

Livro “Práticas, Percursos & Investigação”**Book “Practice, Paths & Research”**

António Fernando Caldeira Lagem Abrantes

Professor da Escola Superior de Saúde e da Faculdade de Economia da Universidade do Algarve. Diretor da área Departamental de Radiologia da ESSUAlg, Diretor do Curso de Mestrado em Gerontologia Social da UAlg e Membro da Comissão Coordenadora do Curso de Mestrado em Gestão e avaliação de Tecnologias em Saúde (parceria ESSUAlg-ESTESLisboa-IPL). Presidente do Conselho Pedagógico. Investigador integrado no CICS.NOVA.UÉvora - Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais da Universidade de Évora, Investigador do CES - Centro de Estudos em Saúde da ESSUAlg e membro da direção do Observatório de Avaliação de Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa. Possui o doutoramento e mestrado em Sociologia e o título de Especialista de Reconhecido Mérito em Radiologia/Imagiologia - CNAEF 725 (Provas Públicas). Licenciado em Radiologia, tendo ainda uma pós-graduação em Administração e Gestão de Serviços de Saúde. Autor de vários capítulos de livros, artigos em revistas científicas e comunicações nacionais e internacionais com arbitragem científica, e tem participado como revisor em vários congressos científicos internacionais. Na atualidade, os seus principais interesses de investigação situam-se ao nível da avaliação em tecnologias da saúde, sociologia da saúde, sociologia das profissões e sociologia das organizações, autonomia profissional, comunicação em saúde, e em imagem médica. Exercício profissional, em contexto clínico, publico e privado (Técnico Superior de Radiologia) desde 1986 até 2018.



Professor at the Health School and at the Faculty of Economics, Algarve University. Director of the Radiology Department at ESSUAlg. Director of the Master's Course in Social Gerontology at UAlg and Member of the Coordinating Committee of the Master's Course in Health Technology Management and Assessment (ESSUAlg-ESTESLisboa-IPL partnership). President of the Pedagogical Council. Researcher at CICS.NOVA.UÉvora - Interdisciplinary Center for Social Sciences, Evora University, Researcher at CES - Center for Health Studies at ESSUAlg and member of the board of the Technology Assessment Observatory at Nova University, Lisbon. He holds a doctorate and master's degree in Sociology and the title of Specialist of Recognized Merit in Radiology/Imagiology - CNAEF 725 (Public Exams). He has a degree in Radiology and a postgraduate degree in Administration and Management of Health Services. Author of several book chapters, articles in scientific journals and national and international communications with peer review, and has participated as a reviewer in several international scientific congresses. Currently, his main research interests lie at the level of assessment in health technologies, sociology of health, sociology of professions and sociology of organizations, professional autonomy, health communication, and medical image. Professional practice, in clinical, public and private context (Radiographer) from 1986 to 2018.

<https://orcid.org/0000-0002-7792-678X>

A história desempenha um papel fundamental nas sociedades, pois é através dela que compreendemos quem somos, como chegamos até aqui e para onde podemos ir. A palavra “podemos”, propositadamente utilizada, remete-nos para um cenário possível e não para um cenário desejado. O mesmo acontece nas profissões, sobretudo naquelas que derivam de conhecimento especializado, adquirido através de formação académica, longa e especializada, detentoras de um corpo regulador e de autonomia profissional. Em regra, criado o monopólio sobre determinado conhecimento específico, ocorre o fechamento social da profissão. Sem embargo do conceito weberiano de trajetória de profissionalização, tem sido inquestionável, nos últimos séculos – mas sobretudo neste mundo globalizado – que nenhuma área temática e/ou científica sobrevive sem recorrer a outras ciências. No caso das jovens profissões, como é o caso dos Técnicos de Radiologia, de Radioterapia e de Medicina Nuclear, que surgiram há pouco mais de um século, estando os primeiros princípios reguladores/legislativos ancorados em 1938, sendo a sua génese indissociável da tecnologia, o acentuado desenvolvimento tecnológico dos últimos 50 anos, conjugado com a crescente, emergente e incontornável abordagem aos cuidados centrados no doente/utente, remetem para uma necessidade fulcral de desenvolver e integrar investigação científica na sua prática clínica.

History plays a fundamental role in societies, as it is through history that we understand who we are, how we got here and where we can go. The word “can”, purposely used, refers us to a possible scenario and not to a desired scenario. The same happens in professions, especially those that derive from specialized knowledge, acquired through long and specialized academic training, which have a regulatory body and professional autonomy. As a rule, once a monopoly on certain specific knowledge is created, the profession is socially closed. Despite the Weberian concept of professionalization trajectory, it has been unquestionable, in recent centuries – but especially in this globalized world – that no thematic and/or scientific area survives without resorting to other sciences.

