

Grupo internacional de trabalho de estimativa médico-legal da idade: Metodologias e Investigação

International Working group of Medico-Legal age estimation: Methodologies and Researches

The knowledge and the proof of age are indispensable and invaluable for all human beings. Age estimation of unknown human cadavers is important in the setting of a crime investigation or in mass disaster because it can guide forensic investigators to the correct identity among a large number of possible matches. Increasingly the courts ask for medico-legal age estimations of unknown human cadavers by forensic odontology. Especially, when the age estimation is an inter-state request based on the international law. Moreover, there has been an increase in age estimations requested for unaccompanied migrant minors in EU. For equal treatment of all forensic cases the applied age estimation method needs a uniform and totally reproducible approach on national and international level. Presently this is not the situation due to differences in chosen protocols associated with a lack of international consensus. This is a gap for the 16th Sustainable Development Goals of ONU to be achieved for 2030 according to Peace, Justice and Strong Institutions. The main objective of the working group is the identification and characterization of novel methodologies in medico-legal age estimation research that will result in the development of innovative forensic strategies for the medico-legal human identification, focusing on forensic odontology science in dental research. The other purposes are: Assessment, harmonization and validation of available methodologies in medico-legal age estimation research; Creation and dissemination of standardized state of the art models and techniques for age estimation in practical forensic cases; Establish guidelines for international quality assurance in age estimation.

Integrated Researchers from CEAUL (Investigadores Integrados da CEAUL)

Professora Doutora Cristiana Maria Palmela Pereira

Center of Statistics and Applications of the University of Lisbon, CEAUL

E-mail: cpereira@campus.ul.pt

Orcid Number: 0000 0002 9164 7189

Ciência ID: 6A19-2961-E695

Professor Doutor Rui Filipe Vargas de Sousa Santos

Center of Statistics and Applications of the University of Lisbon, CEAUL

E-mail: rui.santos@ipleiria.pt

Orcid Number: 0000 0002 7371 363 X

Ciência ID: 7610-8B27-8044

Current Junior Investigators from CEAUL (Investigadores Juniores atuais da CEAUL)

Mestre Adriana Santos

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa (FMDUL)

E-mail: adrianaresende077@gmail.com

Orcid Number: 0000-0002-6965-9191

Mestre Margarida Rodrigues

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa (FMDUL)

E-mail: amp.rodrigues.3@gmail.com

Orcid Number: 0000-0003-3081-0875

Mestre Carla Belo

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa (FMDUL)

E-mail: carla.belo.96@gmail.com

Orcid Number: 0000-0002-1678-5186

Mestre Diana Augusto

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa (FMDUL)

E-mail: dianaaugusto@campus.ul.pt

Orcid Number: 0000-0003-2698-6210

Mestre Joana Sardinha

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa (FMDUL)

E-mail: joana.sardinha@campus.ul.pt

Orcid Number: 0000-0003-4129-6496

Past Junior Investigators (Investigadores Juniores passados)

Mestre Ana Catarina Anastácio

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

Mestre Bárbara Oliveira de Menezes

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

Mestre Catarina Cesário

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

Mestre Cátia Perez

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

Mestre Cristina Serras

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

Mestre Lucianna Russell

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

Licenciada Maria de Pádua

Faculdade de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo

Mestre Mariana Latas

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

Mestre Mário Branco

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

Mestre Rita Caldas

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

Mestre Rodrigo Silva

Faculdade de Medicina Dentária da Universidade de Lisboa

International Researchers Partners (Investigadores Internacionais)

Bosnia and Herzegovina

Prof Selma Zukić

University of Sarajevo, Faculty of Dentistry

E-mail: selma.zukic@gmail.com

Orcid number: 0000 0002 7263 0541

Dr Aida Selmanagic

School of Dental medicine [Department of Teeth Morphology with Dental anthropology and Forensics]

