiro, R. T., Lutt, W. W., Legare, D. J., & Macedo, M. P. (2005). Insulin resistance induced by sucrose feeding in rats is due to an impairment of the hepatic parasympathetic nerves. *Diabetologia*, 48(5), 976–983. doi:10.1007/s00125-005-1714-6
- Rozing, M. P., Westendorp, R. G. J., de Craen, A. J. M., Frölich, M., de Goeij, M. C. M., Heijmans, B. T., Beekman, M., et al. (2010). Favorable Glucose Tolerance and Lower Prevalence of Metabolic Syndrome in Offspring without Diabetes Mellitus of Nonagenarian Siblings: The Leiden Longevity Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 58(3), 564–

569. doi:10.1111/j.1532-5415.2010.02725.x

Sadri, P., Reid, M. A. G., Afonso, R. A., Schafer, J., Legare, D. J., Macedo, M. P., & Lutt, W. W. (2007). Meal-induced insulin sensitization in conscious and anaesthetized rat models comparing liquid mixed meal with glucose and sucrose. *The British journal of nutrition*, 95(02), 288. doi:10.1079/BJN20051644

Zulfiqar, U., Jurivich, D. A., Gao, W., & Singer, D. H. (2010). Relation of high heart rate variability to healthy longevity. *The American journal of cardiology*, 105(8), 1181–1185. doi:10.1016/j.amjcard.2009.12.022

Contactos / Contacts

Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa
Campo dos Mártires da Pátria, 130
1169-056 Lisboa · Portugal

ENVELHECIMENTO ATIVO E DOENÇA NEURO-PSIQUIÁTRICA

COMENTADORES

ANTÓNIO LEUSCHNER

INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS ABEL SALAZAR

LIA FERNANDES

FACULDADE DE MEDICINA, UNIVERSIDADE DO PORTO

Internamentos hospitalares e recurso aos serviços de urgência por pessoas institucionalizadas com demência

Margarida Pinto, Vânia Rocha, Daniela Figueiredo, Liliana Sousa, Alda Marques

Escola Superior de Saúde, Universidade Aveiro
UNIFAI - ICBAS

Resumo / Abstract

Os serviços hospitalares, nomeadamente urgências e internamento, são amplamente utilizados por pessoas com demência. Contudo, esta população tem demonstrado riscos acrescidos de efeitos adversos e de mortalidade associados a admissões hospitalares, que se agravam com a severidade da condição demencial. Assim, este estudo teve como objetivo analisar a frequência e as causas de urgência e internamento de pessoas institucionalizadas com demência severa. Foi desenvolvido um estudo transversal, com 126 pessoas institucionalizadas com demência severa, na região centro de Portugal. As informações acerca das suas características sociodemográficas, idas às urgências, internamentos e as suas causas foram recolhidas através de um questionário estruturado baseado na *Checklist* da Classificação Internacional de Funcionalidade e Saúde (CIF). O estado cognitivo dos participantes foi avaliado com a Avaliação Breve do Estado Mental (MMSE). Considerando o último ano, 62 (49.2%) pessoas recorreram aos serviços de urgência, pelo menos uma vez e 39 (31.9%) foram internadas. As principais causas de recurso aos serviços de urgência foram: as alterações de consciência/comportamento (n=22; 19.6%), os problemas respiratórios (n=12; 10.7%) e os problemas gastrointestinais (n=12; 10.7%). Os internamentos ocorreram principalmente por problemas respiratórios (n=15; 26.3%), fraturas (n=7; 12.3%), problemas renais/urinários (n=7; 12.3%) e problemas gastrointestinais (n=6; 10.5%). Os problemas respiratórios conduziram a um tempo médio de hospitalização de 10.8 ± 6.3 dias, as fraturas de 24.6 ± 31.1 dias e os problemas renais/urinários de 12.6 ± 6.2 dias. Este estudo identifica as causas de admissão hospitalar mais frequentes e permite uma reflexão sobre potenciais práticas preventivas através da adequação e melhoria dos cuidados institucionais.

Comunicação / Paper

A demência constitui uma das condições de saúde com maior impacto a nível económico, social e de saúde (Alzheimer's Disease International, 2010), devido à sua elevada prevalência (Alzheimer Portugal, 2009) e à incapacidade que lhe está inerente (World Health Organization, 2003). Adicionalmente, a admissão hospitalar de uma pessoa com demência representa um acontecimento crítico na evolução da doença, uma vez que metade das pessoas morre num período de 6 meses após alta (Morrison & Siu, 2000).

Os serviços hospitalares, nomeadamente urgências e internamento, são amplamente utilizados por pessoas com demência (Russ et al., 2012; Sheehan, Stinton, & Mitchell, 2009). As razões de internamento relacionaram-se, sobretudo, com infeções respiratórias, do trato urinário e fraturas (Morrison & Siu, 2000; Sampton et al., 2009). O recurso aos servi-

ços de urgência deve-se principalmente a infeções respiratórias do trato urinário, desidratação, comportamentos problemáticos e problemas cardiovasculares (Donnelly, McElhaney, & Carr, 2011; Valeriani, 2011). No entanto, o ambiente hospitalar tem demonstrado efeitos adversos sobre as pessoas com demência (Russ, et al., 2012), pois é tendencialmente confuso, barulhento e pouco estimulante a nível funcional (Donnelly, et al., 2011). Para além disto os utentes tendem a desenvolver outras condições de saúde tais como, infeções urinárias e respiratórias, úlceras de pressão, fraturas, exacerbação de comportamentos problemáticos e incontinência (Holmes & House, 2000; Mecocci et al., 2005; Valeriani, 2011), sendo que estes riscos aumentam com a severidade da condição demencial (Morrison & Siu, 2000; Russ, et al., 2012).

Adicionalmente, as pessoas com demência são potencialmente problemáticas para estes serviços de saúde pois requerem uma maior vigilância por parte dos profissionais, têm frequentemente dificuldades de comunicação e podem ficar mais dependentes devido a debilidade do estado de saúde (National Collaborating Centre for Mental Health, 2007). A falta de tempo, a gestão dos comportamentos problemáticos e a pouca formação de alguns profissionais relativamente a esta população dificultam e/ou impedem as intervenções de saúde (Donnelly, et al., 2011; Nolan, 2007). Por outro lado, frequentemente as expectativas em relação à recuperação dos utentes com demência são reduzidas, o que leva à subvalorização das suas capacidades e bem-estar, sobretudo em fases mais avançadas (Sheehan, et al., 2009).

Existe na literatura evidência de que as admissões hospitalares predizem a institucionalização permanente, sobretudo em fases moderadas e severas (Holmes & House, 2000; Zekry et al., 2009), contudo a informação acerca das razões pelas quais os utentes com demência institucionalizados recorrem aos serviços hospitalares é ainda escassa, em Portugal. Assim, um conhecimento mais aprofundado sobre esta temática é relevante para melhorar/adequar o atendimento hospitalar (Donnelly, et al., 2011) e, por outro lado, permite uma reflexão sobre o papel preventivo que os cuidados de saúde podem e devem assumir (Lyketsos, 2012; Lyketsos, Sheppard, & Rabins, 2000). Este estudo teve como objetivo analisar a frequência e as causas de urgência e internamento em pessoas institucionalizadas com demência severa.

METODOLOGIA

Desenho:

Desenvolveu-se um estudo descritivo exploratório, durante 8 meses (Novembro de 2010 a Setembro de 2011), na região de Aveiro, Portugal. A aprovação ética do estudo foi previamente obtida a partir da Comissão Ética da Unidade de Investigação de Ciências da Saúde sediada na Escola Superior de Enfermagem em Coimbra.

Procedimentos:

Através da Carta Social, foram identificadas e posteriormente contactadas 57 instituições com a resposta social de lar, no distrito de Aveiro. As direções das instituições foram devidamente informadas acerca do objetivo do estudo e 40 aceitaram participar. Os profissionais da instituição (médico, enfermeiro, psicólogo ou assistente social) identificaram os utentes que tinham diagnóstico médico de demência irreversível, segundo os critérios da DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994) e que estavam institucionalizados há, pelo menos, 3 meses. Apenas os utentes com uma pontuação entre 0-10 na Avaliação Breve do Estado Mental (MMSE), isto é, demência severa foram incluídos. Os utentes foram excluídos caso não fosse obtido o consentimento informado ou a pessoa com demência falecesse durante o processo de recolha de dados.

Os consentimentos informados foram distribuídos pelos representantes legais das pessoas com demência que cumpriram os critérios de inclusão estabelecidos. Em 40 lares existiam 305 pessoas institucionalizadas, há pelo menos 3 meses, com diagnóstico médico de demência e 126 foram incluídas por se encontrarem no estágio severo.

Instrumentos de medida:

As informações acerca das características sociodemográficas, idas às urgências, internamentos e as suas causas (no último ano) foram recolhidas através de um questionário estruturado baseado na *Checklist* da Classificação Internacional de Funcionalidade e saúde (CIF) (World Health Organization, 2001).

O estado mental dos participantes foi avaliado com a versão portuguesa da MMSE (Guerreiro et al., 1994). A pontuação para a MMSE varia de 0 a 30. Considerando os estádios da condição demencial, um resultado entre 21-27 pontos sugere o estágio ligeiro, 11-20 moderado e 0-10 severo (Fernandez, Gobartt, Balana, & Group, 2010; Miranda-Castillo et al., 2010).

Análise dos dados:

As análises estatísticas foram realizadas utilizando o PASW Statistics 18.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois) para o Windows. Foi utilizada estatística descritiva para caracterizar a prevalência e causas de recurso às urgências e internamento.

RESULTADOS:

As pessoas com demência severa tinham uma média etária de 83.6±6.6 anos e a maioria era do gênero feminino (n=104; 82.5%).

Considerando o último ano, 62 (49.2%) pessoas recorreram aos serviços de urgência, pelo menos uma vez e 39 (31.9%) foram internadas. Cada pessoa utilizou os serviços de urgência em média 1.8 vezes e foi hospitalizada em média 1.5 vezes.

As principais causas de recurso aos serviços de urgência foram: as alterações de consciência/comportamento (n=22; 19.6%), os problemas respiratórios (n=12; 10.7%) e os problemas gastrointestinais (n=12; 10.7%). Seguidamente surgiram as quedas (n=9; 8.0%), os problemas renais/urinários (n=8; 7.1%) e as alterações da tensão arterial (n=7; 6.3%).

Os internamentos ocorreram principalmente por problemas respiratórios (n=15; 26.3%), fraturas (n=7; 12.3%), problemas renais/urinários (n=7; 12.3%) e problemas gastrointestinais (n=6; 10.5%). Os problemas respiratórios conduziram a um tempo médio de hospitalização de 10.8±6.3 dias, as fraturas de 24.6±31.1 dias e os problemas renais/urinários de 12.6±6.2 .

Tabela 1 - Recurso aos serviços de urgência (n=62) e internamentos hospitalares (n=39) por pessoas institucionalizadas com demência severa (frequência e causas)

	Urgências (n=62; 49.2%)		Hospitalizações (n=39; 31.9%)	
	Número de idas (%)		Número de idas (%) dias	
Alterações bioquímicas do sangue	1 (0.9%)	2 (3.5%)	9.0±2.8	
Alterações da tensão arterial	7 (6.3%)	0 (0%)	N/A	
Alterações da consciência e/ou do comportamento	22 (19.6%)	3 (5.3%)	10.3±8.1	
Traumatismos crânio-encefálicos	5 (4.5%)	1 (1.7%)	N/A	
Quedas	9 (8.0%)	2 (3.5%)	1.5±0.7	
Fraturas	4 (3.6%)	7 (12.3%)	24.6±31.1	
Problemas gastrointestinais	12 (10.7%)	6 (10.5%)	8.2±11.8	
Problemas renais e/ou urinários	8 (7.1%)	7 (12.3%)	12.6±6.2	
Problemas respiratórios	12 (10.7%)	15 (26.3%)	10.8±6.3	
AVC ou enfartes multi-cerebrais	2 (1.8%)	3 (5.3%)	19.0±9.6	
Outras causas	30 (26.8%)	11 (19.3%)	15.3±20.7	
Número total de idas	112 (100%)	57 (100%)	16.7±18.3	

DISCUSSÃO:

Aproximadamente, metade das pessoas institucionalizadas com demência recorreu, pelo menos uma vez, aos serviços de urgência. Esta tendência é verificada nos próprios serviços de urgência, pois estima-se que 12% dos utentes admitidos têm demência severa (Valeriani, 2011). As razões pelas quais as pessoas utilizaram estes serviços coincidem com as razões apontadas pela literatura, nomeadamente no que diz respeito às infeções respiratórias e às alterações de consciência/comportamento (Donnelly, et al., 2011; Valeriani, 2011).

Os internamentos hospitalares foram registados em cerca de um terço dos participantes. As infeções respiratórias e do trato urinário e as fraturas foram as principais razões apontadas e conduziram a um tempo médio de internamento de 10.8 dias, 12.6 dias e 24.6 dias, respetivamente. Segundo Morrison & Siu (2000), as pessoas com demência com pneumonia e após uma fratura da anca, têm uma maior probabilidade de morrer, a médio prazo, do que os restantes utentes (Morrison & Siu, 2000). Adicionalmente, o internamento hospitalar de pessoas com demência conduz a um aumento dos custos, ocorre com maior frequência e por um período de tempo mais alargado, quando comparando com pessoas idosas sem demência (Lyketsos, et al., 2000; Morrison & Siu, 2000; Sampson, Blanchard, Jones, Tookman, & King, 2009). Assim, vários autores sugerem que as razões apontadas quer para a utilização dos serviços de urgência quer para os internamentos hospitalares podem na sua generalidade ser prevenidas, detetadas mais atempadamente e/ou geridas sem a necessidade de recorrer a contexto hospitalar (Donnelly, et al., 2011; Lyketsos, et al., 2000; Phe-lan, Borson, Grothaus, Balch, & Larson, 2012). A prevenção pode passar pela adoção de algumas práticas como, por

exemplo, manutenção da mobilidade, posicionamentos e hidratação regulares, alterações ambientais e hábitos de higiene adequados (Archibald, 2006; De Laat, Scholte op Reimer, & Van Achterberg, 2005; Mitchell, Kiely, & Hamel, 2004; Phelan, et al., 2012).

Em contexto institucional a formação dos cuidadores formais, os acompanhamentos e as avaliações regulares aos utentes e, ainda, a presença regular de profissionais de saúde (enfermeiros, fisioterapeutas, médicos), pode prevenir e/ou adiar o recurso aos serviços de urgência e de internamento, diminuindo os constrangimentos para os utentes e familiares, serviços e custos associados (Donnelly, et al., 2011; Jones, Dwyer, White, & Firman, 1997; Natalwala, Potluri, Uppal, & Heun, 2008). Prevenir a utilização de serviços hospitalares nas pessoas com demência pode diminuir a mortalidade, adiar o declínio da funcionalidade e melhorar a qualidade de vida, pois os serviços não estão ainda adaptados às necessidades e particularidades desta população (Hustey, Meldon, Smith, & Lex, 2003; Nolan, 2007). Paralelamente, os profissionais de saúde em contexto hospitalar têm um papel preponderante de forma a garantirem um adequado atendimento a esta população e salvaguardarem os seus direitos e necessidades, devendo reunir informação sobre a pessoa com demência, promover a diminuição de restrições físicas e controlar o uso da medicação psicotrópica (Donnelly, et al., 2011; Sampson, Gould, Lee, & Blanchard, 2006; Scherder, Bogen, Eggermont, Hamers, & Swaab, 2010).

Como futuras investigações sugere-se a realizações de estudos com amostras mais alargadas e a comparação da utilização de serviços de saúde entre as diferentes fases da demência em contexto institucional. Por outro lado, é importante perceber qual a influência da institucionalização na frequência e causas de utilização dos serviços de saúde e comparar a utilização dos serviços hospitalares por diferentes condições de saúde crónicas (i.e., demência, DPOC, doença cardíaca, entre outras).

REFERENCES

Alzheimer's Disease International. (2010). World Alzheimer Report 2010: The Global Economic Impact of Dementia (Vol. Alzheimer Disease International,). London.

Alzheimer Portugal. (2009). Plano Nacional de Intervenção - Alzheimer.

American Psychiatric Association, A. (1994). Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV. 4th ed. Washington, DC.

Archibald, C. (2006). Promoting hydration in patients with dementia in healthcare settings. *Nursing Standard*, 20 (44), 49-52.

De Laat, E. H. E. W., Scholte op Reimer, W. J., & Van Achterberg, T. (2005). Pressure ulcers: diagnostics and interventions aimed at wound-related complaints: a review of the literature. *Journal of Clinical Nursing*, 14(4), 464-472.

Donnelly, M., McElhaney, J., & Carr, M. (2011). Improving BC'S Care for Persons with Dementia in Emergency Departments and Acute Care Hospitals.

Fernandez, M., Gobartt, A., Balana, M., & Group, t. C. S. (2010). Behavioural symptoms in patients with Alzheimer's disease and their association with cognitive impairment. *BMC Neurology*, 10(1), 87.

Guerreiro, M., Silva, A. P., Botelho, M. A., Leitão, O., Caldas, A. C., & Garcia, C. (1994). Adaptação à população portuguesa do "Mini Mental State Examination" (MMSE). *Revista Portuguesa de Neurologia*, Supl. N° 1, 9-10.

Holmes, J., & House, A. (2000). Psychiatric illness predicts poor outcome after surgery for hip fracture: a prospective cohort study. *Psychological Medicine*, 30(04), 921-929.

Hustey, F. M., Meldon, S. W., Smith, M. D., & Lex, C. K. (2003). The effect of mental status screening on the care of elderly emergency department patients. *Annals of emergency medicine*, 41(5), 678-684.

Jones, J. S., Dwyer, P. R., White, L. J., & Firman, R. (1997). Patient Transfer from Nursing Home to Emergency Department: Outcomes and Policy Implications. *Academic Emergency Medicine*, 4(9), 908-915.

Lyketsos, C. (2012). Prevention of unnecessary hospitalization for patients with dementia: The role of ambulatory care. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 307(2), 197-198.

Lyketsos, C., Sheppard, M., & Rabins, P. (2000). Dementia in Elderly Persons in a General Hospital. *The American Journal of Psychiatry*, 157 (5), 704-707.