In the case of young professions, such as Radiology, Radiotherapy and Nuclear Medicine Technicians, which emerged just over a century ago, with the first regulatory/legislative principles anchored in 1938, their genesis being inseparable from technology, the marked technological development of the last 50 years, combined with the growing, emerging and unavoidable approach to patient/user-centered care, points to a need essential to developing and integrating scientific research into your clinical practice.

Cientes desta necessidade, as instituições de ensino, desde a década de 1980, têm feito tudo para elevar o nível científico dos seus formandos e, conseqüentemente, fomentar e incentivar a investigação científica. Na mesma senda, estão também as sociedades científicas, as associações profissionais, os editores e outros grupos, geralmente organizados sob o normativo do direito privado e/ou comercial, com o intuito de promover ou dar visibilidade à investigação científica. Nesta corrente se inscrevem a Nuclirad e a Revista Científica das Técnicas Radiológicas, *ROENTGEN*. Este é o caminho por onde podemos ir. Esta é a história repetida, vezes sem conta, pelas profissões.

Tal como não podemos colher antes de semear, nenhuma profissão evolui sem investigar. É um caminho, por vezes moroso, até desmotivador, mas incontornável.

O livro “*Práticas, Percursos & Investigação*” reflete, desde o prefácio, a visão abrangente e humanista de um clínico e professor da Universidade do Algarve. Com uma vasta experiência ao longo da sua carreira, este profissional desempenhou um papel central na gestão de organizações de saúde e na coordenação da região de saúde do Algarve. Sempre se destacou como um interlocutor recetivo e comprometido com o desenvolvimento da região, a melhoria dos cuidados de saúde, o fortalecimento das profissões na área da saúde e, em particular, com a evolução da radiologia. O prefácio, evidencia esta abordagem holística e profundamente humanista que permeia as páginas deste livro, destacando-se como um elemento central no seu conteúdo.

As ciências humanas e sociais, especialmente no seu enfoque sociológico, têm sido integradas nas tecnologias da saúde graças à contribuição de um Técnico de Radiologia, atualmente Professor Catedrático Emérito de Sociologia. Ao longo da sua carreira, este profissional pautou a sua atividade científica e pedagógica pelas instituições de ensino de tecnologias da saúde com as quais colaborou, imprimindo-lhes uma forte vertente humanista nos cuidados de saúde e na prática da radiologia, sempre centrada na investigação e desenvolvimento (I&D).

A centralidade dos cuidados de saúde na vida humana, resultante de uma praxis gestionada pelos técnicos de radiologia, sustentada no domínio da tecnologia e na autonomia das suas práticas, orientou consistentemente o seu pensamento, refletido em inúmeras publicações científicas de grande relevância. Como reconhecimento e respeito pelo seu longo e meritório trabalho em prol da profissão de Técnico de Radiologia, foi-lhe confiada a elaboração do capítulo introdutório desta obra.

Aware of this need, educational institutions, since the 1980s, have done everything to raise the scientific level of their graduates and, consequently, promote and encourage scientific research. On the same path, there are also scientific societies, professional associations, publishers and other groups, generally organized under the rules of private and/or commercial law, with the aim of promoting or giving visibility to scientific research. Nuclirad and the Scientific Journal of Radiological Techniques, *ROENTGEN*, are part of this trend. This is the path we can go. This is the story repeated, time and time again, across the professions.

Just as we cannot reap before we sow, no profession evolves without research. It is a path, sometimes slow, even demotivating, but unavoidable.

The book “*Practice, Paths & Research*” reflects, from the preface, the comprehensive and humanistic vision of a clinician and professor at the University of Algarve. With extensive experience throughout his career, this professional played a central role in the management of healthcare organizations and the coordination of the Algarve healthcare region. He has always stood out as a receptive interlocutor committed to the development of the region, the improvement of healthcare, the strengthening of healthcare professions and, in particular, the evolution of radiology. The preface highlights this holistic and deeply humanistic approach that permeates the pages of this book, standing out as a central element in its content.

The human and social sciences, especially their sociological focus, have been integrated into health technologies thanks to the contribution of a Radiology Technician, currently Emeritus Professor of Sociology. Throughout his career, this professional guided his scientific and pedagogical activity through the health technology teaching institutions with which he collaborated, giving them a strong humanistic aspect in health care and in the practice of radiology, always focused on research and development (I&D).

The centrality of healthcare in human life, resulting from a practice managed by radiology technicians, supported by the mastery of technology and the autonomy of their practices, consistently guided their thinking, reflected in numerous highly relevant scientific publications. In recognition and respect for his long and meritorious work in favor of the profession of Radiology Technician, he was entrusted with the preparation of the introductory chapter of this work.