E-mail: hadzic_aida@hotmail.com

Orcid number: 0000 0001 5819 4870

Brazil

Prof Ricardo Henrique Alves da Silva

USP - University of São Paulo - School of Dentistry of Ribeirão Preto

E-mail: ricardohenrique@usp.br

Orcid number: 0000 0002 1532 1670

Croatia

Prof Hrvoje Brkic

University of Zagreb, School of Dental Medicine [Department of Dental Anthropology]

E-mail: brkic@sfzg.hr

Orcid number: 0000 0003 4284 7739

Dr Marin Vodanovic

School of Dental Medicine University of Zagreb

E-mail: vodanovic@sfzg.hr

Orcid number: 0000 0002 1935 8657

Greece

Dr Anastasia Mitsea

National and Kapodistrian University of Athens

E-mail: anastasiमितsea@gmail.com

Orcid number: 0000 0003 2833 681X

Italy

Prof Vilma Pinchi

University of Florence

E-mail: pinchi@unifi.it

Orcid number: 0000 0002 6124 3298

Prof Roberto Cameriere

Univeristy of macerata [legal medicine]

Age Estimation Project

E-mail: ageestimationproject@gmail.com

Orcid number: 0000 0002 3775 224

Serbia

Prof Danijela Djonic

University of Belgrade, School of Medicine [Institute of Anatomy, Laboratory for Anthropology]

E-mail: ddjonic@yahoo.com

Orcid number: 0000 0003 1043 1077

Spain

Prof Aurelio Luna

Universidad de Murcia

E-mail: aurluna@um.es

Orcid number: 0000 0001 7760 7415

Current Research Works (Trabalhos de Investigação presentes)

- *“Cut-off for the legal ages in the Portuguese Population by I_{3M} : Measures of accuracy”*
- *“Forensic Age Estimation by new models of mathematical regression formula construct by molar Indexes: Dental Age Assessment”*
- *“Dental Age Assessment using I_{2M} and I_{3M} : Implications for Estimation Legal Age on 12 and 14 years old”*
- *“Diagnostic accuracy of European Formula with OPG for the Dental Age Assessment: Application of the teeth development for legal age threshold od 12 years old in a sample of Portuguese individuals”*
- *“Cut-off for the legal ages in the Portuguese Population by European Formula: Measures of accuracy”*

Finished Master Thesis (Teses de Mestrado Concluídas)

Mestre Adriana Santos

- *“Estimativa Médico-Legal da idade pelo Índice de Maturidade do 3º Molar: Determinação dos pontos de corte para uma população dos 12 aos 23 anos”*

Mestre Adriana Pires

- *“Estimativa da Idade pela Proporção da Área Polpa/Dente em Tomografia Computorizada de Feixe Cónico (CBCT): Aplicação Médico-Legal”*

Mestre Ana Catarina Anastácio

- *Estimativa Médico-Legal da Idade pela Proporção Polpa/Dente numa População Portuguesa: Validação do Método de Cameriere em Pré-molares Inferiores”*

Mestre Ana Margarida Rodrigues

- *“Aplicação do Índice de Maturidade do Terceiro Molar na Estimativa médico-legal da idade numa população dos 12 aos 23 anos”*

Mestre Ana Naveca

- *"Medico-legal age estimation in non-identified Cadavers: Optimization of aspartic acid racemization method and evaluating the temperature effect"*

Mestre Barbara Oliveira de Menezes

- *"Estimativa Médico-Legal da Idade pela Proporção Polpa/Dente numa População Portuguesa: Validação do Método de Cameriere em Incisivos Centrais Superiores"*

Mestre Carla Belo

- *“Estimativa Médico-Legal da Idade pelo Índice de Regressão Dentária: Pontos de corte para uma população dos 6 aos 15 anos”*

Mestre Catarina Cesário

- *“Estimativa médico-legal da idade pela mineralização e erupção dentária numa população portuguesa subadulta: validação do atlas de Schour & Massler e de London”*