Mecocci, P., von Strauss, E., Cherubini, A., Ercolani, S., Mariani, E., Senin, U., . . . Fratiglioni, L. (2005). Cognitive Impairment Is the Major Risk Factor for Development of Geriatric Syndromes during Hospitalization: Results from the GIFA

Study. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 20(4), 262-269.

Miranda-Castillo, C., Woods, B., Galboda, K., Oomman, S., Olojugba, C., & Orrell, M. (2010). Unmet needs, quality of life and support networks of people with dementia living at home. *Health and Quality of Life Outcomes*, 8(1), 132.

Mitchell, S., Kiely, D., & Hamel, M. (2004). Dying with advanced dementia in the nursing home. *Archives of Internal Medicine*, 164(3), 321-326.

Morrison, R. S., & Siu, A. L. (2000). Survival in End-Stage Dementia Following Acute Illness. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 284(1), 47-52.

Natalwala, A., Potluri, R., Uppal, H., & Heun, R. (2008). Reasons for Hospital Admissions in Dementia Patients in Birmingham, UK, during 2002-2007. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 26, 499-505.

National Collaborating Centre for Mental Health. (2007). *Dementia: A NICE-SCIE Guideline on supporting people with dementia and their carers in health and social care*. London: British Psychological Society & Royal College of Psychiatrists.

Nolan, L. (2007). Caring for people with dementia in the acute setting: a study of nurses' views. *British Journal of Nursing*, 16(7), 419-422.

Phelan, E., Borson, S., Grothaus, L., Balch, S., & Larson, E. (2012). Association of incident dementia with hospitalizations. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 307(2), 165-172.

Russ, T. C., Shenkin, S. D., Reynish, E., Ryan, T., Anderson, D., & MacLulich, A. M. J. (2012). Dementia in acute hospital inpatients: the role of the geriatrician. *Age and Ageing*, 41(3), 282-284.

Sampson, E. L., Blanchard, M. R., Jones, L., Tookman, A., & King, M. (2009). Dementia in the acute hospital: prospective cohort study of prevalence and mortality. *The British Journal of Psychiatry*, 195(1), 61-66.

Sampson, E. L., Gould, V., Lee, D., & Blanchard, M. R. (2006). Differences in care received by patients with and without dementia who died during acute hospital admission: a retrospective case note study. *Age and Ageing*, 35(2), 187-189.

Scherder, E. J. A., Bogen, T., Eggermont, L. H. P., Hamers, J. P. H., & Swaab, D. F. (2010). The more physical inactivity, the more agitation in dementia. *International Psychogeriatrics*, 22(Special Issue 08), 1203-1208.

Sheehan, B., Stinton, C., & Mitchell, K. (2009). The care of people with dementia in general hospital. *The Journal of Quality Research in Dementia*, 8, 14-18.

Valeriani, L. (2011). Management of Demented Patients in Emergency Department. *International Journal of Alzheimer's Disease*, 2011.

World Health Organization. (2001). *ICF Checklist*. Geneva: World Health Organization.

World Health Organization. (2003). *World Health Report 2003 - Shaping the future*. Geneva.

Zekry, D., Herrmann, F. R., Grandjean, R., Vitale, A.-M., De Pinho, M.-F., Michel, J.-P., . . . Krause, K.-H. (2009). Does dementia predict adverse hospitalization outcomes? A prospective study in aged inpatients. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 24(3), 283-291.

Nota Biográfica / Biographical Note

Escola Superior de Saúde, Universidade de Aveiro, Portugal
Unidade de Investigação e Formação em Adultos e Idosos, Universidade do Porto, Portugal
Seção Autónoma de Ciências de Saúde, Universidade de Aveiro, Portugal

Contactos / Contacts

Margarida Pinto: a33357@ua.pt
Vânia Rocha: vania.rocha@ua.pt
Daniela Figueiredo: daniela.figueiredo@ua.pt;
Liliana Sousa: lilianax@ua.pt;
Alda Marques: amarques@ua.pt

Envelhecimento e história progressiva de perturbação afetiva

Joaquim Alves da Silva

CEDOC - Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa
Champalimaud Center for the Unknown

Resumo / Abstract

As perturbações afectivas têm frequentemente um carácter crónico, com efeitos marcados sobre o funcionamento dos doentes. Para além disto, as perturbações afectivas estão associadas a alterações estruturais do cérebro e a alterações cognitivas que se estendem para além das fases agudas. Estas alterações funcionais, estruturais e cognitivas podem levar a disrupção das interações sociais e a menor sucesso académico ou profissional, determinando uma menor reserva cognitiva. Assim, pode estar comprometido um envelhecimento saudável e activo e, em muitos casos, o próprio risco de demência poderá aumentar.

Com efeito, tanto a depressão como a doença bipolar parecem aumentar o risco de se desenvolver Doença de Alzheimer, demência vascular ou demência em geral.

Para além da hipótese da diminuição da reserva cognitiva existem outros mecanismos que podem explicar esta associação. Por exemplo, as perturbações afectivas partilham alguns factores de risco com as demências, ou podem mesmo ser um pródromo de demência. A discussão destas e outras hipóteses é uma área de enorme interesse neuropatológico, clínico ou epidemiológico.

Do ponto de vista clínico, as alterações cognitivas em doentes com perturbações afectivas não devem ser encaradas como algo menor, e a monitorização cognitiva é recomendável. Estratégias que promovam um estilo de vida mais activo, com maior estimulação cognitiva, poderão determinar benefícios significativos para este grupo de doentes.

Referências:

Alves da Silva J, Gonçalves Pereira M, Xavier M, Mukaetova-Ladinska EB. **Are affective disorders risk factors for dementia? A systematic review.**

Contactos / Contacts

Departamento de Saúde Mental e CEDOC

Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa, Portugal.

Campo dos Mártires da Pátria, 130; 1169-056 Lisboa, Portugal

Programa Champalimaud de Neurociências, Champalimaud Center for the Unknown
Av. De Brasília, 1400-038 Lisboa, Portugal

ENVELHECIMENTO ATIVO E ATIVIDADE FÍSICA

COMENTADORES

JAIME BRANCO

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS, UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

PEDRO SOARES BRANCO

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS, UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

Envelhecimento e atividade física

Cláudia Carvalho

Instituto Superior de Psicologia Aplicada

Resumo / Abstract

Objectivos e enfoque teórico: Promover a atividade física em adultos mais velhos é uma intervenção de saúde com uma boa relação custo-eficácia e que resulta em benefícios individuais, sociais e económicos, pois reduz e adia a incapacidade associada à idade (OMS, 2009). Contudo parece ser difícil envolver as pessoas mais velhas em atividade física regular. Esta comunicação apresenta os resultados preliminares de um projeto de investigação-ação financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (ref # PTDC/SAU-SAP/110799/2009) que visa aumentar a atividade física em cidadãos com mais de 65 anos de idade, utentes dos cuidados de saúde primários. Este é um programa inovador, longitudinal, que combina estratégias motivacionais (e.g. pedómetro e conscientização do risco associado à inatividade física e sedentarismo) e volitivas (implementação de intenções (Gollwitzer, 1993,1999) e planos de enfrentamento de obstáculos (Schwarzer, 2008)

Método: Os participantes são utentes de unidades de saúde do ACES Oeiras, referenciados para o estudo pelo médico de família. Após verificados os critérios de inclusão e obtido o consentimento informado, os utentes são aleatoriamente alocados a três condições experimentais: pedómetro, pedómetro com implementação de intenções, e pedómetro com implementação de intenções e planos de enfrentamento de obstáculos. Os progressos dos participantes medidos em número médio de passos caminhados, são avaliados em 5 momentos no tempo ao longo de 24 semanas.

Resultados: Apresentam-se e discutem-se os resultados preliminares tendo como objetivo identificar a intervenção de melhor relação custo-eficácia com vista ao aumento da atividade física em cidadãos mais velhos, no contexto dos cuidados de saúde primários. .

Objectives and theoretical background: Promoting physical activity in older adults is a cost-effective and sustainable public health intervention that results in individual, social and economic benefits because it reduces and postpones age-related disability (WHO, 2009). Nevertheless it seems to be hard for older adults to stay engaged in physical activity. This paper presents preliminary data on a project funded by the Portuguese Foundation for Science and Technology (ref # PTDC/SAU-SAP/110799/2009) that aims to increase physical activity in citizens over 65 years old. This is an innovative longitudinal program that combines motivational strategies (e.g. pedometers and risk awareness associated to physical inactivity) and volitional strategies (implementation intentions (Gollwitzer, 1993,1999) with and without coping plans to overcome obstacles (Schwarzer, 2008).

Method: Consumers from several health care units from the region of Oeiras, are referred to the study by their General Practitioner. After validation of inclusion criteria and informed consent, participants are randomly allocated to three

experimental conditions: (i) pedometer alone, (ii) pedometer with implementation intentions, and (iii) pedometer with implementation intentions and coping plans. Participant's progresses are assessed in 5 moments in time throughout 24 weeks.

Results: Main results are presented and discussed aiming to identify which is the most cost-effective intervention to increase physical activity levels in older citizens, which can be used in primary care setting.

Comunicação / Paper

Atividade física (AF) é definida como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que requer dispêndio de energia (OMS, 2012a). A falta de AF ou inatividade física tem sido identificada como um dos fatores de risco que conduz à mortalidade, estimando-se que seja a causa principal de 21 a 25% dos câncros da mama e do cólon, 27% dos casos de diabetes e 30% dos casos de cardiopatia isquémica (OMS, 2012a). A Organização Mundial de Saúde recomenda uma prática de AF de pelo menos 150 minutos por semana de AF aeróbica moderada a intensa, ou pelo menos 75 minutos de intensidade aeróbica vigorosa, ou uma combinação equivalente, sendo que cada segmento de AF não deve ser inferior a 10 minutos (OMS, 2012b). Tal pode ser conseguido através de uma grande variedade de atividades de lazer, por exemplo caminhar, dançar, nadar, andar de bicicleta, fazer tarefas domésticas ou praticar desporto de forma planeada. Nos maiores de 65 anos a recomendação para a prática regular de AF tem como objetivo reduzir a ocorrência de doenças prevalentes nesta faixa etária, nomeadamente as doenças cardiovasculares, a hipertensão, a diabetes tipo II, bem como melhorar as funções cardiorrespiratória e muscular, contribuir para um peso mais saudável, melhorar a saúde óssea, reduzir o risco de quedas, reduzir o risco de depressão e o declínio cognitivo (OMS, 2012b). Promover a atividade física em adultos com mais de 65 anos é uma intervenção eficaz e sustentável, com benefícios ao nível individual, social e macro económico. A prática de caminhada tem sido sugerida como uma forma de AF particularmente benéfica que é facilmente aliada aos cuidados de saúde primários (Lamb, Barlett, Ashley, & Bird, 2002).

Todavia, parece ser especialmente difícil para os adultos à medida que envelhecem manterem-se fisicamente ativos. Schoenborg, Vickerie & Powell-Griner (2006) estimam que nos EUA apenas 26,9% de adultos entre os 65 e os 74 anos, 18,7% de adultos entre os 75 e os 84 anos e 8,2% a partir dos 85 anos, pratiquem AF. Os dados do Eurobarómetro de 2010 (TNS Opinion & Social, 2010) sobre desporto e atividade física onde foram inquiridos 26.788 habitantes dos 27 países da União Europeia no ano de 2009, reporta que a prática de exercício físico ou desporto diminui à medida que a idade avança: se no grupo etário dos 15 aos 24 anos são 11% dos rapazes e 24% das raparigas que reportam nunca praticar exercício físico ou desporto, esta percentagem aumenta para os 25% nos homens e 34% nas mulheres entre os 25 e os 39 anos, 36% nos homens e 39% nas mulheres dos 40 aos 54 anos, 48% nos homens e 53% nas mulheres dos 55 aos 69 anos e 61% dos homens e 70% das mulheres acima dos 70 anos. Na União Europeia, Portugal aparece como um dos países com níveis mais baixos de AF nos adultos, atrás apenas da Grécia e da Bulgária. De acordo com o Eurobarómetro de 2010 foram 55% os adultos Portugueses que responderam "nunca" à questão "Qual a frequência com que faz exercício ou pratica desporto?", um resultado bem acima da média europeia (que é de 39%), valores que vão ao encontro das estimativas da OMS para Portugal, que indicam uma média de 51% de indivíduos em todas as idades que não são suficientemente ativos (OMS, 2011).

Aumentar a adesão aos comportamentos de saúde tem sido o objetivo de um conjunto de teorias no âmbito da Psicologia da Saúde, desenvolvidas na tentativa de identificar os fatores que podem promover a mudança de comportamento para a adoção continuada de comportamentos de saúde (ver Armitage & Conner, 2000 para uma revisão). O modelo da implementação de intenções de Gollwitzer (1993, 1999) postula que quando se planeia a execução de um comportamento tendo especificado previamente *quando* e *onde* esse comportamento irá ocorrer (i.e. formando uma "implementação de intenções"), a probabilidade de vir a executar esse comportamento é maior do que quando se estabelece simplesmente um objetivo ou meta. Por exemplo o estabelecimento de uma meta por parte do indivíduo que deseja aumentar os seus níveis de AF poderá ser: "Eu tenho a intenção de praticar mais AF, pelo que vou caminhar todos os dias". De acordo com Gollwitzer, a formação da implementação de intenções assume a formulação "se-então", sendo elaborado um plano onde se especificam os parâmetros de "quando" e "onde" um determinado comportamento irá ocorrer, de acordo com a seguinte fórmula: "Eu pretendo iniciar o comportamento X sempre que a condição contextual Y ocorrer". No exemplo acima a formação de implementação de intenções poderá ser a seguinte: "Eu vou caminhar no parque durante 30 minutos, todos os dias de manhã a seguir a tomar o pequeno-almoço". De acordo com Gollwitzer, a implementação de intenções é mais eficaz do que a formulação de uma simples intenção de meta na prossecução dos objetivos desejados, já que a formulação das implementações de intenções permite uma ativação automática do comportamento (ex: caminhar no parque) sempre que a "pista" contextual (ex.: terminar o pequeno almoço) é encontrada (Gollwitzer & Bargh, 2005).

A implementação de intenções tem demonstrado ser eficaz na promoção de variados comportamentos de saúde particularmente em comportamentos que apenas são repetidos uma vez, ou ocasionalmente durante um curto período de tempo (ex.: ir a uma consulta para efetuar o despiste do cancro do colo do útero (Sheeran & Orbell, 2000),

fazer um auto exame da mama no período de um mês (Orbell, Hodgkins & Sheeran, 1997; Prestwich, Conner, Lawton, et al., 2005), fazer o auto exame testicular 3 semanas após ter formado a intenção (Steadman & Quine, 2004), fazer uma refeição saudável num período de 5 dias (Verplanken & Faes, 1999). Embora estes comportamentos possam ser importantes, a maior parte dos comportamentos importantes para a saúde exigem a continuidade no tempo (ex.: praticar atividade física ou exercício físico, fazer uma alimentação saudável, abster-se de fumar, aderir à prescrição medicamentosa). Contudo, a revisão dos estudos acerca da eficácia da implementação de intenções em comportamentos continuados no tempo revela resultados mistos. A implementação de intenções demonstrou ser eficaz na promoção de alguns comportamentos de saúde (ex.: reduzir o consumo de nicotina (Armitage, 2007a), aderir a uma prescrição de comprimidos (Sheeran & Orbell, 1999; Bermúdez, Contreras, Margüenda & Garcia, 2004; Carvalho, Kirsch, Mazzoni, Meo, & Santandrea, 2008), aumentar o consumo de frutas e vegetais (Kellar & Abraham, 2005; De Nooijer, Vet, Brug & Vries, 2006; Armitage, 2007b), usar protetor solar (van Osch, Reubsæet, Lechner & Vries, 2008), reduzir o consumo de gorduras alimentares durante a recuperação após o enfarte do miocárdio (Luszczynska, Scholz & Sutton, 2007). Outros estudos porém falharam em encontrar uma superioridade da formação de intenções relativamente à formação de intenções de meta (ex: consumo de vegetais e fruta (Jackson et al (2005); utilização diária de fio dental (Lavin & Groarke, 2005); adesão a prescrição de antibióticos (Jackson et al., 2006). Em particular, a utilização de implementação de intenções na promoção da AF e/ou do exercício físico tem apresentado resultados díspares: em seis estudos encontrados, três apresentaram resultados positivos (Prestwich, Lawton, & Conner, 2003; Luszczynska, 2006; Hill, Abraham, & Wright, 2007), dois estudos não encontraram efeitos significativos quando comparados com as intenções de meta (Sniehotta, Scholz, & Schwarzer, 2006; Carvalho, 2008) e num estudo as intenções de meta revelaram ser superiores à implementação de intenções (Buden & Sagarin, 2007). Uma hipótese explicativa que tem sido apontada por alguns autores é a de que os comportamentos repetidos parecem exigir flexibilidade, podendo a formação de implementação de intenções prejudicar a concretização continuada no tempo dos novos comportamentos (Gollwitzer, Fujita, & Oettingen, 2004; Gollwitzer, Bayer, & McCulloch, 2005). Recentemente Schwarzer, (2008) propôs um modelo explicativo, o Health Action Process Approach (HAPA), que visa compreender as razões pelas quais os indivíduos iniciam e mantêm os comportamentos de saúde. Este modelo defende que as intenções precisam ser complementadas por fatores proximais que facilitem a passagem da intenção à ação, tais como planos de enfrentamento de obstáculos (*coping plans*) (Sniehotta, Scholz, & Schwarzer, 2006). Os planos de enfrentamento consistem na imaginação de cenários impeditivos da realização do(s) comportamento(s) desejado(s) e no desenvolvimento de um ou mais planos para lidar com esse(s) obstáculo(s): retomando o exemplo supracitado: "Se está a chover, vou caminhar durante 30 minutos no centro comercial". O modelo HAPA salienta a necessidade de avaliar um conjunto de constructos que permitem elucidar a relação e o peso relativo que determinadas dimensões psicológicas de cada indivíduo têm na adoção e manutenção de comportamentos de saúde, designadamente, a intenção de adotar e manter um determinado comportamento de saúde (por exemplo praticar AF), a percepção do risco de saúde como consequência da ausência (ou presença) do comportamento desejado (i.e. uma autoavaliação de vir a sofrer de diabetes, doença cardíaca, etc. por não praticar AF), as expectativas de resultado (i.e aquilo que a pessoa espera que ocorra como consequência da adoção do novo comportamento de saúde, por exemplo melhorar a qualidade de vida, prevenir um ataque cardíaco, etc.), e a autoeficácia (i.e. a crença / grau de confiança que indivíduo possui de que será capaz de atingir o objetivo a que se propôs – neste caso, iniciar e manter o novo comportamento de saúde, por exemplo praticar AF de forma continuada no tempo). A autoeficácia é considerada crucial neste modelo e é avaliada em diferentes momentos: antes de iniciar o novo comportamento, durante a fase de estabilização do comportamento em que o indivíduo tem de encontrar estratégias para enfrentar os obstáculos que vão surgindo e que dificultam o atingimento do objetivo, e após uma interrupção em que o indivíduo se viu obrigado a parar (ex: por motivo de doença, férias, etc.) e há todo um esforço envolvido no sentido de retomar os níveis anteriores do comportamento desejado.