O corpo do livro “*Práticas, Percursos & Investigação*” não se limita a abordar temas concretos e pertinentes para a Imagem Médica e a Radioterapia, mas também busca refletir esse pensamento integrador e multidimensional. A obra reúne textos resultantes de investigação científica, conduzida por autores com formação em Radiologia, Imagem Médica ou Radioterapia.

O objetivo desta publicação é, além de aprofundar temáticas específicas, promover a diversificação temática, que parece quase inesgotável, permitindo um conhecimento mais abrangente das possibilidades e áreas de intervenção da radiologia, radioterapia e medicina nuclear. Desde a abordagem mais humanista e social, com foco no ensino, nas competências e na empregabilidade dos estudantes destas áreas, até a análise do papel social dos resultados do trabalho desenvolvido, a obra também levanta o véu que nos permite explorar a sua relevância organizacional e económica.

Sem embargo das múltiplas aplicações da imagem médica, inevitavelmente, o foco principal é o ser e a vida humana. As questões da segurança, quer pelo agente físico utilizado, quer pelos procedimentos encetados no diagnóstico e tratamento, constituem-se como um campo inesgotável para a investigação. Prudentemente, não devemos abordar procedimentos imagiológicos, a segurança do doente e dos cuidados prestados sem referências de qualidade. A qualidade cruza as nossas vidas, desde os procedimentos mais básicos até aos mais complexos. Assume especial importância na complexidade dos atos, sobretudo naqueles que podem determinar a continuidade e a qualidade da vida humana. A qualidade e a segurança dos atos em saúde, tanto para os indivíduos enquanto objeto de intervenção clínica e diagnóstica, são, nos dias de hoje, o foco central dos cuidados de saúde. Mais uma vez, as ciências da saúde, para concretizar os objetivos de segurança dos cuidados, integram noções de outras áreas científicas. Em concreto, socorreram-se de conceitos perfeitamente estabelecidos e estruturados pela aeronáutica, incorporando-os para a prática clínica.

Como já referido, o estudo da história oferece lições valiosas, permitindo que as sociedades aprendam com os sucessos e erros do passado. Isso ajuda a evitar a repetição de erros históricos e a aprimorar decisões futuras. É neste contexto que a radiologia se cruza com a antropologia, ramo biológico. Este estudo promove e potencia a radiologia enquanto ferramenta indispensável para aprofundar o conhecimento antropológico no âmbito da paleoradiologia. Este é apenas um exemplo do contributo, praticamente inesgotável, que a radiologia pode levar às mais diversas áreas científicas. Conhecer o passado ajuda a criar inovações que melhoram a vida das pessoas. Os avanços experimentados durante a pandemia

The body of the book “*Practice, Paths & Research*” is not limited to addressing concrete and pertinent themes for Medical Imaging and Radiotherapy, but also seeks to reflect this integrative and multidimensional thinking. The work brings together texts resulting from scientific research, conducted by authors with training in Radiology, Medical Imaging or Radiotherapy.

The objective of this publication is, in addition to delving deeper into specific themes, to promote thematic diversification, which seems almost inexhaustible, allowing a more comprehensive knowledge of the possibilities and areas of intervention in radiology, radiotherapy and nuclear medicine. From the more humanistic and social approach, focusing on teaching, skills and employability of students in these areas, to the analysis of the social role of the results of the work developed, the work also lifts the veil that allows us to explore its organizational and economic.

Despite the multiple applications of medical imaging, inevitably, the main focus is the human being and life. Safety issues, whether due to the physical agent used or the procedures undertaken in diagnosis and treatment, constitute an inexhaustible field for research. Prudently, we should not approach imaging procedures, patient safety and the care provided without quality references. Quality crosses our lives, from the most basic procedures to the most complex. It assumes special importance in the complexity of acts, especially those that can determine the continuity and quality of human life. The quality and safety of health actions, both for individuals and the object of clinical and diagnostic intervention, are, nowadays, the central focus of health care. Once again, health sciences, to achieve the objectives of safety of care, integrate notions from other scientific areas. Specifically, they used concepts perfectly established and structured by aeronautics, incorporating them into clinical practice.

As already mentioned, the study of history offers valuable lessons, allowing societies to learn from the successes and mistakes of the past. This helps to avoid repeating historical mistakes and improve future decisions. It is in this context that radiology intersects with anthropology, a biological branch. This study promotes and enhances radiology as an indispensable tool for deepening anthropological knowledge within the scope of paleoradiology. This is just one example of the practically inexhaustible contribution that radiology can bring to the most diverse scientific areas. Knowing the past helps create innovations that improve people's lives. The advances experienced during the COVID-19 pandemic, in addition to an important lesson in mobilizing the scientific community in favor of a

da COVID-19, para além de uma importante lição de mobilização da comunidade científica em prol de um bem comum, revelaram, mais uma vez, a importância da investigação científica interdisciplinar e translacional nas nossas vidas. A radiologia foi um meio de diagnóstico de primeira linha nas patologias associadas ao SARS-CoV-2. Tal já tinha acontecido, também, durante a epidemia da tuberculose.