Mestre Cátia Perez

- *“Estimativa Médico-legal da idade pela Proporção Polpa/Dente numa população protuguesa: Comparação entre o Método de Cameriere e o Método de Kaval em Caninos”*

Mestre Cristina Serras

- *“Estimativa Médico-Legal da Idade pela Proporção Polpa/Dente numa População Portuguesa: Validação do Método de Cameriere em Pré-molares Superiores”*

Mestre Diana Augusto

- *“Índice de Maturidade do 2º Molar numa População dos 7 aos 15 anos: Aplicação na Estimativa Médico-legal da Idade”*

Mestre Joana Sardinha

- *“Índice de regressão dentária numa população dos 6 aos 15 anos: aplicação na estimativa médico-legal da idade”*

Mestre Luciana Russell

- *“Legal-Medical age estimation in a population with special needs appointment: Application of the Atlas of Al Qahtani”*

Licenciada Maria de Pádua

- *“Aplicabilidade da estimativa de idade em indivíduos com necessidades especiais por meio da metodologia London Atlas”*

Mestre Mariana Latas

- *“Estimativa Médico-Legal da Idade pela Proporção Polpa/Dente numa População Portuguesa: Validação do Método de Cameriere em Caninos Superiores”*

Mestre Mário Branco

- *“Estimativa Médico-Legal da idade no Indivíduo vivo: Mineralização do 3º molar”*

Mestre Rita Caldas

- *“Estimativa da Idade no âmbito da Identificação Médico-Legal numa população portuguesa através de Métodos Directos e Indirectos”*

Mestre Rodrigo Silva

- *“Validação do Método de Nolla e de Moorrees na Estimativa da Idade Dentária numa População Portuguesa dos 17 aos 23 anos”*

Mestre Strahinja Pavlovic

- "A contribution for medico-legal estimation of age in Portuguese population using the London atlas of tooth development"

Articles (Artigos)

Strahinja, P., Palmela Pereira, C., Vargas de Sousa Santos, R.F. "**Age estimation in Portuguese population: The application of the London atlas of tooth development and eruption**". Forensic Science International 2017; 272: 97–103.

- <http://dx.doi.org/10.1016/j.forsciint.2017.01.011>
- This article has been cited **10** times in Scopus: 2018 (2); 2019 (3); 2020(5). (06/01/2021)
- This article has been cited **2** times in Web of Science Categories: Medicine Legal (2). By year: 2018 (1); 2019 (1). (06/01/2021)

Anastácio, A.C., Serras, C., Santos, R. and Pereira, C.P. "**Validation of Cameriere's Medical-Legal Age Estimation Method using Seconds Premolars in a Portuguese Population**". Journal of Forensic and Legal Medicine 2018; 60: 30-34.

- doi: 10.1016/j.jflm.2018.09.005
- This article has been cited **4** times in Scopus: 2019 (2); 2020(2). (06/01/2021)

Branco MS, Pestana D, Pereira CP. "**Medico-Legal Age Estimation in Living Individual from a Portuguese Population: Third Molar Mineralization**". Journal of Forensic Research 2012; 3(5):149.

- Available online 14 April 2012. ISSN 2157-7145.
- <http://dx.doi.org/10.4172/2157-7145.1000149>
- This article has been cited **6** times in Google Scholar: 2014(1); 2015(1); 2016(1) 2017(1);2020(2) (06/01/2021)

Pereira CP, Caldas R, Pestana D. "**Legal Medical Age Estimation in Portuguese Adult Cadavers: Evaluation of the Accuracy of Forensic Dental Invasive and Non-Invasive Methods**". Journal of Forensic Science and Criminology 2013; 1(2): 201.