O projeto I&D que apresentamos resumidamente neste artigo é um projeto financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (referência PTDC/SAU-SAP/110799/2009)¹ que visa incrementar e manter a prática de Atividade Física (AF) em adultos com mais de 65 anos no contexto dos cuidados de saúde primários. Trata-se de um projeto de investigação que se inscreve na continuidade dos trabalhos de investigação anteriores acerca da implementação de intenções na adesão a comportamentos de saúde (Carvalho et al, 2008; Carvalho, 2008) e que coloca a seguinte questão de investigação: como prescrever de forma eficaz a AF no contexto dos cuidados de saúde primários aos maiores de 65 anos? O objetivo deste estudo é testar a eficácia das estratégias acima explicitadas – intenções de meta, implementação de intenções e planos de enfrentamento de obstáculos - na adesão à prática continuada de AF prescrita pelo médico de família, operacionalizada e mensurada em número de passos caminhados diariamente. O alvo desta intervenção são os adultos mais velhos cuja AF habitual não atinge o nível mínimo recomendado pela OMS. De acordo com a literatura, hipotetiza-se que todas as intervenções produzirão um efeito significativo no incremento da AF dos participantes. Hipotetiza-se ainda que o grupo que formará implementação de intenções com planos de enfrentamento de obstáculos apresentará o maior incremento no número de passos caminhados a longo prazo (24 semanas), quando comparado com a linha de base e com os restantes grupos.

À data de redação deste artigo está em curso a recolha dos dados pelo que não nos é possível ainda apresentar quer a caracterização da amostra quer os resultados. Nas secções seguintes far-se-á apenas referência ao método utilizado e aos resultados esperados.

MÉTODOS

Participantes.

Os utentes participantes são selecionados pelos respetivos médicos de família de acordo com os seguintes critérios de inclusão: idade superior a 65 anos e referenciação pelo médico assistente como não tendo contra-indicações para a prática de AF e como sendo desejável ou necessário o aumento do seu nível de AF diária. Todos os indivíduos de ambos os sexos, utentes das Unidades de Saúde onde o estudo está a decorrer que satisfaçam estes critérios, são convidados a participar no estudo. A participação é voluntária e não remunerada. Os utentes são livres de não participar sem que tal acarrete qualquer prejuízo monetário ou na natureza e/ou qualidade nos seus cuidados assistenciais. Os critérios de exclusão do estudo são a presença de doença psiquiátrica severa (ex.: psicose, depressão major); condição clínica limitadora do incremento do nível de AF conforme avaliação do médico assistente; prática de AF superior a 75 minutos por semana de intensidade elevada ou 150 minutos de prática de AF de intensidade moderada, baixo nível cognitivo (critério de referência o valor de corte da versão adaptada do Mini-Mental State Examination (MMSE, Folstein, Folstein & McHugh, 1975) para a população portuguesa (Guerreiro et al. 1994); e contra-indicação de acordo com o parecer médico para participar no estudo.

Medidas.

São utilizados um conjunto vasto de indicadores e medidas que incluem variáveis sociodemográficas (ex: sexo, idade, condições e local de residência), informações relativas ao histórico individual de prática de AF e dos hábitos de lazer, uma breve avaliação funcional, variáveis antropométricas e clínicas (ex: peso, altura, tensão arterial) e hábitos de saúde (ex: consumo de tabaco e álcool). As questões foram na sua maioria desenvolvidas para este estudo e não constituem testes psicológicos. São ainda avaliadas as variáveis do modelo HAPA Intenção, Perceção de Risco, Expectativas Positivas de Resultado e Autoeficácia .

Procedimento.

Após a referenciação dos utentes pelo médico de família, estes são aleatoriamente alocados a um de três grupos: um grupo que forma implementação de intenções, um grupo que forma implementação de intenções e planos de enfrentamento e um grupo controle que forma intenções de meta. Os participantes são contactados telefonicamente para confirmar os critérios de inclusão e agendar a primeira entrevista que decorre nas instalações do Centro de Saúde. A entrevista clínica inicial tem a duração aproximada de 90 minutos. Aqui são fornecidas as informações sobre o estudo e solicitada a participação no mesmo com consentimento informado. Nesta entrevista os participantes são inquiridos acerca dos dados sociodemográficos, história da atividade física, variáveis antropométricas, hábitos de saúde e lazer e Perceção de Risco. É ainda realizada a avaliação cognitiva com recurso ao MMSE e uma breve avaliação funcional. No final da entrevista é entregue a todos os participantes um pedómetro, um aparelho portátil que mede o número de passos caminhados (YAMAX SW-200) e um caderno de registo especialmente concebido para este estudo. Aos participantes é explicado o funcionamento do pedómetro, solicitado que diariamente o usem enquanto fazem as suas atividades habituais e no final do dia registem o número de passos caminhados. Uma semana mais tarde realiza-se uma segunda entrevista, com a duração aproximada de 45 minutos. Esta entrevista visa estabelecer o número de passos na linha de base (base-line) para cada participante, que resulta da média diária de passos registados, e propor um objetivo operacionalizado em número de passos diários a atingir até à sessão seguinte. Dependendo da condição experimental a que o participante está alocado, é simplesmente estabelecido o objetivo ou intenção de meta (grupo controle), formulada uma implementação de intenções ou formulada a implementação de intenções e os planos de enfrentamento de obstáculos. No grupo de implementação de intenções é solicitado ao utente que especifique onde (ex.: jardim, bairro), quando (ex.: manhã, tarde, noite, associando depois a uma rotina diária), quanto tempo (ex.: 30 minutos), como (ex.: ir até ao jardim público e voltar) e com quem (ex.: sozinho, com o cônjuge) irá realizar a caminhada. No grupo de intervenção que combina implementação de intenções com planos de enfrentamento, é solicitado ao participante que para além da implementação de intenções, desenvolva, em colaboração com o investigador, planos que permitam lidar com obstáculos ou barreiras que espera encontrar. Nesta entrevista são avaliadas a Intenção, as Expectativas de Resultado e a Autoeficácia. As três entrevistas seguintes decorrem quatro, oito e dezasseis semanas após o início do estudo, têm a duração aproximada de 1 hora e pretendem acompanhar a evolução do participante face ao objetivo estabelecido e o reajustamento dos planos de implementação de intenções e de enfrentamento (apenas nos grupos experimentais). A última entrevista realiza-se vinte e quatro semanas após o início do estudo, tem a duração aproximada de 1 hora e 30 minutos e possui o mesmo guião da entrevista inicial.

RESULTADOS

Espera-se que a intervenção produza um aumento significativo no número de passos diários caminhados pelos participantes. Espera-se que a intervenção com implementação de intenções se revele superior no incremento de passos relativamente ao grupo controle, e que o efeito combinado da implementação de intenções com os planos de enfrentamento de obstáculos seja superior ao da implementação de intenções isoladamente. Espera-se ainda que os

participantes que consigam manter os seus ganhos em AF ao fim de 24 semanas mostrem melhorias significativas nos indicadores de saúde avaliados .

REFERÊNCIAS

- Armitage, C. J., & Conner, M. (2000). Social cognition models and health behavior: A structured review. *Psychology and Health, 15*, 173–189
- Armitage, C.J. (2007a). Efficacy of a brief worksite intervention to reduce smoking: the roles of behavioral and implementation intentions. *Journal of Occupational Health Psychology, 12*, 376-390.
- Armitage, C.J. (2007b). Effects of an implementation intention-based intervention on fruit consumption. *Psychology & Health, 22*, 917-928.
- Bermúdez, J.; Contreras, A.; Margüenda, A.; & Garcia, A.M. (2004). Procesos motivacionales y volitivos en el desarrollo de conducta saludable: utilidade diferencial de la implemetación de la intención. *Análisis y Modificación de Conducta, 30*, 71-103.
- Budden, J. S., & Sagarin, B. J. (2007). Implementation intentions, occupational stress, and the exercise intention-behavior relationship. *Journal of Occupational Health Psychology, 12*, 391-401.
- Carvalho, C. (2008). Adherence to health-related behaviors: effectiveness of implementation intentions and posthypnotic suggestion in college students. Dissertação de Doutoramento em Psicologia da Saúde, não publicada, Instituto Superior de Psicologia Aplicada /Universidade Nova de Lisboa.
- Carvalho, C., Mazzoni, G., Kirsch, I., Meo, M., & Santandrea, M. (2008). The effect of posthypnotic suggestion, hypnotic suggestibility, and goal intentions on adherence to medical instructions. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis, 56*, 143-155.
- De Nooijer, J., De Vet, E., Brug, J. & De Vries, N. K. (2006). Do implementation intentions help to turn good intentions into higher fruit intakes? *Journal of Nutrition Education and Behavior, 38*, 25-29.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & McHugh, P. R., (1975). "Mini-Mental State": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal Psychiatric Research, 12*, 189-98.
- Gollwitzer, P. M. (1993). Goal achievement: The role of intentions. *European Review of Social Psychology, 4*, 141-185.
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions: Strong effects of simple plans. *American Psychologist, 54*, 493–503.
- Gollwitzer, P. M., & Bargh, J. A. (2005). Automaticity in goal pursuit. In A. Elliot & C. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 624-646). New York: Guilford.
- Gollwitzer, P. M., Bayer, U. C., & McCulloch, K. C. (2005). The control of the unwanted. In R. R. Hassin, J. S. Uleman, & J. A. Bargh (Eds.), *The new unconscious* (pp. 485-515). New York: Oxford University Press.
- Gollwitzer, P. M., Fujita, K., & Oettingen, G. (2004). Planning and the implementation of goals. In R. F. Baumeister & K. D. Vohs (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 211–228). New York: Guilford.
- Guerreiro, M., Botelho, M., Leitão, O., Castro-Caldas, A., Garcia, C. (1994). Adaptação à população portuguesa da tradução do Mini Mental State Examination (MMSE). *Revista Portuguesa de Neurologia, 3*(1), 9-10.
- Hill, C., Abraham, C., & Wright, D. (2007). Can theory-based messages in combination with cognitive prompts promote exercise in classroom settings? *Social Science & Medicine, 65*, 1049-1058.
- Jackson, C., Lawton, R., Knapp, P., Raynor, D. K., Conner, M., Lowe, C., et al. (2005). Beyond intention: Do specific plans increase health behaviors in patients in primary care? A study of fruit and vegetable consumption. *Social Science and Medicine, 60*, 2383–2391.
- Jackson, C., Lawton, R., Raynor, D., Knapp, P., Conner, M.; Lowe, C., Closs, S. (2006) Promoting adherence to antibiotics: A test of implementation intentions. *Education and Counseling, 61*, 212-218.
- Kellar, I. & Abraham, C. (2005). Randomized controlled trial of a brief research-based intervention promoting fruit and vegetable consumption. *British Journal of Health Psychology, 10*, 543-558.

- Lamb, S. E., Barlett, H. P., Ashley, A., & Bird, W. (2002). Can lay-led walking programmes increase physical activity in middle aged adults? A randomized controlled trial. *Journal of Epidemiology and Community Health, 56*, 246-252.
- Lavin, D. & Groarke, A. (2005). Dental floss behavior: A test of the predictive utility of the theory of planned behavior and the effects of implementation intentions. *Psychology, Health & Medicine, 10*, 243-252.
- Luszczynska, A. (2006). An implementation intentions intervention, the use of a planning strategy, and physical activity after myocardial infarction. *Social Science and Medicine, 62*, 900-908.
- Luszczynska, A.; Scholz, U.; & Sutton, S. (2007). Planning to change diet: a controlled trial of an implementation intentions training to reduce saturated fat intake among patients after myocardial infarction. *Journal of Psychosomatic Research, 63*, 491-497.
- Orbell, S., Hodgkins, S., & Sheeran, P. (1997). Implementation intentions and the theory of planned behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin, 23*, 945-954.
- Organização Mundial de saúde (2011). Global Health Observatory Data Repository: Physical inactivity. Recuperado de <http://apps.who.int/ghodata/?vid=2463>.
- Organização Mundial de saúde (2012). Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. Geneva: World Health Organization. Recuperado de <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/en/index.html>.
- Organização Mundial de saúde (2012). Physical Activity and Older Adults. Recommended levels of physical activity for adults aged 65 and above. Geneva: World Health Organization. Recuperado de http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_olderadults/en/index.html.
- Prestwich, A., Conner, M., Lawton, R., Bailey, W., Litman, J., Molyneaux, V., (2005). Individual and collaborative implementation intentions and the promotion of breast self-examination. *Psychology & Health, 20*, 743-760.
- Prestwich, A., Lawton, R., & Conner, M. (2003). The use of implementation intention and the decision balance sheet in promoting exercise behavior. *Psychology and Health, 18*, 707-721.
- Schwarzer, R., Lippke, S. & Luszczynska, A. (2011). Mechanisms of health behavior change in persons with chronic illness or disability: the health action process approach (HAPA). *Rehabilitation Psychology, 56*, 161-170.
- Schoenborn, C. A., Vickerie, J. L., & Powell-Griner, E. (2006). Health characteristics of adults 55 years of age and over: United States, 2000-2003. *Advance Data from Vital and Health Statistics, 370*, 1-32
- Schwarzer, R. (2008). Modeling health behavior change: How to predict and modify the adoption and maintenance of health behaviors. *Applied Psychology: An International Review, 57*, 1-29.
- Sheeran, P. & Orbell, S. (1999). Implementation intentions and repeated behavior: augmenting the predictive validity of theory of planned behavior. *European Journal of Social Psychology, 29*, 349-369.
- Sheeran, P., & Orbell, S. (2000). Using implementation intentions to increase attendance for cervical cancer screening. *Health Psychology, 19*, 283-289.
- Sniehotta, F. F., Scholz, U., & Schwarzer, R. (2006). Action plans and coping plans for physical exercise: A longitudinal intervention study in cardiac rehabilitation. *British Journal of Social Psychology, 11*, 23-37.
- Sniehotta, F. F., Schwarzer, R., Scholz, U., & Schüz, B. (2005). Action Plans and Coping Plans for Long-Term Lifestyle Change: Theory and Assessment. *European Journal of Social Psychology, 35*, 565-576.
- Steadman, L., & Quine, L. (2004). Encouraging young males to perform testicular self-examination: A simple, but effective, implementation intentions intervention. *British Journal of Health Psychology, 9*(4), 479-487.
- TNS Opinion & Social (2010). *Special Eurobarometer 334 / Wave 72.3 – Sport and Physical Activity*. Brussels: Directorate General Education and Culture. Recuperado de http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_334_en.pdf
- van Osch, L.; Reubsæf, A.; Lechner, L.; & de Vries, H. (2008). The formation of specific action plans can enhance sun protection behavior in motivated parents. *Preventive Medicine, 47*(1):127-32.
- Verplanken, B.; & Faes, S. (1999). Good intentions, bad habits and effects of forming implementation intentions on healthy eating. *European Journal of Social Psychology, 29*, 591-604.

Cláudia Carvalho, é licenciada em Psicologia pela Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto e Doutorada em Psicologia da Saúde pela Universidade Nova de Lisboa/ ISPA - Instituto Universitário. Atualmente é Professora auxiliar no ISPA-IU onde é responsável pelas Unidades Curriculares de Intervenção Psicoterapêutica, Introdução à Psicologia da Saúde, Introdução à Hipnose Clínica e Experimental, e Seminário de Dissertação no Mestrado Integrado em Psicologia e no Mestrado em Psicologia da Saúde. Desde 2011 assume a co-direção do Mestrado em Psicologia da Saúde. Os seus interesses de investigação incluem a promoção e a adesão a comportamentos de saúde, a medicina corpo-mente, as terapias alternativas e complementares, a sugestibilidade, o efeito placebo e a hipnose clínica e experimental. Da sua atividade científica destaca-se a coordenação como investigadora principal do projeto "*Promoção da atividade física em idosos nos cuidados de saúde primários*", financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT-PTDC/SAU-SAP/110799/2009). É membro da Unidade de Investigação em Psicologia e Saúde (financiada pela FCT) e da Sociedade Portuguesa de Psicologia da Saúde, tendo sido distinguida duas vezes com o prémio Investigador de Mérito em 2006 e em 2012 com os trabalhos "*Deve o clínico preocupar-se com a forma como faz prescrições terapêuticas?*" e "*Sedentários ou activos? Caracterização de uma amostra de participantes em eventos de sensibilização para a actividade física*", respetivamente. Cláudia Carvalho é autora de mais de uma dezena de artigos em revistas científicas nacionais e internacionais.