Os meios imagiológicos e a radioterapia assumem um papel incontornável no mundo atual. Com eles, sobretudo através da radiologia, passámos a poder analisar o interior do corpo humano sem a necessidade de o dissecar. Esta possibilidade, associada ao desenvolvimento computacional e tecnológico, proporcionou ao ser humano a possibilidade de viver mais tempo e com maior qualidade. Desafortunadamente, apesar de a radiologia ser um meio diagnóstico de relativo fácil acesso e de o seu acesso, bastante democratizada a sua utilização no mundo ocidental, as desigualdades, a estratificação social e, sobretudo, a pobreza, ainda fazem com que alguns tenham dificuldades em beneficiar das suas inigualáveis capacidades. Se, no que respeita ao diagnóstico, conseguimos verificar alguma capacidade instalada ao longo do globo terrestre, já no que diz respeito à terapêutica, tal não se verifica. Em algumas regiões do mundo, a necessidade de sobrevivência imediata, de se manter vivo no dia seguinte, torna-se prioritária, em detrimento da manutenção do estado de saúde. Também nesta temática, mobilizando recursos teórico-metodológicos oriundos das ciências humanas e sociais, como conceitos de avaliação de tecnologias em saúde, podemos obter informações preciosas para avaliar se determinada tecnologia serve?, a quem serve? e quanto custa?, de modo a repartir melhor os recursos de saúde, tornando-os mais acessíveis e disponíveis para quem deles necessita.

Em suma, é este o foco que norteia esta equipa de investigadores, cujos resultados parciais das suas investigações podem agora ser consultados, replicados e fortalecidos por cada um de vós.

Por último, porque ninguém obtém resultados isoladamente, para além do agradecimento óbvio a todos os autores e autoras, há que agradecer com mais ênfase a todos os investigadores e participantes que contribuíram de forma anónima, mas igualmente dedicada e empenhada, pois, sem eles, o livro não existiria.

O livro, graças ao alto patrocínio da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), em colaboração com o Centro Interdisciplinar de Ciências Sociais (CICSNova), pode ser consultado em acesso aberto:

<http://hdl.handle.net/10400.1/26008>

common good, revealed, once again, the importance of interdisciplinary and translational scientific research in our lives. Radiology was a first-line diagnostic tool for pathologies associated with SARS-CoV-2. This had also happened during the tuberculosis epidemic.

Imaging methods and radiotherapy play an unavoidable role in today's world. With them, especially through radiology, we were able to analyze the inside of the human body without the need to dissect it. This possibility, associated with computational and technological development, has provided human beings with the possibility of living longer and with greater quality. Unfortunately, despite the fact that radiology is a diagnostic tool that is relatively easy to access and its use is quite democratized in the Western world, inequalities, social stratification and, above all, poverty, still cause some to have difficulties in benefit from its unparalleled capabilities. If, with regard to diagnosis, we are able to verify some installed capacity across the globe, with regard to therapy, this is not the case. In some regions of the world, the need for immediate survival, to stay alive the next day, becomes a priority, to the detriment of maintaining health status. Also on this topic, by mobilizing theoretical-methodological resources from the human and social sciences, such as concepts for evaluating health technologies, we can obtain valuable information to evaluate whether a certain technology is useful?, who is it useful for? and how much does it cost?, in order to better distribute health resources, making them more accessible and available to those who need them.

In short, this is the focus that guides this team of researchers, whose partial results of their investigations can now be consulted, replicated and strengthened by each one of you.

Finally, because no one obtains results in isolation, in addition to the obvious thanks to all the authors, it is necessary to thank more emphatically all the researchers and participants who contributed anonymously, but equally dedicated and committed, because, without them, the book would not exist.

The book, thanks to the high sponsorship of the Foundation for Science and Technology (FCT), in collaboration with the Interdisciplinary Center for Social Sciences (CICSNova), can be consulted in open access:

<http://hdl.handle.net/10400.1/26008>

Recebido / Received: 07/01/2025

Aceite / Accept: 12/01/2025

Práticas, Percurso & Investigação

Coordenação
António Fernando Abrantes

Autores

António Fernando Caldeira Lagem Abrantes,
Bianca Isabel Costa Vicente, Carlos Alberto da Silva,
Kevin Barros Azevedo, Oksana Lesyuk,
Rosa Cristina Marques da Costa Ramos Gaspar,
Rui Pedro Pereira de Almeida