- Available online 24 October 2013. ISSN: 2348-9804

- doi:10.15744/2348-9804.1.201
- As Editorial Member invitation
- This article has been cited **II** times in Google Scholar: 2014 (1); 2015 (1); 2016 (5); 2018 (2); 2019; 2020(2). (06/01/2021)

Cristiana Palmela Pereira, Catarina Pereira Escobar, Jorge Costa Santos. ***"Age Estimation of Unaccompanied Minors: A Portuguese Overview"***. Annals of Forensic Research and Analysis 2015; 2(1):1012-1015.

- This article has been cited **6** times in Google Scholar: 2017(2); 2019(4). (06/01/2021)
- <https://www.jscimedcentral.com/Forensic/vol2issue1.php>
- ISSN: 2378-9476

Cesário, C., Santos, R., Pestana, D., Pereira, C.P. ***"Medico-Legal Age Estimation in a Sub-adult Portuguese Population: Validation of Atlas Schour and Massler and London"***. Journal of Civil & Legal Sciences 2016; 5(4).

- doi:10.4172/2169-0170.1000196
- This article has been cited **6** times in Google Scholar: 2016(1); 2017(1); 2019(3);2020(1). (06/01/2021)

Cristiana Palmela Pereira, Lucianna Maria Russell, Maria Pádua Fernandes, Ricardo Henriques Alves da Silva, Rui Filipe Varhas de Sousa Santos. ***"Dental Age Estimation based on Development Dental Atlas Assessment in a Child/Adolescent Population with Systemic Diseases"***. Acta Stomatologica Croatica 2019;53(3):307-317.

- Doi: 10.15644/asc53/4/1

Oral Communications (Comunicações Orais)

Cardoso JP; Viegas F; Franco Costa J; Farinha C; Santos JC; Mendonça MC, Pereira C. ***"The key role of forensic dentistry for age estimation: a homicide case report (III) "***. Poster com apresentação oral apresentado nos congressos internacionais 19th IAFS WORLD MEETING, 9th

WPMO TRIENNIAL MEETING e 5th MAFS MEETING. Funchal, Madeira, de 14 a 16 de Setembro de 2011.

Silva Branco M; Pestana D; Pereira C. "*Medico-legal age estimation in living individual: third molar mineralization*". Poster com apresentação oral apresentado nos congressos internacionais 19th IAFS WORLD MEETING, 9th WPMO TRIENNIAL MEETING e 5th MAFS MEETING. Funchal, Madeira, de 14 a 16 de Setembro de 2011.

Caldas R; Pestana D; Pereira C. "*Age estimation by dental parameters - validation in a portuguese population of the two methods: kvaal and solheim, bang and ramm*". Poster com apresentação oral apresentado nos congressos internacionais 19th IAFS WORLD MEETING, 9th WPMO TRIENNIAL MEETING e 5th MAFS MEETING. Funchal, Madeira, de 14 a 16 de Setembro de 2011.

Mário Branco, Dinis Pestana, Cristiana Palmela Pereira. "*Medico-legal age estimation in living individual: Third molar mineralization*". Poster com apresentação oral apresentado no IALM de 2012 - 22nd Congress of the International Academy of Legal Medicine which will be held in Istanbul, Turkey on 5-8 July 2012.

Rita Caldas, Dinis Pestana, Cristiana Palmela Pereira. "*Age estimation by dental parameters – Validation in a Portuguese Population of the two methods: direct and indirect observation of teeth*". Poster com apresentação oral apresentada no IALM de 2012 - 22nd Congress of the International Academy of Legal Medicine which will be held in Istanbul, Turkey on 5-8 July 2012.

Posters (Posterres)

Cristiana Pereira, Maria Cristina de Mendonça, Jorge Costa Santos. "*Estimating an Individual's Age: The particular Issue of Juvenile Clandestine Immigrants*". Poster apresentado no XXI Congresso of the International Academy of Legal Medicine, em Lisboa, Maio 2009.