Contactos / Contacts

ISPA, Instituto Universitário
Rua Jardim do Tabaco, 34
1149-041 Lisboa
Tel.: +351 218 811 700
Fax: +351 218 860 954
E-mail: claudia.carvalho@ispa.pt

ENVELHECIMENTO ATIVO E ATIVIDADE COGNITIVA

COMENTADORES

MIGUEL VIANA BAPTISTA

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS, UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

MANUEL GONÇALVES PEREIRA

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS, UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

New development in dementia care

Martin Orrell

University College London

Resumo / Abstract

Techniques to stimulate cognition in older people with dementia include Cognitive Stimulation Therapy. The 2012 Cochrane review by Woods found that cognition, depressive symptoms and quality of life improved. New results from the maintenance CST trial show potential long term effects on quality of life and cognition www.cstdementia.com. The UCL Partners initiative aims to improve the care of people with dementia in general hospitals agreed 4 workstreams to improve care helping to reduce length of stay between 1 and 3 days in several hospitals with the reductions in inpatient bed use equating to annual savings of £2.2 million. In psychiatric practice admissions to hospital for people with dementia can lead extended inpatient admissions and unnecessary delays in discharge. The study involved changing the practice of a community old age psychiatry consultant. The new model was implemented over a 3 year period and involved developing closer links with general practitioners and care homes resulting in 60% reductions in bed usage and more effective community services. Over the last few decades memory services have developed in different formats across the UK and the lack of a consistent national model means that the quality and characteristics of these memory services can vary greatly. The Memory Services National Accreditation Programme (MSNAP) comprising currently 58 services is a comprehensive approach to support services in quality improvement and in achieving a nationally agreed level of high quality practice. By implementing the standards and methods we can improve the quality of UK memory services.

Nota Biográfica / Biographical Note

Martin Orrell, membro do *Royal College of Psychiatrists* (FRCPsych), é desde 2004 Professor de *Ageing and Mental Health* na *University College London* e diretor do departamento de Investigação e Desenvolvimento do *North East London Foundation NHS Trust* (NELFT). É investigador principal do projeto SHIELD - *Support at Home, Interventions to Enhance Life in Dementia*. Na sua actividade profissional destaca-se o cargo de direção do *London Centre for Dementia Care* (2001-2009) e o de diretor clínico do *Mental Health Services for Older People* (NELFT, 2003-2009). Martin Orrell é autor de mais de 150 artigos científicos e editor do *Journal Ageing & Mental Health*, bem como Presidente do *UK Memory Services National Accreditation Programme*.

Contactos / Contacts

University College London
Mental Health Sciences Unit
Faculty of Brain Sciences
67-73 Riding House Street
London
W1W 7EJ
Tel.: 0044 20 7679 9452
Fax: 0044 20 7679 9426
E-mail: m.orrell@ucl.ac.uk

POSTERS

AVALIADORES

AMÁLIA BOTELHO

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS, UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

ISABEL SOARES

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS, UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

ISABEL SANTOS

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS, UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

O potencial dos Jogos Tradicionais em uma ideia sistémica de vida ativa

Ana Rosa Jaqueira, Paulo Coêlho de Araújo, Mário Duarte Maia Rodrigues

Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física, Universidade de Coimbra

Resumo / Abstract

O conceito de vida ativa pressupõe uma sistematização da atividade física regular e a regulação de outros comportamentos que proporcionem o envelhecimento saudável.

Nesse contexto, acreditamos no Jogo Tradicional enquanto elemento promotor da ação motora que ativará aspectos biológicos, afetivos, cognitivos e sócio-culturais, os quais propiciarão a identidade do indivíduo com a prática, de forma a conduzi-lo para a adoção e manutenção de hábitos vida saudáveis, e consequente melhoria da sua auto-estima.

A partir da taxonomia dos Jogos Tradicionais conforme a Praxiologia Motriz, marco teórico desse trabalho, objetivou-se revelar a potencialidade das práticas de tradição cultural na dimensão biológica da saúde, que pressupõe o esforço físico para a melhoria dos sistemas em geral, nesse caso, o hormonal.

Para relacionarmos o Jogo Tradicional à saúde, carecemos sistematizá-lo e apresentá-lo como alternativa de exercício físico viável e mais atrativa do que os desgastados modelos mecanicistas vigentes. Para tanto, foram realizados ao longo de dez anos, nos âmbitos das linhas de pesquisa “Jogos, brinquedos e brincadeiras de nossos avós” e “Estudos Etnográficos e Etnológicos dos jogos tradicionais portugueses”, investigação de abordagem qualitativa com vistas a diagnosticar e registrar as expressões lúdicas praticadas nas quatro primeiras décadas do século XX em Portugal, por meio de entrevistas semi-estruturadas a idosos utentes de Santas Casas da Misericórdia, dos quais buscou-se extrair, por análise de conteúdo, informações acerca do seu modo de vida enquanto crianças, e os jogos e brincadeiras que realizaram nessa fase da vida.

Posteriormente, procedeu-se à categorização praxiológica das atividades lúdicas levantadas. Como resultado pudemos constatar que o arcabouço de práticas lúdicas tradicionalmente realizadas em Portugal contempla todas as categorias praxiológicas: *psicomotriz* (por ex.: Macaca, Semana, Giroploano, Burro); *cooperação* (por ex.: Bom Barqueiro, Anel, Ramalhete, Péla ao Alto); *oposição* (por ex.: Galhofa, Péla à Parede); e *cooperação-oposição* (por ex.: Apanhadas, Malha, Xinquilho, Bilharda, Beto, Péla ao Vai-e-Vem, Esconde-Esconde), o que justifica a sua adoção como elemento para a melhora das distintas dimensões da saúde, por revelarem papel tão importante na vida dessas pessoas, bem como por facilitarem a popularização da atividade física entre a faixa mais envelhecida da sociedade, enquanto proposição de uma vida mais ativa.

Pudemos observar que o exercício de memória para relembrar as regras do jogo em pauta facilmente transportava as pessoas para a demonstração física do que se propunha, o que parece fazer mais sentido e justifica o Jogo Tradicional como elemento de exercício físico a ser adotado para a população idosa, pois igualmente proporcionará efeitos metabólicos e hormonais desejáveis, considerando-se o seu tipo, intensidade, duração, adaptações ao grupo alvo e frequência da sua prática.

Concluimos que as diferentes dimensões da personalidade: biológica, afetiva, cognitiva e relacional podem ser ativadas pelas condutas motrizes dos praticantes, de forma a desdramatizar qualquer forma de desconforto que uma outra atividade física pudesse suscitar, bem como a idéia de que a prática de atividade física é apenas para algumas faixas etárias, ou por meio dos desportos socialmente difundidos.

Entendemos, portanto, que a sistematização praxiológica do Jogo Tradicional e a sua aplicação criteriosa considera a totalidade da pessoa e torna o jogo uma atividade mais significativa para o seu dia-a-dia mais ativo, por já ter feito parte de seu quotidiano em outra época.

Notas Biográficas / Biographical Notes

Ana Rosa Jaqueira e Paulo Coêlho de Araújo são docente e regente respetivamente, bem como conservam como linha de pesquisa “Jogos, brinquedos e brincadeiras de nossos avós” e “Estudos Etnográficos e Etnológicos dos jogos tradicionais portugueses”, entre outras.

Mário Duarte Maia Rodrigues é docente dos Estudos Práticos “Jogos Tradicionais Portugueses” da FCDEF-UC, professor de Educação Física na Escola EB-23 da Lousã, e estudante de doutoramento na Universidade de Coimbra, sob a temática “jogos e emoções”.

Todos são investigadores no “Projeto Internacional Jogos Desportivos e Emoções” desde 2008, o qual engloba Espanha, Portugal, Suíça, Brasil e Argentina.



O potencial dos Jogos Tradicionais em uma idéia sistêmica de vida ativa

Área temática: Envelhecimento ativo e Diabetes Mellitus

Ana Rosa Jaqueira anarosa@fcdef.uc.pt

Paulo Coelho de Araújo pc Coelho@fcdef.uc.pt

Mário Duarte Maia Rodrigues maiarodrigues56@gmail.com

Apresentação

O conceito de vida ativa pressupõe uma sistematização da atividade física regular e a regulação de outros comportamentos que proporcionem o envelhecimento saudável. Nesse contexto, acreditamos no Jogo Tradicional enquanto elemento promotor da ação motora que ativará aspectos biológicos, afetivos, cognitivos e sócio-culturais, os quais propiciarão a identidade do indivíduo com a prática, de forma a conduzi-lo para a adoção e manutenção de hábitos vida saudáveis, e conseqüente melhoria da sua auto-estima.

Marco teórico e objetivo

A partir da taxonomia dos Jogos Tradicionais conforme a Praxiologia Motriz, marco teórico desse trabalho, objetivou-se revelar a potencialidade das práticas de tradição cultural na dimensão biológica da saúde, que pressupõe o esforço físico para a melhoria dos sistemas em geral, nesse caso, o hormonal.

Justificativa

Os Jogos Tradicionais revelam ter papel muito importante na vida dos mais idosos, o que justifica a sua adoção como elemento para a melhoria das distintas dimensões da saúde, bem como facilitam a popularização da atividade física dentre esse grupo especial, enquanto proposição de uma vida mais ativa, pois igualmente proporcionará efeitos metabólicos e hormonais desejáveis, considerando-se o seu tipo, intensidade, duração e frequência da sua prática.

Metodologia

Foram realizados ao longo de dez anos, investigação de abordagem qualitativa com vistas a diagnosticar e registrar as expressões lúdicas praticadas nas quatro primeiras décadas do século XX em Portugal. Foram realizadas entrevistas semi-estruturadas a idosos utentes de Santas Casas de Misericórdia, dos quais buscou-se extrair, por análise de conteúdo, informações acerca do seu modo de vida enquanto crianças, e os jogos e brincadeiras que realizaram nessa fase da vida. Posteriormente, procedeu-se à categorização praxiológica das atividades lúdicas levantadas.

Quadro de referências dos jogos de outros tempos em Portugal

NOME DO JOGO	N
Macaca	21
Jogo do caracol	2
Jogo da semana	1
Giroplano	1
Esconde-esconde /escondidas /cativo	29
Apanhada	8
Trinta e Um	1
Rede e os peixes	1
Barra	2
Gri-gri	2
Jogo do valadinho	2
Jogo do capado	3
Malhão	1
Seixinho / pedrinhas	3
Bom barqueiro	2
Ferrada	1
Anel/ Anelinho	20
Jogo do pico-pico	1
Cantarinhas / Panelinha	5
Cabra cega	15
Raminho/Ramalhete/Raminho de talocha	2
Saltar à corda	8
Péla	4
Corrida de sacos	1
Berlinde	12
Burro	1
Jogo do botão	15
Pau bilhau /pata/bilhar da	15
Pica pau/Finca pau / Espeta pau	4
Marrã/Porca russa / Choca	6
Fito/Meco/Petiscoa	3
Xinquilho	6
Malha	6
Pião	29
O Jogo da pedra	1
Molhinho	1

Resultado

Pudemos constatar que o arcabouço de práticas lúdicas tradicionalmente realizadas em Portugal contempla todas as categorias praxiológicas: *psicomotriz* (por ex.: Macaca, Semana, Giroplano, Burro); *cooperação* (por ex.: Bom Barqueiro, Anel, Ramalhete, Péla ao Alto); *oposição* (por ex.: Galhofa, Péla à Parede); e *cooperação-oposição* (por ex.: Apanhadas, Malha, Xinquilho, Bilharda, Beto, Péla ao Vai-e-Vem, Esconde-Esconde).

Conclusão

Concluímos que as diferentes dimensões da personalidade: biológica, afetiva, cognitiva e relacional podem ser ativadas pelas condutas motrizes dos praticantes, de forma a desdramatizar qualquer forma de desconforto que uma outra atividade física pudesse suscitar, bem como a idéia de que a prática de atividade física é apenas para algumas faixas etárias da vida. Entendemos, portanto, que a sistematização praxiológica do Jogo Tradicional e a sua aplicação criteriosa considera a totalidade da pessoa e torna o jogo uma atividade mais significativa para o seu dia-a-dia mais ativo, por já ter feito parte de seu cotidiano em outra época.

Paulo Coelho de Araújo, Ana Rosa Jaqueira e Mário Duarte Maia Rodrigues são, respectivamente, regente e docentes, dos Estudos Práticos "Jogos Tradicionais Portugueses" da FCDEF-UC, e conservam como linha de investigação "Jogos, brinquedos e brincadeiras de nossos avós" e "Estudos Etnográficos e Etnológicos dos jogos tradicionais portugueses". São investigadores no Projeto Internacional "Jogos Desportivos e Emoções" desde 2008, o qual engloba Espanha, Portugal, Suíça, Brasil, Argentina.

Colaboração portuguesa nos estudos “10/66 Dementia Research Group”

**Gonçalves-Pereira M.⁽¹⁾, Verdelho A.⁽²⁾, Cardoso A. M.⁽¹⁾, Alves da Silva J.⁽¹⁾,
Caldas de Almeida M.⁽³⁾, Fernandes A.⁽⁴⁾, Ferri C.⁽⁵⁾, Prince M.⁽⁵⁾, Xavier M.⁽¹⁾**

(em representação do grupo 10/66)

⁽¹⁾ Departamento de Saúde Mental e CEDOC, Faculdade de Ciências Médicas, Univ. Nova de Lisboa

⁽²⁾ Departamento de Neurociências, Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa

⁽³⁾ Santa Casa da Misericórdia de Mora; Hospital do Mar (ES Saúde)

⁽⁴⁾ USF Fernão Ferro MAIS

⁽⁵⁾ Institute of Psychiatry, King's College London, Reino Unido

Resumo / Abstract

Enquadramento teórico: A demência e a depressão são doenças neuropsiquiátricas que representam um enorme “peso” para as pessoas mais velhas e suas famílias. Em Portugal, apesar do trabalho de Nunes et al. (2010), existe ainda enorme escassez de dados epidemiológicos em amostras comunitárias.

Os protocolos do 10/66-DRG (*Dementia Research Group*) têm permitido a realização de estudos de prevalência e incidência de demência, com elevada qualidade metodológica, em países em desenvolvimento. O grupo é coordenado pelo Prof. Martin Prince (*Institute of Psychiatry, King's College London*). Os protocolos de avaliação neuropsiquiátrica têm sido validados extensivamente em culturas diferentes (<http://www.alz.co.uk/1066/>), havendo argumentos sólidos quanto às vantagens da sua aplicação em países ocidentais com baixa escolaridade em idosos, como é o caso de Portugal. Para além disso, os instrumentos adoptados (e.g. *Geriatric Mental State - AGECAT*) permitem gerar diagnósticos válidos de depressão nesta faixa etária.

Objectivos: Pretendemos implementar os protocolos 10/66-DRG em Portugal, iniciando este processo com o estudo de prevalência.

Métodos: O estudo de prevalência 10/66-DRG implica um trabalho de campo numa fase única, avaliando todas as pessoas de 65+ anos em áreas definidas. Os instrumentos de avaliação foram objecto de tradução e validação preliminar. Seleccionámos duas áreas geográficas, uma suburbana (em Fernão Ferro) e outra rural (em Mora), numa amostra global de 2000 pessoas. Está em curso o estudo-piloto.

Resultados esperados e conclusão preliminar: Os resultados serão conhecidos no final de 2013. Esperamos obter dados robustos de prevalência de demência e de depressão geriátrica em amostras comunitárias de pessoas idosas, em Portugal.

Referências:

Gonçalves-Pereira M, Verdelho A, Cardoso A, Alves da Silva J, Ferri C, Prince M, Xavier M: Implementing the 10/66 DRG, Dementia Research Group protocols in Portugal. World Psychiatry Association International Congress 2012, poster presentation. Praga, 2012.

Xavier M et al: “Prevalência das perturbações neuropsiquiátricas no idoso: contribuição para a política de saúde mental em Portugal”. Projecto financiado pela FCT (PTDC/SAU-EPI/113652/2009).

Departamento de Saúde Mental e CEDOC
Faculdade de Ciências Médicas , Universidade Nova de Lisboa
Campo Mártires da Pátria, 130
1169-056 Lisboa, Portugal

Importância da comunicação na preparação da alta de idosos autónomos com doença crónica

João Pedro Figueiredo Domingos

Hospital Garcia Orta

Resumo / Abstract

O envelhecimento demográfico é uma realidade dos nossos dias. O envelhecimento é pautado por um conjunto de alterações fisiológicas e de maior susceptibilidade à doença, onde o aparecimento da doença crónica apresenta uma grande expressão. A doença crónica é uma realidade com expressão a vários níveis, pelo que, os esforços no controlo da mesma se tornam fundamentais. Aqui o papel do idoso na gestão e controlo da sua doença crónica e condição de saúde é fundamental. É facto actual que os idosos querem cada vez mais ser informados sobre os aspectos e cuidados relacionados com a sua saúde e doença. A este nível a preparação da alta hospitalar torna-se fundamental, como momento de avaliação de necessidades e fornecimentos de conhecimentos e competências relacionadas com o motivo de internamento e com os antecedentes de saúde e doença dos idosos. Não pode igualmente ser esquecido a família e a importância em termos de encaminhamento para as entidades e recursos na comunidade. Perante isto importa perceber o que poderemos melhorar na preparação da alta a idosos?

Num trabalho de investigação sobre preparação da alta a idosos autónomos estudou-se especificamente: os aspectos que podem melhorar a preparação da alta segundo o ponto de vista do idoso.

No contexto de um serviço de Medicina Interna, realizaram-se entrevistas semi-estruturadas a 25 idosos autónomos, ao que se seguiu a realização de análise de conteúdo tendo por base as orientações de Bardin (1979).

Verificou-se como principais resultados que, mais de metade dos idosos referenciou aspectos que poderiam melhorar a preparação da alta, sendo a comunicação verbal e a comunicação escrita os mais expressivos. A comunicação verbal é vista pelos idosos como fundamentais uma vez que os mesmos querem ser informados sobre os cuidados que devem ter após o regresso a casa. Relativamente à comunicação escrita, é o aspecto mais expressivo. A mesma é vista pelos idosos como um reforço importante da informação verbal, devido ao esquecimento. A informação escrita é vista como um elemento passível de consulta a longo prazo. Por outro lado a informação escrita não sendo usada directamente pelo idoso, é vista como um recurso que pode ser fornecido pelo idoso a terceiros que o possam auxiliar e orientar, sendo a este nível a família e os recursos de saúde na comunidade os elementos mais mencionados.

Abordar esta temática torna-se fundamental, uma vez que, de acordo com a literatura a comunicação constitui-se como o principal obstáculo a uma adequada preparação da alta. Por outro lado, as alterações fisiológicas e patológicas associadas à idade podem levar a dificuldades a nível comunicacional. A doença crónica pela sua complexidade e associada ao motivo de internamento leva a que se pense nas melhores estratégias comunicacionais dada a grande quantidade de informação que poderá ser necessário fornecer a um idoso.

Optimizar a comunicação na preparação da alta do idoso com doença crónica torna-se fundamental no sentido de capacitar os idosos para melhor gerirem a sua saúde e doença. Além disso é fundamental em termos de articulação com os recursos da comunidade.

Referências Bibliográficas

BARBIN, Laurence – **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1979. 229p.

BASZANGER, Isabelle – **La trame de la négociation: sociologie qualitative et interactionnisme**. Paris: L'Harmattan, 1992. ISBN 2-7384-1411-7. p. 87-189

BULL, Margaret e ROBERTS, Julia (2001) **Components of a proper hospital discharge for elderly**. Issues and Innovations in Nursing Practice. Vol. 35. No. 4 p. 571-581.

MACHADO, Maria do Céu (2009) **Envelhecimento e políticas de saúde** in FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN – O tempo da vida: fórum Gulbenkian de saúde sobre envelhecimento 2008/2009. Lisboa: Principia.

MONIZ, L.; BARROS, Luísa - **Psicologia da Doença para Cuidados de Saúde: Desenvolvimento e Intervenção**. Lisboa: Edições ASA, 2005. ISBN 972-41-4122-5

SMITH, Jonathan e LILES, Clives (2007) **Information needs before hospital discharge of myocardial infarction patients: a comparative, descriptive study**. Journal of Clinical Nursing. Vol. 16 p. 662-671.

Notas Biográficas / Biographical Notes

João Pedro Figueiredo Domingos - Enfermeiro no Hospital Garcia Orta

IMPORTÂNCIA DA COMUNICAÇÃO NA PREPARAÇÃO DA ALTA DE IDOSOS AUTÓNOMOS COM DOENÇA CRÓNICA

João Domingos¹
joao_domingos18@hotmail.com
Hospital Garcia de Orta E.P.E.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é pautado por um conjunto de alterações fisiológicas, onde o aparecimento da doença crónica apresenta uma grande expressão. A doença crónica é uma realidade com expressão a vários níveis, pelo que, os esforços no controlo da mesma se tornam fundamentais. Aqui, o papel do idoso na gestão e controlo da sua doença crónica e condição de saúde é fundamental. É fato atual que os idosos querem ser informados sobre os aspetos e cuidados relacionados com a sua saúde e doença. A este nível a preparação da alta hospitalar torna-se fundamental, como momento de avaliação de necessidades e fornecimentos de conhecimentos e competências relacionadas com o motivo de internamento e com os antecedentes de saúde e doença dos idosos, não podendo igualmente ser esquecido a família e a importância em termos de encaminhamento para as entidades e recursos na comunidade.

OBJETIVO

Identificar os aspetos que podem melhorar a preparação da alta a idosos autónomos segundo o ponto de vista do idoso.

MÉTODOS

- Estudo descritivo;
- Contexto de um serviço de Medicina Interna;
- 25 entrevistas semi-estruturadas a idosos autónomos com doença crónica;
- Tratamento dos dados através de análise de conteúdo.

RESULTADOS

Preparação da alta ao idoso O que melhorar....

Quando estamos perante uma pessoa com doença crónica, as ações em prole da sua autonomia parecem ser as mais apropriadas, devendo passar a assumir uma condição de doente ativo, autónomo e responsável (Moniz e Barros, 2005).

COMUNICAÇÃO

Na doença crónica o objetivo realista e concreto é o controlo, na medida do possível, da sua evolução ou pelo menos dos seus sintomas e consequências (Baszanger, 1986).

As lacunas na comunicação constituem-se como um obstáculo a uma adequada preparação da alta (Bull e Roberts, 2001).

Os doentes têm necessidade de informação, sendo que os idosos desejam mais informação comparando com os mais novos (Smith e Liles, 2007).

Comunicação Verbal

- Os idosos querem ser informados dos cuidados com a sua saúde e doença após a alta.
- Os idosos reclamam maior disponibilidade para o diálogo sobre os aspetos relativos à preparação da alta.

"Olhe, levar mais recomendações por parte dos enfermeiros e hospital e explicarem melhor as coisas, é isso." (Gr. J, L50)

"É claro que se me dessem alguma explicação sobre os cuidados que tenho de ter era bom" (Sr. D, L 87)

Comunicação Não Verbal (O mais expressivo)

- Complemento importante da informação verbal dada ao idoso devido ao "esquecimento".
- Meio que permite ultrapassar dificuldades comunicacionais associadas ao envelhecimento.
- Face ao esquecimento é um recurso que pode ser consultado a longo prazo.
- Elemento que pode ser fornecido a familiares e recursos de saúde na comunidade que podem auxiliar o idoso.

"Levar uma carta para mim e para a médica, que dissesse o que eu vou fazer. Desde que leve uma carta já me oriento" (Sr. K, L56)

"Sim, gostava que fosse uma coisa mais escrita assim tipo uma indicação para eu me orientar melhor" (Sr. L, L68)

"Eu isso, só se for uma coisa escrita, até acho bem, por escrito os cuidados que agente devia ter porque a nossa cabeça já não anda boa e se estiver ali escrito, para quem sabe ler é claro porque à pessoas que não sabem ler, porque se for só de boca a gente esquece-se, mas acho bem que tenham esses cuidados para com os doentes" (Sr. X, L108)

"Acho, isso é importante, porque agente está aqui no diálogo, a conversar e depois passa-se esquecesse e assim se levar uma coisa escrita, a gente vê faz desta maneira, faça isto, sempre é melhor" (Sr. V, L 108)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A doença crónica reveste-se de particularidades que exigem do idoso uma responsabilização em termos da sua gestão;
- A capacitação de idosos com doença crónica através da preparação da alta constitui-se como um recurso que deve ser valorizado;
- Pelas particularidades e unicidade à que otimizar a preparação da alta aos idosos;
- A comunicação é vista e referida pelos idosos como um aspecto fundamental a ter em conta pelos profissionais de saúde;
- O recurso à comunicação escrita constitui-se como uma estratégia importante no fornecimento de conhecimento e competências que podem tornar os idosos mais capacitados para gerir a sua saúde e doença.

BIBLIOGRAFIA

- BARBIN, Laurence – *Análise de conteúdo*, Lisboa: Edições 70, 1979, 229p.
- BASZANGER, Isabelle – *La trame de la négociation: sociologie qualitative et interactionnisme*, Paris: L'Harmattan, 1992, ISBN 2-7384-1411-7, p. 87-189
- BULL, Margaret e ROBERTS, Julia (2001) *Components of a proper hospital discharge for elderly*, Issues and Innovations in Nursing Practice, Vol. 35, No. 4 p. 571-581.
- MACHADO, Maria do Céu (2009) *Envelhecimento e políticas de saúde* em FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN – O tempo da vida: fórum Gulbenkian de saúde sobre envelhecimento 2008/2009. Lisboa: Principia.
- MONIZ, L.; BARROS, Luísa - *Psicologia da Doença para Cuidados de Saúde: Desenvolvimento e Intervenção*, Lisboa: Edições ASA, 2005. ISBN 972-41-4122-5
- SMITH, Jonathan e LILES, Clives (2007) *Information needs before hospital discharge of myocardial infarction patients: a comparative, descriptive study*, Journal of Clinical Nursing, Vol. 16 p. 662-671.

1. Enfermeiro serviço de Medicina Interna
Mestre em Saúde e Envelhecimento pela FCM da UNL

Composição Corporal em diabéticos idosos

José Cardoso, Rita Ferreira

Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa
Unidade de Saúde Familiar Santo Condestável

Resumo / Abstract

Problema a ser investigado:

Relação da composição corporal em diabéticos idosos seguidos numa consulta hospitalar com o controlo metabólico da doença aferido por parâmetro laboratorial.

Objetivos:

Avaliação da composição corporal nos referidos doentes

Relação dos compartimentos da composição corporal com o grau de controlo metabólico da diabetes

Enfoque teórico

O aumento da esperança média é uma realidade a nível mundial e nacional. A prevalência da obesidade no idoso tem aumentado nos últimos anos, não existindo, contudo, dados referentes à sua prevalência nesta faixa etária no nosso país. Sabe-se também que, associadamente ao envelhecimento, ocorrem também alterações na distribuição da gordura corporal, traduzidas no aumento da gordura abdominal visceral e na diminuição da gordura subcutânea. Estas alterações ocorrem mesmo sem alteração significativa no índice de massa corporal (IMC) e têm consequências importantes no perfil de risco metabólico e cardiovascular. Ocorre também a redução da massa e força musculares, condição designada por sarcopenia, a qual se associa a limitações e incapacidade funcional e ao aumento de risco de quedas e fraturas ósseas.

A diabetes mellitus (DM) tipo 2 é uma doença caracterizada pela alteração da sensibilidade à ação da insulina e pela disfunção das células pancreáticas tipo beta. A sua incidência tem aumentado em Portugal, incluindo nos idosos. A contribuição da resistência à insulina associada à obesidade na sua patogenia está bem documentada. Ao invés, o papel da sarcopenia na resistência à insulina e na diabetes só mais recentemente foi investigado. Um estudo baseado na população do Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III) demonstrou associação inversa entre a massa muscular esquelética e a resistência à insulina e o risco de prédiabetes, não limitada apenas à extremidade mais baixa, sarcopénica, da distribuição da massa muscular na população, mas ocorrendo em toda ela. Esta associação foi mesmo mais consistente na população sem diabetes declarada. Este facto reflete provavelmente o efeito da diabetes na massa muscular e nas células pancreáticas beta.

Metodologia de investigação

A avaliação da composição corporal foi feita por antropometria, com determinação do IMC e do perímetro da cintura (PC), e por análise de impedância bioelétrica (BIA – Bioelectrical impedance analysis). Foram utilizados os critérios da Organização Mundial de Saúde (OMS) para a definição de obesidade e os da International Diabetes Federation (IDF) para a definição de obesidade central. A BIA (com equipamento Tanita) avaliou a água corporal total e a

massa não gorda (FFM – Free fat mass).

A hemoglobina glicada A1C (Hb A1C) foi calculada pelo método DCCT.

Notas Biográficas / Biographical Notes

José Cardoso - Licenciado em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas; Especialista de Medicina Interna; Mestre em Nutrição Clínica pela Faculdade de Medicina, Universidade de Lisboa; Assistente Convidado da Faculdade de Ciências Médicas; Estudante de Doutoramento em Medicina na Faculdade de Ciências Médicas

Rita Ferreira - Licenciada em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas; Ex Monitora de Fisiologia da Faculdade de Ciências Médicas; Assistente de Medicina Geral e Familiar

Contactos / Contacts

Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa
Campo dos Mártires da Pátria, 130
1169-056 Lisboa · Portugal

O modelo Health Action Process Approach: Caracterização de um grupo de utentes dos cuidados de saúde primários com mais de 65 anos

Este trabalho foi desenvolvido no âmbito de um projecto financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) com a referência FCT-PTDC/SAU-SAP/110799/2009

Jorge Encantado, Cláudia Carvalho, Vera Morais, Isabel Santos, Isabel Leal, Pedro Almeida, Giulianna Mazzoni, Irving Kirsch

Instituto Superior de Psicologia Aplicada
Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Nova de Lisboa
Universidade de Hull, Reino Unido

Resumo / Abstract

Problema e Objectivo

No âmbito da Psicologia da Saúde são vários os modelos teóricos que têm sido propostos com o objetivo de prever os comportamentos de saúde como praticar regularmente actividade física, manter uma dieta saudável, etc. o que assume grande importância para os profissionais de saúde na medida em que lhes permite orientar as suas intervenções com maior eficácia e eficiência.

Um desses modelos é o *Health Action Process Approach* (HAPA) (Schwarzer, 2008; Schwarzer & Luszczynska, 2008), que propõe não só explicar mas também prever os factores que levam à adopção de um novo comportamento saudável e à sua manutenção ao longo do tempo. De acordo com este modelo o início e a manutenção dos comportamentos de saúde é um processo que inclui uma fase motivacional (na qual o individuo forma uma intenção de mudar o comportamento, por exemplo adotando um novo comportamento ou evitando um comportamento de risco) e uma fase volitiva (na qual entram em jogo os processos de autorregulação que permitem implementar e manter o novo comportamento). Na fase motivacional, a autoeficácia (i.e., a crença / grau de confiança que individuo possui de que será capaz de atingir o objetivo a que se propôs), as expectativas relativamente ao resultado e, de forma indirecta, a percepção de risco, são relevantes para determinar a intenção de mudar o comportamento. Na fase volitiva, o modelo enfatiza a autoeficácia e a elaboração de planos de acção (i.e., a forma como as instruções para a mudança são detalhadas).

Este Poster tem como objetivo apresentar os resultados preliminares de um estudo onde as variáveis supracitadas foram avaliadas numa amostra de utentes do ACES de Oeiras com mais de 65 anos, envolvidos num programa de promoção de caminhada diária.

Método

Participantes. 64 Utentes do ACES de Oeiras (37 mulheres e 27 homens) com idades entre os 65 e os 88 anos (M=72; DP=4.56) e participantes no programa de promoção da caminhada diária aí em curso. São critérios de inclusão no programa e neste trabalho: idade superior a 65 anos e referência pelo médico assistente para o aumento do nível de actividade física diária. São critérios de exclusão a presença de doença psiquiátrica severa (ex: psicose ou depressão major), já ser fisicamente ativo de acordo com os critérios da OMS (2012), baixo nível cognitivo (critério de referência o valor de corte da versão adaptada do Mini-Mental State Examination para a população portuguesa

(Guerreiro, et al., 1994), e contra-indicação de acordo com o parecer médico para participar no estudo. A participação é voluntária e não remunerada.

Medidas. Avaliaram-se os seguintes constructos do modelo HAPA (Renner & Schwarzer, 2008): **Intenção** de iniciar e manter uma caminhada diária durante 24 semanas, **Percepção de Risco**, Expectativas de Resultado e **Autoeficácia**, avaliada em vários momentos.

Procedimento. Os utentes foram avaliados na base-line 1ª e 4ª semana do programa de 24 semanas de caminhada diária. Em base-line avaliou-se a **Percepção de Risco** (e.g., "Qual é a probabilidade de em algum momento da sua vida vir a ter um dos seguintes problemas... um elevado nível de colesterol"). Na 1ª Semana após base-line avaliou-se a **Intenção** (e.g., "Eu tenho intenção de caminhar a totalidade dos passos que estabeleci como objectivo"), as **Expectativas de Resultado** (e.g., "Se caminhar regularmente... eu não terei mais problemas de peso") e a **Auto-Eficácia** de Acção (e.g., "Neste momento, sei que consigo começar a caminhar, mesmo que... seja muito difícil planear") e de Enfrentamento (e.g., "Estou confiante que consigo manter-me fisicamente activo, mesmo que... não veja resultados imediatos"). Na 4ª Semana avaliou-se a **Auto-Eficácia** de Recuperação (e.g., "Estou confiante que consigo voltar a caminhar regularmente, mesmo que... adie os meus planos várias vezes").

A variável Intenção mede a frequência semanal que o utente pretende caminhar (1-Nunca; 2-Menos de 1 vez por semana; 3- Pelo menos 1 vez; 4- Pelo menos 3 vezes; 5- Pelo menos 5 vezes por semana). Para as restantes variáveis todos os itens são respondidos em escala tipo-Likert de 4 pontos (1-Nada Verdadeiro a 4 Totalmente Verdadeiro) exceptuando a escala de Percepção de Risco que varia de 1 (Muito Improvável) a 7 (Muito Provável).

Resultados

Todas as escalas apresentam elevados índices de consistência interna (alfa de Cronbach a variar entre $\alpha=0,72$ (percepção de risco) e $\alpha=0,93$ (autoeficácia de enfrentamento). Os resultados são reveladores de elevada Intenção ($M= 4.31$, $DP=0.70$), Expectativas de Resultado ($M=2.98$, $DP=0.54$) e Autoeficácia, face ao novo comportamento proposto de caminhada diária durante 6 meses (Autoeficácia de Acção ($M=3.08$, $DP=0.68$), Autoeficácia de Enfrentamento ($M=2.97$, $DP=0.61$), e Autoeficácia de Recuperação ($M=3.03$, $DP=0.60$). Apenas a percepção de risco se revelou baixa ($M=3.91$, $DP= 1.21$). Estes resultados vão ao encontro dos reportados por outros autores (e.g., Koring, Richert, Lippke, et. al., 2012; Koring, Richert, Parschau, et al., 2012; Lippke, Wiedemann, Ziegelmann, et al., 2009) e encontram apoio na literatura, já que de acordo com o modelo HAPA, o medo como estratégia motivacional possui um valor limitado, devendo as intervenções dirigidas à adopção de comportamentos de saúde ser focalizadas nas competências de enfrentamento e na autorregulação (Schwarzer, 2012).

Bibliografia

- Guerreiro, M., Botelho, M., Leitão, O., Castro-Caldas, A., Garcia, C. (1994). Adaptação à população portuguesa da tradução do Mini Mental State Examination (MMSE). *Revista Portuguesa de Neurologia*, 3(1), 9-10.
- Koring, M., Richert, J., Lippke, S., Parschau, L., Reuter, T., & Schwarzer, R. (2012). Synergistic effects of planning and self-efficacy on physical activity. *Health Education & Behavior*, 39(2), 152-158.
- Koring, M., Richert, J., Parschau, L., Ernsting, A., Lippke, S., & Schwarzer, R. (2012). A combined planning and self-efficacy intervention to promote physical activity: Effectiveness and working mechanisms? *Psychology, Health & Medicine*, 17, 488-498.
- Lippke, S., Wiedemann, A. U., Ziegelmann, J. P., Reuter, T., & Schwarzer, R. (2009). Self-efficacy moderates the mediation of intentions into behavior via plans. *American Journal of Health Behavior*, 33(5), 521-529.
- Renner, B. & Schwarzer, R. (2008). *Risk and Health Behaviors*. Documentation of the Scales of the Research Project: "Risk Appraisal Consequences in Korea" (RACK) (second edition).
- Schwarzer, R. (2008). Some burning issues in research on health behavior change. *Applied Psychology: An International Review*, 57, 84-93.
- Schwarzer, R. (2012). The Health Action Process Approach (HAPA). Available at <http://userpage.fu-berlin.de/~health/hapa.htm>
- Schwarzer, R., & Luszczynska, A., (2008). How to overcome health-compromising behaviors: The health action process approach. *European Psychologist*, 2, 141-151. DOI: 10.1027/1016-9040.13.2.141

Jorge Encantado - Mestre em Psicologia pelo ISPA- Instituto Universitário. Bolseiro de investigação da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) no projecto FCT-PTDC/SAU-SAP/110799/2009.