Cristiana Pereira, João Costa, Fernando Viegas, Carlos Farinha, Jorge Costa Santos. ***“Estimating individual’s age: The particular issue of juvenile clandestine immigrants”***. Trabalho com convite para *conferência* pela comissão científica, mas por motivos pessoais apresentamos em forma de poster no VII Congresso LatinoAmericano de Derecho Médico, Chile, 10,11 e 12 de Novembro de 2010.

Cardoso JP; Viegas F; Franco Costa J; Farinha C; Santos JC; Mendonça MC, Pereira C. ***“The key role of forensic dentistry for age estimation: a homicide case report (III) ”***. Poster com apresentação oral apresentado nos congressos internacionais 19th IAFS WORLD MEETING, 9th WPMO TRIENNIAL MEETING e 5th MAFS MEETING. Funchal, Madeira, de 14 a 16 de Setembro de 2011.

Silva Branco M; Pestana D; Pereira C. ***“Medico-legal age estimation in living individual: third molar mineralization”***. Poster com apresentação oral apresentado nos congressos internacionais 19th IAFS WORLD MEETING, 9th WPMO TRIENNIAL MEETING e 5th MAFS MEETING. Funchal, Madeira, de 14 a 16 de Setembro de 2011.

Caldas R; Pestana D; Pereira C. ***“Age estimation by dental parameters - validation in a portuguese population of the two methods: kvaal and solheim, bang and ramm”***. Poster com apresentação oral apresentado nos congressos internacionais 19th IAFS WORLD MEETING, 9th WPMO TRIENNIAL MEETING e 5th MAFS MEETING. Funchal, Madeira, de 14 a 16 de Setembro de 2011.

Mário Branco, Dinis Pestana, Cristiana Palmela Pereira. ***“Medico-legal age estimation in living individual: Third molar mineralization”***. Poster com apresentação oral apresentado no IALM de 2012 - 22nd Congress of the International Academy of Legal Medicine which will be held in Istanbul, Turkey on 5-8 July 2012.

Rita Caldas, Dinis Pestana, Cristiana Palmela Pereira. *“Age estimation by dental parameters – Validation in a Portuguese Population of the two methods: direct and indirect observation of teeth”*. Poster com apresentação oral apresentado no IALM de 2012 - 22nd Congress of the International Academy of Legal Medicine which will be held in Istanbul, Turkey on 5-8 July 2012.

Catarina Cesário, Rui Santos, Dinis Pestana, Cristiana Palmela Pereira. *“Medico-Legal Age Estimation in Subadult Portuguese Population: Validation of Atlas Shour & Massler and London”*. Poster presentation at the 23th IALM, January 2015, Dubai.

Cristiana Pereira, Mário Filipe Bernardo, Jaime Portugal, João Aquino, Jorge Leitão. *“Determinação médico-legal da idade na área da Medicina Dentária Forense”*. Poster apresentado no XXV Congresso da SPEMD. Coimbra. Outubro de 2005.

Diana Augusto, Adriana Santos, Ana Rodrigues, Rodrigo Silva, Rui Santos, Cristiana Palmela Pereira *“Estimativa de Idade Dentária por Parâmetros de Desenvolvimento numa População dos 15 aos 23 anos ”*. Poster apresentado na 1^o Edição das Jornadas de Estatística Médica, promovidas pela CEAUL – Centro de Estatística e Aplicações da Universidade de Lisboa, nos dias 12 e 13 de Fevereiro de 2020, Lisboa.

Carla Belo, Daniela Peixoto, Joana Sardinha, Rui Santos, Cristiana Palmela Pereira *“Estimativa Forense da Idade Dentária através de Parâmetros de Desenvolvimento numa População até aos 16 anos”*. Poster apresentado na 1^o Edição das Jornadas de Estatística Médica, promovidas pela CEAUL – Centro de Estatística e Aplicações da Universidade de Lisboa, nos dias 12 e 13 de Fevereiro de 2020, Lisboa.