Cláudia Carvalho - Doutorada em Psicologia e professora auxiliar no ISPA- Instituto Universitário. Investigadora na UI-PES (Unidade de Investigação em Psicologia e Saúde).

Vera Morais - Mestre em Psicologia pelo ISPA- Instituto Universitário, doutoranda em Psicologia da Saúde no ISPA-IU. Bolseira de investigação da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) no projecto FCT-PTDC/SAU-SAP/110799/2009.

Isabel Santos - médica de família na Unidade de Saúde Familiar Conde de Oeiras e professora associada convidada da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Nova de Lisboa. Investigadora no CEDOC (Centro de Estudos de Doenças Crónicas).

Isabel Leal - Doutorada em Psicologia e professora associada com agregação no ISPA- Instituto Universitário. Coordenadora da UI-PES (Unidade de Investigação em Psicologia e Saúde).

Pedro Almeida - Doutoramento em Psicologia e professor auxiliar no ISPA- Instituto Universitário. Psicólogo no S.L.Benfica.

Giulianna Mazzoni - Doutorada em Psicologia e professora catedrática na Universidade de Hull no Reino Unido.

Irving Kirsch - Doutoramento em Psicologia e professor catedrático na Universidade de Hull no Reino Unido. Director associado do programa de estudos em Placebo do Beth Israel Deaconess Medical Center /Harvard Medical School nos EUA

Contacts / Contacts

Jorge Encantado - jencantado@ispa.pt

Cláudia Carvalho - claudia.carvalho@ispa.pt

ISPA-Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida
Rua Jardim do Tabaco, nº 34
1149-041 Lisboa, Portugal

O modelo Health Action Process Approach: Caracterização de um grupo de utentes dos cuidados de saúde primários com mais de 65 anos.

J. Encantado (2), C. Carvalho (1, 2), V. Morais (2), I. Santos (3), I. Leal (1,2), P. Almeida (1,2), G. Mazzoni (4), I. Kirsch (4)
 1- ISPA- Instituto Universitário; 2- Unidade I&D Psicologia e Saúde (ISPA-IU); 3- Faculdade de Ciências Médicas (Univ. Nova de Lisboa); 4- Univ. de Hull, Reino Unido.

INTRODUÇÃO:

- O modelo Health Action Process Approach (HAPA; Schwarzer, 2008; Schwarzer, Lippke, & Luszczynska, 2011) propõe-se explicar e prever os factores que levam à adopção e manutenção dos comportamentos de saúde
- Na adopção de um novo comportamento de saúde, distingue-se uma fase motivacional (pré intencional) e uma fase volitiva (intencional), onde entram em jogo na explicação e predição do comportamento os conceitos de Autoeficácia de Acção, Expectativas de Resultado, e Percepção de Risco (fase motivacional) e Autoeficácia de Manutenção e de Recuperação (fase volitiva). A terceira etapa (agentes) refere-se à fase em que o comportamento já foi adoptado, sendo importante os mecanismos que permitem mantê-lo (Autoeficácia de recuperação) (fig. 1).

- **Autoeficácia:** crença/ grau de confiança pessoal de que se é capaz de executar determinada tarefa com sucesso: "Você conseguir fazer uma caminhada diária durante X semanas".
- **Percepção de Risco:** percepção do risco para a saúde do próprio como consequência da ausência (ou presença) do comportamento desejado: "Qual a probabilidade de vir a desenvolver uma doença cardiovascular?".

Definição dos conceitos:

- **Expectativas de Resultado:** expectativas do indivíduo sobre as consequências (positivas) da adopção de determinado comportamento: "Se caminhar regularmente irei regular melhor os meus níveis de colesterol".

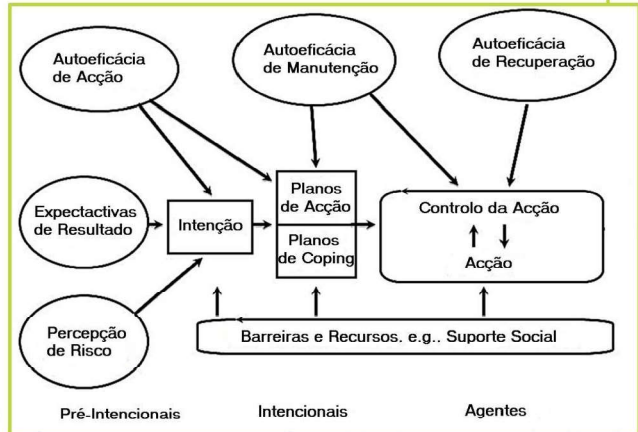


Figura 1. Modelo HAPA (Traduzido a partir de Schwarzer, 2012)

OBJECTIVO: Caracterizar uma amostra de utentes do SNS, com mais de 65 anos, integrados num programa de promoção da caminhada diária relativamente às variáveis do modelo Health Action Process Approach

PARTICIPANTES:

- 64 utentes com mais de 65 anos residentes na região da Grande Lisboa (37 Mulheres; 27 Homens; M=72 anos , DP=4,56, mín.=65; máx.=88).

PROCEDIMENTO:

- Os Utentes responderam às escalas em consulta individual. Em base-line avaliou-se a Percepção de Risco. Na 1ª Semana após base-line avaliou-se a Intenção, as Expectativas de Resultados e a Autoeficácia de Acção e de Enfrentamento. Na 4ª Semana após base-line avaliou-se a Auto-Eficácia de Recuperação.

INSTRUMENTOS:

- A variável Intenção mede a frequência semanal com que o utente pretende caminhar (1-Nunca; 2-Menos de 1 vez por semana; 3- Pelo menos 1 vez; 4- Pelo menos 3 vezes; 5- Pelo menos 5 vezes por semana). Nas restantes variáveis todos os itens são respondidos em escala tipo-Likert de 4 pontos (1-Nada Verdadeiro; 4 Totalmente Verdadeiro) exceptuando a escala de Percepção de Risco que varia de 1 (Muito Improvável) e 7 (Muito Provável).

Variáveis	Média	D.P.	α Cronbach
Intenção (1 a 5)	4.31	.70	-
Percepção de Risco (1 a 7)	3.91	1.21	.719
Expectativa de Resultado (1 a 4)	3.07	.54	.860
Autoeficácia de Acção (1 a 4)	3.08	.68	.887
Autoeficácia de Enfrentamento (1 a 4)	2.97	.61	.929
Autoeficácia de Recuperação (1 a 4)	3.03	.60	.773

RESULTADOS E DISCUSSÃO

- Todas as escalas apresentam elevados índices de consistência interna;
- Os resultados são reveladores de elevada Intenção, Expectativas de Resultado e Autoeficácia, face ao novo comportamento proposto de caminhada diária durante 6 meses, o que revela os processos que estão em jogo no iniciar e na manutenção do novo comportamento de caminhada diária ao longo das 4 semanas deste estudo preliminar;
- Apenas a percepção de risco se revelou baixa o que encontra apoio na literatura, já que de acordo com o modelo HAPA, o medo como estratégia motivacional possui um valor limitado, devendo as intervenções dirigidas à adopção de comportamentos de saúde ser focalizadas nas competências de enfrentamento e na autorregulação (Schwarzer, 2012).

CONTACTOS

ISPA-Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida
 Rua Jardim do Tabaco, n.º 34
 1149-041 Lisboa, Portugal

jencantado@ispa.pt; claudia.carvalho@ispa.pt



Psychology & Health
 Research Unit R&D

Avaliação global da pessoa idosa que mora sozinha: um relato de experiência

Lucas da Silva Pereira, Ilana Menezes Reis, Edméia Campos Meira, Andréa dos Santos Sousa, Doane Martins da Silva, Luma Costa Pereira, Marta dos Reis Alves, Aline Cristiane de Souza Azevedo Aguiar

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Escola de Enfermagem UFBA



AVALIAÇÃO GLOBAL DA PESSOA IDOSA QUE MORA SOZINHA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA¹

PEREIRA, Lucas da Silva²; REIS, Ilana Menezes²; MEIRA, Edméia Campos³; SOUZA, Andréa dos Santos⁴; SILVA, Doane Martins da⁵; PEREIRA, Luma Costa⁵; ALVES, Marta dos Reis⁵; AGUIAR, Aline Cristiane de Souza Azevedo⁶.

¹ Estudo desenvolvido na disciplina Enfermagem em Atenção à Saúde do Idoso na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB. Campus de Jequié, Bahia, em 2011. Área temática: Envelhecimento ativo e doenças neuropsiquiátricas.

² Acadêmico do 9º semestre do Curso de Bacharelado em Enfermagem - UESB. E-mail: lucas.enfermagem@yahoo.com.br

³ Enfermeira; MCs; Docente da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (Orientadora).

⁴ Enfermeira; Doutoranda do Programa de Enfermagem da Escola de Enfermagem da UFBA.

⁵ Enfermeira; Mestranda em Enfermagem e Saúde do PPGES da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

⁶ Enfermeira; Mestranda do Programa de Enfermagem da Escola de Enfermagem da UFBA.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a transição demográfica ocorre de forma rápida, o que tem representado um desafio para as políticas públicas de saúde. Segundo o Ministério da Saúde do Brasil, a realização da avaliação global da pessoa idosa nos serviços de Atenção Básica tem como ênfase a funcionalidade. A presença de declínio funcional pode sugerir a presença de doenças ou alterações ainda não diagnosticadas. É por meio dessa avaliação que se pode fazer um balanço entre as perdas e os recursos disponíveis para sua compensação.

OBJETIVO

Este estudo teve como objetivo identificar as limitações, investigar a presença de sintomas depressivos e a partir disso desenvolver ações direcionadas a pessoa idosa para melhoria de sua qualidade de vida.

MATERIAL E MÉTODO

Foram selecionados vinte idosos que vivem sozinhos, residentes em um bairro periférico do município de Jequié/Bahia e realizadas visitas domiciliares onde se aplicou sistematicamente os instrumentos de avaliação: Mini-Exame do Estado Mental (MEEM), Escala de Depressão Geriátrica Abreviada (EDG-15), Avaliação das Atividades Básicas de Vida Diária (KATZ) e a Escala de Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVD) que oferecem medidas válidas e confiáveis na avaliação do estado global.

Referências

- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa. Cadernos de Atenção Básica n.º 19. Brasília - DF - 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Envelhecimento e Saúde da Pessoa Idosa. Cadernos de Atenção Básica n.º 19. 1ª ed. 1ª reimpressão. Cap. 6. Brasília - DF - 2007.
- NANDA. Diagnósticos de Enfermagem da NANDA: definições e classificação (2009-2011). Porto Alegre: Artmed, 2009.

RESULTADOS

Os resultados permitiram a detecção de incapacidade, tais como: memória prejudicada, incontinência urinária de urgência, risco de quedas, interação social prejudicada, manutenção do lar dificultada, estilo de vida sedentário, ingestão insuficiente de nutrientes para satisfazer as necessidades metabólicas, diminuição na frequência normal de evacuação, energia fisiológica ou psicológica insuficiente para suportar ou completar as atividades diárias, déficit do autocuidado, mobilidade física prejudicada e medo, que foram diagnosticadas segundo a Associação Norte Americana dos Diagnósticos de Enfermagem (NANDA). Possibilitando o planejamento do cuidado, o que caracteriza a Sistematização da Assistência de Enfermagem (SAE), voltada especificamente para cada pessoa idosa.

CONCLUSÃO

Os instrumentos utilizados pode antecipar alguns diagnósticos de enfermagem, possibilitando a minimização de sofrimentos desnecessários enfrentados pela pessoa idosa que mora sozinha e não recebe adequado acompanhamento, assim podendo evitar um envelhecimento ativo.



Conferência Internacional
Sociedade de Geriatria e Gerontologia

Relationship of leisure activities and Alzheimer's disease

Margarida Sobral, Constança Paúl

Hospital Magalhães Lemos
UNIFAI - Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

Relationship of leisure activities and Alzheimer's Disease

Cognitive Reserve and leisure activities

Margarida Sobral^{1,2} & Constança Paúl²

¹ Psychogeriatrics, Hospital Magalhães Lemos, Oporto, Portugal

² UNIFAI, Institute of Biomedical Sciences Abel Salazar, University of Oporto, Portugal

Introduction

Alzheimer's Disease (AD) is the most common form of dementia in the elderly (Berr et al., 2005) and AD is a progressive, fatal neurodegenerative condition characterized by deterioration in cognition and memory, progressive impairment in the ability to carry out activities of daily living, and a number of neuropsychiatric symptoms (Jalbert et al., 2008).

Leisure activities are considered activities that individuals engage in for enjoyment or well-being that are independent of work or activities of daily living (Stern & Munn, 2010) and some studies have been shown that leisure activities produce health, social and psychological benefits (Fratiglioni et al., 2004; Menec, 2003).

Cognitive Reserve (CR) is a hypothetical construct that has been used to inform of cognitive aging (Siedlecki et al., 2009) and describes the capacity of the adult brain to tolerate the effects of this neurodegenerative process. Variables pertaining to lifetime experience (education, occupation attainment and leisure activities) are the most commonly used proxies for CR and help retain cognitive function in old age.

Participation in leisure activities has been associated with a lower risk of dementia (Stern, C. & Munn, Z., 2010, Akbaraly et al., 2009, Stern, Y, 2006, Fritsch et al., 2005, Scarmeas et al., 2003).

The aim of this study was to examine the relation between leisure activities and the risk of Alzheimer's Disease.

Method

Participants

- 60 patients diagnosis as probable AD (46 F, 14 M);
- 30 healthy elderly participants (21 F, 9 M).

Demographic and Clinical Characteristics	AD Patients (n=60)	Control (n=30)
Men (%)	23.3 (14)	30 (50)
Women (%)	76.7 (46)	70 (21)
Age (mean) (SD)	80.4 (5.2)	74.6 (4.6)
Married (%)	58.3	63.3
Widower (%)	40	23.3
Single or Divorced (%)	1.7	13.3
Educational level (mean) (SD)	4.23 (3.98)	5.74 (4.01)
Literate (%)	16.70 (10)	13.34
Reading and writing (%)	25.0 (15)	16.7 (5)
4 years (%)	40 (24)	40 (15)
8 years (%)	8.3 (5)	13.3 (6)
11 years (%)	5 (3)	10 (3)
>11 years (%)	5 (3)	6.7 (2)
Work_Retired (%)	96.7 (58)	93.3 (28)
Years of disease	6.5 (2.2)	0
CDR=0 (%)	0	100 (30)
CDR=1 (%)	86.7 (52)	0
CDR=2 (%)	13.3 (8)	0
Mini-Mental State (mean) (SD)	22.47 (4.26)	27.47 (3.01)
Barthel Index (mean) (SD)	97.33 (10.35)	100 (0)
Lawton & Brody's Index (mean) (SD)	16.85 (5.88)	9.83 (3.63)

Table 1 summarizes major demographic and clinical features of AD and Control participants. No significant differences between samples were found for Gender ($\chi^2(1) = 4.59; p = .033$), Civil status ($\chi^2(1) = 8.14; p = .016$), Marital status ($\chi^2(1) = 2.92; p = .092$), Social class (Grafar Index) ($\chi^2(1) = 0.12; p = 0.73$), despite dose intensity, mean age of AD patients (95% Confidence Interval: 80.4 - 92 years) was not significantly higher than the one of Controls (95% CI: 85 - 84 years): $F(86) = 5.104; p = .009$ (2-tailed).

No significant highly significant differences between AD and Controls occurred in the MMSE ($F(88) = 5.738; p = .000$) and Lawton and Brody's Index ($F(88) = 6.245; p = .000$). No significant differences between samples were found in the Barthel Index ($F(88) = -1.607; p = .163$).

Assessment instruments

- Mini Mental State Examination (Folstein et al., 1975);
 - Clinical Dementia Rating (Hughes et al., 1982)
 - Barthel Index (Barthel, 1965)
 - Lawton and Brody's Index (Lawton, 1969)
 - Participation in leisure activities throughout life (questionnaire answered by the patient and/or caregiver), including mental activities (reading books/newspapers, jigsaw puzzles), physical activities (walking or other sport), social activities (playing cards/board games, visiting friends or relatives), productive activities (housekeeping, babysitting, gardening, crocheting) and recreational activities (listening to the radio, watching television).
- Subjects reported the frequency of participation as "daily", "several day per week", "once weekly", "two or three day per month", "monthly", or "never or less than a once a month".

References

Akbaraly T. N., Portet, F., Fusonni, S., Dartigues, J.-F., Atero, S., Rouaud, O., Touchon, J., Ritchie, K., & Berr, C. (2009). Leisure activities and the risk of dementia in the elderly: Results from the three-city study. *Neurology*, 72(13), 854-861.

Berr, C., Hanon, J., & Ritchie, K. (2005). Prevalence of dementia in Europe. *European Neuropsychopharmacology*, 15, 463-471.

Fratiglioni, L., Paillard-Borg, S., Winblad, B. (2004). An active and socially integrated lifestyle in late life might protect against dementia. *The Lancet Neurology*, 3, 343-353.

Fritsch, T., Smyth, K.A., Debanne, S.M., Pettit, G.J., & Friedland, R. P.(2005). Participation in newly-seeking leisure activities and Alzheimer's Disease. *J Geriatr Psychiatry Neurol*, 18, 134-41.

Jalbert, J. J., Daack, L. A. & Lapane, K. (2008). Dementia of the Alzheimer Type. *Epidemiologic Reviews*, vol. 30, 15-34.

McKhann, G., Drachman, D., Folstein, M., Katzman, R., Price, D., & Stadlan, E.M. (1984). Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS-ADRDA Work Group under the auspices of Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's Disease. *Neurology*, 34, 939-944.

Menec, V. H. (2003). The relation between everyday activities and successful aging: a 6-year longitudinal study. *The Journal of Gerontology*, 58(2), 54-62.

Scarmeas, N., & Stern, Y. (2003). Cognitive Reserve and Lifestyle. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 25, 625-633.

Siedlecki, K., Stern, Y., Reuben, A., Sacco, R.L., Elkind, M. S. V., & Wright, C. B. (2009). Construct validity of cognitive reserve in multiethnic cohort: The Northern Manhattan Study. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 15, 558-569.

Stern, C. & Munn, Z. (2010). Cognitive leisure activities and their role in preventing dementia: a systematic review. *Int J Geriatr Healthc*, 0, 2-17.

Stern, Y. (2006). *Frontiers: Business and Alzheimer Disease*. *Alzheimer Dis Assoc Dis*, vol. 20(7), 413-417.

Results

Figure 1. Results of MMSE obtained for AD patients and control group

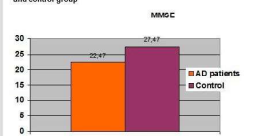
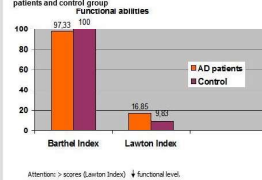
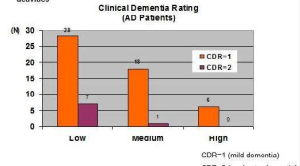


Figure 2. Results of Barthel Index and Lawton Index obtained for AD patients and control group



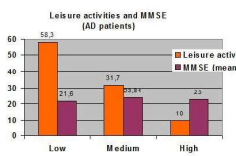
Attention > scores Lawton Index & Functional level.

Figure 3. Results of CDR obtained for different participation in leisure activities



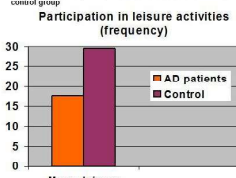
- The AD patients achieved worse results than healthy controls on cognitive and functional tests (figure 1 and 2);
- Results of CDR obtained for different participation in leisure activities (AD patients): (a) "low" were classified 46,66% as CDR=1 and 11,66% as CDR=2; (b) "medium" were classified 30% as CDR=1 and 1,66% as CDR=2, (c) "high" were classified 10% as CDR=1 (Figure 3).

Figure 4. Results of participation in leisure activities and MMSE



- The AD patients presented 58,3% low participation in leisure activities throughout life, 31,7% medium participation and 10% high participation in leisure activities;
- Results of MMSE (AD patients): "low" group got a lower mean than "medium" and "high" groups.

Figure 5. Results of participation in leisure activities for AD patients and control group



- The group of AD patients got a lower frequency (mean=17,17) of participation in leisure activity than the control (mean=29,53).

Conclusion

- The AD patients got the lowest participation in leisure activities throughout life comparing with the control group.
- The AD patients with higher participation in leisure activities exhibited better results on cognitive tests than those with lower participation in leisure activities throughout life.
- Participation in leisure activities throughout life may increase CR and the data suggest that engagement in leisure activities may reduce the risk of incident dementia.

Efeitos de exercícios terapêuticos em usuários do CAPS II: um relato de experiência

**Camila dos Reis Almeida, Isabela Fernandes dos Santos,
Patrícia Anjos Lima de Carvalho**

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Escola de Enfermagem UFBA

Resumo / Abstract

In the last decades there has been an increasing of old people in the Portuguese population. Alzheimer's Disease (AD) is the most common cause of dementia among elderly persons and is a progressive neurodegenerative disorder that is characterized by deterioration of cognitive and functional abilities and a number of neuropsychiatric and behavioral symptoms. Cognitive Reserve (CR) is a hypothetical construct that has been used to inform of cognitive aging and describes the capacity of the adult brain to tolerate the effects of this neurodegenerative process. Participation in leisure activities has been associated with a lower risk of dementia. Objective: The aim of this study was to examine the relation between leisure activities and the risk of Alzheimer's Disease. Methods: Sixty patients diagnosis as probable AD recruited at a psychiatric hospital and thirty healthy elderly were used as controls. The diagnoses were made according to standard diagnostic criteria and all participants were submitted to a functional and neuropsychological evaluation and they answered a questionnaire of participation in leisure activities throughout life. All participants, be them AD patients or controls, were free of severe medical conditions other than those pertinent to the study. Results: The group of Alzheimer's Disease patients got a lower frequency (mean=17,17) of participation in leisure activity than the control (mean=29,53). Conclusion: The Alzheimer's Disease patients got the lowest participation in leisure activities comparing with the control group. Participation in leisure activities throughout life may increase Cognitive Reserve. The data suggest that engagement in leisure activities may reduce the risk of incident dementia.

Notas Biográficas / Biographical Notes

Margarida Sobral - licenciada em Psicologia, pela Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, da Universidade do Porto e mestre em Psicologia, pela Faculdade de Psicologia e Ciências de Educação, da Universidade de Coimbra. Actualmente é aluna de doutoramento em Geriatria e Gerontologia no Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto. É assessora da carreira técnica superior de saúde (ramo da psicologia clínica), no Hospital de Magalhães de Lemos e exerce funções no Serviço de Psicogeriatria.

Constança Paúl - licenciada em Psicologia e doutorada em Ciências Biomédicas pelo Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto. Professora Catedrática de Psicologia do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto e Directora da Unidade de Investigação e Formação sobre Adultos e Idosos. Integra a equipa do European Master in Gerontology (EuMaG).

Camila dos Reis Almeida¹; Isabela Fernandes dos Santos¹; Patrícia Anjos Lima de Carvalho²



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA – UESB

Email: milaalmeida_1@hotmail.com

✓ Envelhecimento ativo e doenças neuropsiquiátricas

EFEITOS DE EXERCÍCIOS TERAPÊUTICOS EM USUÁRIOS DO CAPS II: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA.

PROBLEMA INVESTIGADO:

Qual é experiência de uma oficina sobre exercícios terapêuticos para usuários idosos do CAPS II?

OBJETIVOS

Relatar a experiência de uma oficina sobre exercícios terapêuticos para usuários idosos do CAPS II.

METODOLOGIA

- Relato de falas, sentimentos e emoções experimentadas durante a vivência da oficina.
- Local : CAPS II no município de Jequié – BA.
- Data da oficina: 31 de agosto de 2011.
- População: 16 usuários com faixa etária entre 60 e 68 anos.

RESULTADOS

Tabela 1: Correlação da atividade com os efeitos causados pelos exercícios terapêuticos.

Musicoterapia	Nessa perspectiva, alguns usuários relataram alívio, relaxamento e sensação de bem estar. Enquanto outros sentiram dor, dificuldade de respirar e dificuldade de executar o movimento.
Exercícios físicos	Concepções à respeito do cuidado com o corpo. Foi ressaltado em alguns discursos, a importância de um terapeuta que cuidasse do corpo, pois, para eles, "os alongamentos melhoram a mente".
Insatisfação com o tratamento medicamentoso.	Crítica em relação ao tratamento medicamento X satisfação com tratamento através de exercícios terapêuticos.
Alongamentos.	Correlações dos alongamentos com aspectos de personalidade, tais como agilidade, força de vontade, força física, associando-as a personagens artísticos como Van Damme e Bruce Lee.
Sentimentos satisfatórios	Relataram ainda, sentimentos de alegria e liberdade, como vontade de voar e sensação de estar em outro mundo.
Adequação da postura	Em algumas falas, verificou-se um entendimento dos usuários a respeito da importância da realização de alongamentos, que envolve a execução de forma correta.



1. UESB, Discentes do curso de Fisioterapia da UESB e colaboradora do projeto. 2. UESB, Docente do Departamento de Saúde, coordenadora do projeto, Orientadora, Pesquisadora do CIEPE.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA – UESB
Departamento de Saúde – DS

Av. José Moreira Sobrinho, SN – Jequié, Jequié – BA, BRASIL, CEP: 45206-510

Efeitos do grupo de ajuda mútua-UESB na vida dos cuidadores familiares de pessoas com doença de Alzheimer, na cidade de Jequié-BA

**Isabela Fernandes dos Santos, Camila dos Reis Almeida,
Edite Lago da Silva Sena**

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia



Isabela Fernandes dos Santos (1), Camila dos Reis Almeida (1) e Edite Lago da Silva Sena (2)

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB - belinha_ju6@hotmail.com



Envelhecimento Ativo e doença neuro-psiquiátrica EFEITOS DO GRUPO DE AJUDA MÚTUA-UESB NA VIDA DOS CUIDADORES FAMILIARES DE PESSOAS COM DOENÇA DE ALZHEIMER, NA CIDADE DE JEQUIÉ-BA

Problema investigado

Quais os efeitos do GAM na vida dos cuidadores de pessoa com a DA, na cidade de Jequié-BA.

Objetivos

Identificar os efeitos do GAM na vida dos cuidadores de pessoa com a DA, na cidade de Jequié-BA.

Metodologia de investigação

- Relato de experiência: fala de cuidadores.
- Banco de dados eletrônicos, 2009 a 2011.
- Local da pesquisa:
 - Os domicílios de cuidadores de pessoas com DA.
 - UESB, local onde acontece o GAM.
- Resolução de nº 196/96
 - Nº do protocolo 001/08.

Resultados

Tabela: Evidência dos efeitos causados pelo GAM.

Impacto do diagnóstico, que gera desespero.	"[...] no começo foi difícil, ela tava com tudo aquilo e eu não sabia, tava descobrindo a doença [...]" (C3).
Desconhecimento da doença e de como agir diante do idoso com DA.	"[...] Você está desequilibrada e eu estou me desequilibrando também, se continuar agressiva, vou ser agressiva também! [...]" (C5).
Dificuldade na disseminação das informações.	"[...] eles diziam que iria passar um remédio para ela porque ela tava com muito esquecimento. [...]" (C2).
Realização de práticas interacionais responsáveis, ampliando sua rede de suporte social.	"[...] em casa não tinha como desabafar e aqui vocês me ouvem [...]" (C5), "[...] eu não quero evitar pessoas, eu quero ajudar outras pessoas [...]" (C12).
Abordagens de temas como qualidade de vida, práticas de auto-cuidado e educação em saúde.	"[...] foi depois que eu comecei a frequentar aqui, foi que eu mudei, passei a sair mais [...]" (C3).



1 Discente do curso de fisioterapia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia e colaboradora do projeto de Extensão Grupo de Ajuda Mútua para cuidadores de pessoa com a doença de Alzheimer (UESB). 2 Orientadora, Enfermeira. Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora do Programa de Pós-graduação em Enfermagem e Saúde (PPGES) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Campus de Jequié. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, Departamento de Saúde – DS, belinha_ju6@hotmail.com

Fisioterapia na promoção do envelhecimento ativo em idosos com doença de Alzheimer

**Isabela Fernandes dos Santos, Camila dos Reis Almeida,
Tássia D'El-Rei Oliveira Passos, Edite Lago da Silva Sena**

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Isabela Fernandes dos Santos ¹, Camila dos Reis Almeida ², Tássia D'El-Rei Oliveira Passos ³, Edite Lago da Silva Sena ⁴



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA – UESB

Email: tassiadelrei@hotmail.com

✓ Envelhecimento ativo e doenças neuropsiquiátricas

FISIOTERAPIA NA PROMOÇÃO DO ENVELHECIMENTO ATIVO EM IDOSOS COM DOENÇA DE ALZHEIMER

PROBLEMA INVESTIGADO:

Como a fisioterapia promover um envelhecimento ativo ao idoso com a doença de Alzheimer?

OBJETIVO

Analisar, a partir das produções científicas, de que forma a fisioterapia promove um envelhecimento ativo ao idoso com a doença de Alzheimer.

METODOLOGIA

SciELO e Lilacs

Estudos publicados nos anos de 2006 a 2010. Utilizando os seguintes descritores: Doença de Alzheimer, fisioterapia e idosos.

Inclusão

Exclusão

CONCLUSÃO

A fisioterapia pode atuar em todos os estágios da DA, tanto no que se refere aos aspectos motores, quanto aos aspectos sociais, psicoemocionais e ocupacionais da vida dos pacientes e familiares/cuidadores envolvidos. Nessa perspectiva de cuidado, pode-se perceber que a fisioterapia possui papel importante para promoção de independência pessoal e retardo da progressão das perdas funcionais.

RESULTADOS



Referências

ARAÚJO, R. B.; PONDE, M. P. Eficácia da memantina na doença de Alzheimer em seus estágios moderado a grave. *Jornal brasileiro de psiquiatria*, v.55, n.2, Rio de Janeiro, 2008.
 CARVALHO, K. R. et al. O método Kabat no tratamento fisioterapêutico da doença de Alzheimer. *Revista Kairós*, São Paulo, v. 11, n.2, 2008.
 MELO, M. A.; DRIUSSO, P. Proposta Fisioterapêutica para os cuidadores de Portadores de Doença de Alzheimer. *Revista Envelhecimento e Saúde*, v. 12 n.4, São Paulo, 2006.
 ELY, J.C.; GRAVE, M. Estratégias de intervenção fisioterapêutica em indivíduo portador de doença de Alzheimer. *Revista Brasileira das Ciências do Envelhecimento Humano*, v. 5, n. 2, Rio Grande do Sul, 2008.
 VILELA, L.P.; CARAMIELLI, P. A doença de Alzheimer na visão de familiares de pacientes. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v.52, n.3, São Paulo, 2006.
 PIERMARTINI, T. C.B.; BEZERRA, N. C.; HOELLER, A. A. Efeito preventivo da fisioterapia na redução da incidência de quedas em pacientes com Doença de Alzheimer. *Revista Neurociências*, São Paulo, 2008.

¹ Discente do curso de fisioterapia da UESB e bolsista do projeto Grupo de Ajuda Mútua para cuidadores de pessoa com a doença de Alzheimer. ²Discente do curso de fisioterapia da UESB e colaboradora do projeto Grupo de Ajuda Mútua para cuidadores de pessoa com a doença de Alzheimer. ³Discente do curso de fisioterapia da UESB e integrante do Núcleo de Pesquisa em Epidemiologia do Envelhecimento (NEPE) ⁴Orientadora, Enfermeira. Doutora em Enfermagem pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Professora do Programa de Pós-graduação em Enfermagem e Saúde (PPGES) da UESB, Campus de Jequié.

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, Departamento de Saúde – DS, tassinhambi@hotmail.com
 Av. José Moreira Sobrinho, SN - Jequiezinho, Jequié - BA, CEP: 45206-190

*Aspetos conceptuais e dimensionais da funcionalidade na doença pulmonar
obstrutiva crónica*

Ana Paula Fontes, Maria Amália Botelho, Ana Alexandre Fernandes

Faculdade de Ciências Médicas - Universidade Nova de Lisboa

3ª Conferência Internacional Sobre Envelhecimento

“Aspectos Conceptuais e Dimensionais da Funcionalidade na Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica”

Ana Paula Fontes, Maria Amália Botelho, Ana Alexandre Fernandes
Faculdade de Ciências Médicas - Universidade Nova de Lisboa



Problema

As doenças respiratórias crónicas têm vindo a assumir um papel preponderante entre as principais causas de mortalidade e morbilidade no mundo. É disso exemplo paradigmático a DPOC, a mais frequente causa de morte e incapacidade de causa pulmonar. Para além de uma elevada mortalidade, é uma importante causa de morbilidade e incapacidade, responsável por avultados custos económicos diretos e indiretos e por uma importante perda da funcionalidade e da qualidade de vida, com repercussões sociais acentuadas¹.

Conhecer as dimensões da funcionalidade com maior impacto na DPOC, facilitará o planeamento e a execução de estratégias mais eficazes, mas também a organização de instrumentos de medida, direccionados para aferir os outcomes das intervenções, sobretudo os ligados aos programas de exercício da reabilitação respiratória².

Metodologia

Revisão da literatura.

Objetivos

Descrever as categorias das diferentes componentes da funcionalidade da DPOC, de acordo com os Core Sets abrangente e abreviado da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) da OMS.

Resultados

a) O esquema conceptual da CIF

A CIF pertence à “família” das classificações internacionais para aplicação em vários aspetos da saúde, proporcionando um sistema para a codificação de uma variada gama de informações, sobre a funcionalidade dos indivíduos e das populações, utilizando uma linguagem padronizada que permite a comunicação sobre saúde e cuidados de saúde, entre várias áreas do conhecimento³.

O esquema conceptual da CIF, mundialmente difundido, apresenta-se conforme a Fig1, dividindo-se estruturalmente em duas partes: *Funcionalidade/Incapacidade* e *Fatores Contextuais*. Cada parte possui dois componentes. Da funcionalidade/incapacidade fazem parte as *Funções e Estruturas do Corpo* e as *Atividades e Participação*, enquanto os *Fatores Contextuais*, abrangem os *Fatores Ambientais* e os *Fatores Pessoais*. Os domínios da saúde e os domínios relacionados com a saúde, são então descritos com base na perspectiva do corpo, do indivíduo e da sociedade em domínios, que se operacionalizam de forma dinâmica e integrativa⁴.

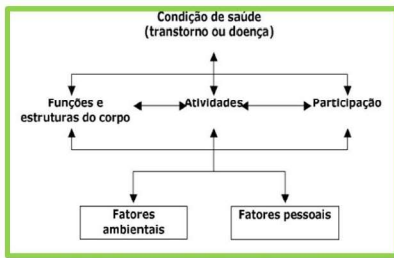


Figura 1 – Esquema conceptual da CIF⁴

b) Aspectos estruturais da Classificação

As componentes das funções e estruturas, atividades e participação e fatores ambientais estão classificados através de categorias.

Deste modo, existe uma lista com mais de 1400 categorias, mutuamente exclusivas, que formam as unidades da classificação e que estão organizadas numa estrutura hierárquica. Esta hierarquia pode adquirir quatro níveis, que se diferenciam de forma progressiva quanto à sua precisão ou especificidade do conceito e que esquematicamente se podem apresentar como na Fig2⁵.

- Capital 1º Nível
 - s4 - Estruturas do aparelho cardiovascular, do sistema imunológico e do aparelho respiratório
- 2º Nível
 - s430 - Estruturas do aparelho respiratório
- 3º Nível
 - s4301 - Pulmões
- 4º Nível
 - s43010 - Árvore brônquica

Figura 2 – Categorias por níveis da CIF⁴

c) Desenvolvimento dos Core Sets

A possibilidade operativa que a CIF permite relativamente à avaliação normalizada e à descrição integral da saúde e dos estados relacionados com a saúde, na vertente biológica, pessoal e social, é uma virtuosidade que se esbate na dificuldade prática que oferece, quando nos apresenta mais de 1400 códigos, tornando morosa e impraticável a sua utilização no ambiente clínico ou avaliativo⁶.

Para contornar esta dificuldade a OMS e os seus centros colaboradores, têm desenvolvido “listagens” mais curtas que facilitam a aplicabilidade da classificação, conhecidas como Core Sets (Fig.3).



Figura 3– Fases do desenvolvimento dos Core Sets

e) Os Core Sets da DPOC

O Core Set abrangente para as doenças pulmonares obstrutivas, surge em 2004, inicialmente integrado no Core Set para as doenças crónicas⁶. Estas categorias foram sujeitas posteriormente a um novo processo de consenso, de onde resultou a proposta, já de forma específica, do Core Set abrangente e do Core Set abreviado para as doenças pulmonares obstrutivas⁷. O primeiro é composto por 71 categorias de 2º e 3º nível (Fig4) e o segundo, por 17 categorias, todas de nível 2 (Fig5), que resultaram de uma votação, cujo cut-off foi ≥ 50%.



Figura 4– Core Set Abrangente da DPOC

Figura 5– Core Set Abreviado da DPOC

Conclusão

A CIF é um sistema classificativo que permite ser aplicado transectorialmente, tendo um potencial e utilidade epidemiológica orientados para a decisão na doença crónica.

Oferece a possibilidade de se realizarem recolhas de informação sistematizadas, graças à sua taxonomia universal, que se estende a todos os indivíduos, facilitando a comunicação e a tomada de decisão.

Referências

- 1 - PARK KP, HORN B, ANJUTTO A, et al. Global strategy for the diagnosis, assessment and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. Am J Respir Crit Care Med. 2005; 171:931-948.
- 2 - STUCKS O, GIBSBY G. Forward: applying the ICF in medicine. J Rehabil Med. 2004; 36 (Suppl 44):3-4.
- 3 - ALLEN L, BURKE E, MENON D. ICF: Clinical relevance for physiotherapy? A critical review. Advances in Physiotherapy 2008; 10(1):12-17.
- 4 - WORLD HEALTH ORGANIZATION - The International Classification of Functioning, Disability and Health. Geneva: WHO, 2002.
- 5 - FONTES AP, FERNANDES AA, BOTELHO MA. Funcionalidade e incapacidade: aspectos conceptuais, estruturais e de aplicação da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). Rev Port Saúde Pública. 2009; 11(1):17-29.
- 6 - GIEZA A, EVERET F, LUTSEN RP, et al. Development of ICF core sets for patients with chronic conditions. J Rehabil Med. 2004; 36 (Suppl 44):9-11.
- 7 - SPENCE A, SPENCE C, GIEZA A, et al. ICF Core Sets for Obstructive Pulmonary Disease. J Rehabil Med. 2004; 44: 114-120.

Influência da desorientação espaço temporal na funcionalidade dos idosos

Ana Paula Fontes, Maria Amália Botelho, Ana Alexandre Fernandes

Faculdade de Ciências Médicas - Universidade Nova de Lisboa



Influência da Desorientação Espaço Temporal na Funcionalidade dos Idosos

Ana Paula Fontes; Maria Amália Botelho; Ana Alexandre Fernandes

Faculdade de Ciências Médicas – Universidade Nova de Lisboa



Problema

As alterações cognitivas, onde se enquadra a desorientação espaço temporal, aparecem muitas vezes ligadas ao envelhecimento, sendo consideradas por alguns autores o principal determinante de incapacidade na população acima dos 75 anos¹. A desorientação está ligada a diversos mecanismos cognitivos e fisiológicos, mas habitualmente tem subjacente uma alteração na indução da memória, que se manifesta na incapacidade de atualizar continuamente o conhecimento e a ação sobre o tempo e o ambiente², manifestando-se na capacidade e no desempenho das tarefas diárias³.



Metodologia

Participantes: A amostra foi constituída por 326 idosos, internados nas unidades de convalescença e de média duração e reabilitação da RNCCI da região do Algarve, com idade média de 79,5±7,4 anos, sendo 59,8% do género feminino. As condições de saúde mais prevalentes foram as fraturas do fémur (42,9%) e os AVE (29,4%)

Instrumentos: As variáveis de caracterização sócio demográfica foram idênticas às contempladas na *checklist* da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF)⁴, as variáveis de caracterização da orientação espaço temporal foram as consideradas na Avaliação Breve do Estado Mental e as categorias dos domínios da locomoção, autonomia física e autonomia instrumental, desenvolvidas por Botelho no Método de Avaliação Biopsicossocial⁵.



Objetivos

Descrever a prevalência da desorientação espaço temporal e a sua associação com a locomoção, a autonomia física e a autonomia instrumental. Descrever as diferenças dos domínios da orientação relativamente à idade e ao sexo.



Resultados

• No 1º momento da avaliação 50,9% da amostra apresentou problemas de orientação, descendo esse valor para 35,7% na altura da alta.

• Os valores médios da desorientação temporal pontuaram em ambos os momentos avaliativos de forma mais negativa relativamente à desorientação espacial, observando-se contudo uma evolução positiva nos dois domínios, bem como no score final (Tabela I).

Tabela I

	Média/dp	Valor P
Orientação Temporal Inicial	1,73±1,23	0,000
Orientação Temporal Alta	2,05±1,16	
Orientação Espacial Inicial	1,95±1,09	0,000
Orientação Espacial Alta	2,26±1,01	
Score Inicial	1,73±1,13	0,000
Score Alta	2,08±1,09	

• Quando avaliamos de forma detalhada as diferentes categorias dos dois domínios, observamos que as que mais contribuíram para a desorientação temporal em ambos os momentos avaliativos foram o "Em que dia do mês estamos?" e "Em que dia da semana estamos?" (Figura 1).

Relativamente à orientação do espaço as categorias com pior pontuação na avaliação inicial foram "Em que casa estamos?" e "Em que andar estamos?" enquanto na altura da alta, isso ocorreu relativamente a "Em que distrito vive?" e novamente "Em que casa estamos?" (Figura 1).

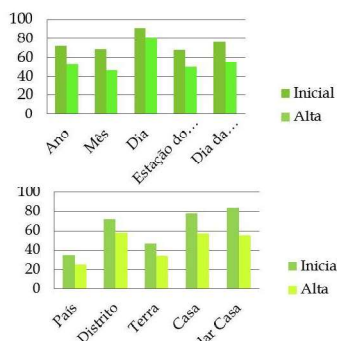


Figura 1 - Distribuição das Frequências da Desorientação Espaço Temporal por Categorias

• O comportamento da associação entre a orientação espaço temporal e os domínios da funcionalidade avaliados, revelou-se diferente nos dois momentos de avaliação. À entrada na Rede essa existência só aconteceu relativamente à Autonomia Física, enquanto no momento da alta, ela ocorreu em todos os domínios (Tabela II).

Tabela II

	Orientação Inicial	Orientação Alta
Locomoção	p=0,313	p=0,000
Autonomia Física	p=0,000	p=0,000
Autonomia Instrumental	p=0,442	p=0,000

• Encontrámos associação entre a idade e todos os domínios e momentos de avaliação, com exceção para a orientação espacial na altura da alta.

• O sexo não se revelou associado com a orientação em nenhum momento da avaliação (Tabela III).

Tabela III

	Idade	Sexo
Orientação Temporal Inicial	p=0,000	p=0,582
Orientação Temporal Alta	p=0,002	p=0,779
Orientação Espacial Inicial	p=0,006	p=0,242
Orientação Espacial Alta	p=0,098	p=0,496
Score Total Inicial	p=0,000	p=0,472
Score Total Alta	p=0,007	p=0,661



Conclusões

Apesar de não conhecermos os níveis de desorientação pré-morbilidade, podemos afirmar que a prevalência encontrada é elevada. A sua existência pode estar ligada às condições de saúde anterior e atual ou ao processo de institucionalização, que é apontado muitas vezes como um fator precipitante. As questões mais transitivas ou de maior precisão relativamente ao tempo, sobretudo quando o idoso está fora do seu ambiente e rotina habitual, costumam ser aquelas que se manifestam mais frágeis e as mais relacionadas com as alterações da memória. Algumas das questões relativas à desorientação espacial, podem do mesmo modo estar relacionadas com o novo ambiente onde o idoso está inserido. A orientação espaço temporal parece ser um fator importante na predição de resultados da evolução da funcionalidade. Apesar do sexo aparecer em muitos estudos ligado à capacidade cognitiva, no nosso estudo só encontramos associação com a idade.



Referências

- 1 - BORSON S. Cognition, Aging and Disabilities: Conceptual Issues. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2010 May; 21 (2): 375-382
- 2 - JORAY S, HERRMANN F, MULLIGAN R et al. Mechanism of disorientation in Alzheimer's disease. *Eur Neurol*. 2004; 52(4): 193-7
- 3 - BURTON CL, STRAUSS E, BUNCE D et al. Functional Abilities in Older Adults with Mild Cognitive Impairment. *Gerontology*. 2009; 55 (5): 570-581
- 4 - WHO. ICF CHECKLIST Version 2.1a. Clinician Form for International Classification of Functioning, Disability and Health, disponível em linha [http://www.who.int/classifications/icf/training/icfchecklist.pdf]
- 5 - BOTELHO MA. Autonomia Funcional em Idosos. Caracterização multidimensional em idosos utentes de um centro de saúde urbano. 1ª Edição; Edições Bial; Porto; 2000; 258p

CB₁ Cannabinoid receptors contribute to early skin ageing in diabetes

R. Pirzgalska, L. Moura, D. Espinoza, A. Kofalvi, E. C. Leal, E. Carvalho

Centro de Neurociências e Biologia Celular, Universidade de Coimbra

Active ageing and diabetes mellitus

CB₁ CANNABINOID RECEPTORS CONTRIBUTE TO EARLY SKIN AGEING IN DIABETES

R. Pirzgalska, L. Moura, D. Espinoza, A. Köfalvi, E. C. Leal, E. Carvalho
Center for Neurosciences and Cell Biology, University of Coimbra, Coimbra, Portugal.

RESEARCH PROBLEM AND GOALS

The G protein-coupled metabotropic cannabinoid receptor type-1 (CB₁R) is a major regulator of metabolism, growth and inflammation, and is present in most tissues of the body. Yet, its potential role in the skin is little understood. We found that CB₁R expression was decreased in diabetic mouse skin. This prompted us comparing the expression of CB₁R and other factors of inflammation and regeneration among the four groups of diabetic (DM) or sham Wild Type (WT) and CB₁R knockout mice (CB₁RKO). Our results indicate that the lack of CB₁R impairs the expression of markers involved in the control of inflammation, tissue regeneration and leads to accelerated skin ageing by the increased production of reactive oxygen species (ROS) and a decrease in antioxidant defenses. We conclude that the decrease in CB₁R expression can be responsible for the skin ageing in diabetes.

METHODS

Animals: Wild-type CD-1 (WT) control, and CB₁R knockout (CB₁RKO, Ledent et al., 1998, Nature) with and without diabetes (DM).
Diabetes induction and sample collection: 5 streptozotocin (STZ) i.p. injections (7.5 mg/kg) in 5 subsequent days were performed. Animals were accepted diabetic with blood glucose over 250 mg/dl. After 7 weeks of diabetes, the skin was collected.

Tissue analysis: The skin of WT, WT DM, CB₁RKO, and CB₁RKO DM was collected. The expression of several angiogenic, inflammatory and oxidative stress markers was measured by quantitative RT-PCR and was further confirmed by Western Blot analysis.

ROS measurement: For ROS measurements in WT, WT DM, CB₁RKO, and CB₁RKO DM skin, harvested skin was embedded and frozen in OCT compound. Sections were prepared and stored at -80°C until further use. Cross-sections of unfixed skin were washed with phosphate buffered saline (PBS) for 5 min at room temperature and incubated with 1 µM dihydroethidium (DHE) at 37°C for 30 min in a humidified chamber. The slides were subsequently washed twice with cold PBS, cover-slipped, and fluorescence was detected with a laser scanning confocal microscope (Zeiss LSM 510 Meta).

BIBLIOGRAPHICAL SUMMARY

Rokhsana Pirzgalska is a student at the CNC. She graduated in Biotechnology at Gdansk University of Technology, Gdansk, Poland and Instituto Superior Técnico, Lisbon.
Luísa Moura is a post-doctoral fellow at the Faculty of Science and Technology at the University of Porto, Portugal.
Daniel Espinoza has been a post-doctoral fellow at the CNC. He did his PhD in Biology, at City University of New York, NYC.
Anna Köfalvi is a Principal Investigator at the CNC where he also did his Post-Doctoral training. He received his PhD in Biology at the Scandinavian Medical University, Budapest, Hungary.
Emmanuel Leal is a post-doctoral fellow at the CNC and Harvard Medical School, Boston. He received his degree in Biology and PhD at the Faculty of Science and Technology of the University of Coimbra.
Eusebia Carvalho is a Principal Investigator at the CNC. She received her MSc and PhD from the University of Gothenburg, Sweden, and her Post-Doctoral training in Endocrinology at Harvard Medical School, Boston, USA.

SUPPORT

FCT Fundação para a Ciência e a Tecnologia

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

EFSD European Foundation for the Study of Diabetes

Albert Renard Fellowship for Young Scientists

RESULTS

1. CB₁R expression is decreased in the skin of diabetic mice.



Fig 1. Gene expression of CB₁R in skin of normal and diabetic mice. *p<0.05, comparing with control. Student t-test.

2. Diabetes and CB₁R deficiency is compensated by increased expression of CB₂R.

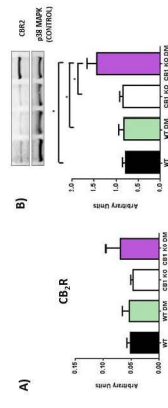


Fig 2. Gene expression (A) and protein expression (B) of CB₂R in skin of WT, WT DM, CB₁RKO and CB₁RKO DM mice. The results are presented as mean ± S.E.M. of at least five independent experiments. *p<0.05, Student t-test.

3. Expression of collagen is impaired in diabetic and CB₁R KO mice.

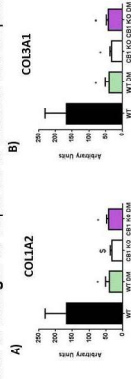


Fig 3. Gene expression of (A) COL1A2 and (B) COL3A1 in the skin of WT, WT DM, CB₁RKO and CB₁RKO DM mice. *p<0.05, comparing with control. Student t-test.

4. Diabetes and CB₁R deficiency upregulates ROS in skin.

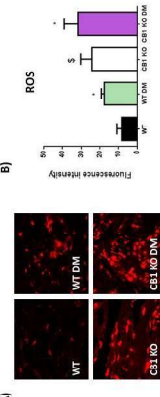


Fig 4. ROS were detected in unfixed-frozen sections (30 µm) from WT, WT DM, CB₁RKO and CB₁RKO DM mice. The results are presented as mean ± S.E.M. of four independent experiments. (B) Bar show *p<0.05, comparing with control. Student t-test.

RESULTS

5. Expression of angiogenic markers is increased in diabetic and CB₁R KO mice.

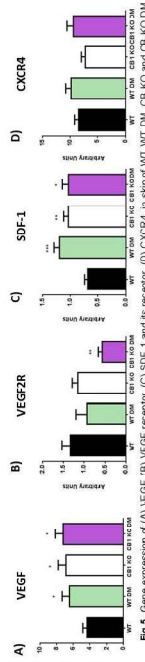


Fig 5. Gene expression of (A) VEGF, (B) VEGFR, (C) SDF-1 and its receptor, (D) CXCR4, in skin of WT, WT DM, CB₁RKO and CB₁RKO DM mice. *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001 comparing with control. Student t-test.

6. Expression of inflammatory markers is increased in diabetic and CB₁R KO mice.

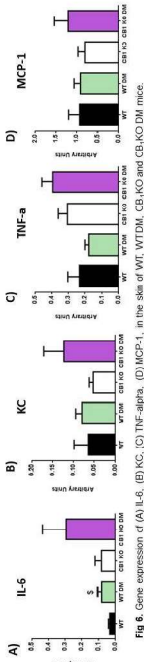


Fig 6. Gene expression of (A) IL-6, (B) KC, (C) TNF-alpha, (D) MCP-1, in the skin of WT, WT DM, CB₁RKO and CB₁RKO DM mice.

7. Expression of anti-oxidant markers is impaired in diabetic and CB₁R KO mice.

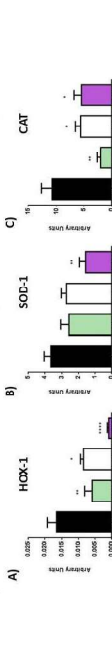


Fig 7. Gene expression of (A) HOK-1, (B) SOD-1, and (C) CAT, in the skin of WT, WT DM, CB₁RKO and CB₁RKO DM mice. *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.0001 comparing with control. Student t-test.

CONCLUSIONS

- We observed that diabetes influences the expression of CB₁ receptor and that CB₁ receptor deficiency together with diabetes upregulates the expression of CB₂ receptor.
- Skin ageing is characterized by the loss of the elastic collagen fiber network due to dysfunctional fibroblasts leading to wrinkle formation, reduced tensile strength and impaired wound healing. We observed a significant decrease in type 1 and type 3 collagen mRNA in both CB₁RKO and CB₁RKO DM, as well as, in WT DM skin indicating that CB₁ receptor deficiency and diabetes might trigger similar changes at the collagen gene level.
- The absence of CB₁ receptors upregulated the expression of several markers involved in the control of inflammation and tissue regeneration.
- Significantly higher ROS levels detected under diabetic conditions are consistent with the idea that diabetes reduces the antioxidant capacity of skin resulting in increased RCS.

Our main findings in this study indicate that the observed decrease in CB₁R expression in WT DM animals may be a major pathologic mechanism in diabetic skin complications resulting in skin ageing.

