

JOÃO PAULO C. DIAS

Professor Emérito da Universidade de Lisboa

Professor Catedrático Jubilado do Departamento de Matemática da
Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

CURRICULUM VITAE

Março 2021

João Paulo de Carvalho Dias nasceu em Lisboa em 18 de Novembro de 1944, terminou o curso dos liceus no Liceu de Camões em 1962 com a classificação final de 18 valores e concluiu a licenciatura em Ciências Matemáticas pela Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa em 1966 com a classificação final de 18 valores.

I - FUNÇÕES EXERCIDAS, TÍTULOS E DISTINÇÕES.

- Bolseiro da Fundação Calouste Gulbenkian no Centro de Estudos Matemáticos de Lisboa do Instituto de Alta Cultura no período de Outubro de 1966 a Setembro de 1967, onde, sob a orientação do Prof. J. Sebastião e Silva, trabalhou em Análise Funcional e Teoria das Distribuições.
- Bolseiro da Fundação Calouste Gulbenkian na Faculdade de Ciências de Paris no período de Outubro de 1967 a Setembro de 1971, onde, sob a orientação do Prof. J.L. Lions, trabalhou em Teoria das Equações com Derivadas Parciais.

Realizou, durante a sua estadia em Paris, uma tese de "Doctorat d'État", intitulada:

"Une classe de problèmes variationnels non linéaires de type elliptique ou parabolique",
que defendeu na Faculdade de Ciências de Paris (Universidade de Paris VI) em 19 de Março de 1971 tendo sido aprovado com a menção de "Très Honorable". O júri era constituído pelos professores:

J.L. Lions (Presidente), L. Schwartz, P. Priouret e P. Raviart. A tese complementar (facultativa e oral) foi proposta pelo Prof. P. Priouret e intitulava-se: "Martingales et récurrence dans les chaînes de Markov".

- Em 27 de Maio de 1971 foi-lhe concedida equiparação ao grau de Doutor em Matemática pelas Universidades Portuguesas.
- Bolseiro do Instituto de Alta Cultura no período de Outubro de 1971 a Outubro de 1972 a fim de colaborar nos trabalhos de investigação do Instituto de Física e Matemática.
- Investigador do Instituto de Alta Cultura de Outubro de 1972 a Junho de 1976.
- Dirigiu, no Instituto de Física e Matemática, um grupo de investigação em Análise Funcional e Equações de Derivadas Parciais desde Outubro de 1971 até à extinção do Instituto de Alta Cultura (Julho de 1976).
- Em Junho de 1973 foi-lhe atribuído, em conjunto com o Doutor Hugo Beirão da Veiga, o prémio Artur Malheiros de Ciências Matemáticas da Academia das Ciências de Lisboa relativo ao ano de 1972 pelo trabalho "Sobre a existência e a regularidade das soluções fracas de uma inequação parabólica não linear", realizado em colaboração com aquele matemático.

- Em 25 de Outubro de 1975 foi aprovado num concurso de provas públicas para o lugar de Professor Extraordinário de Matemática Pura da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.
- Professor extraordinário de Matemática Pura da Faculdade de Ciências de Lisboa desde Junho de 1976 até Novembro de 1979.
- De Julho de 1976 até Junho de 1977 foi colaborador da Linha de Cristais Líquidos e Magnetismo Nuclear do Centro de Física da Matéria Condensada das Universidades de Lisboa.
- De Julho de 1977 até Dezembro de 1980 foi colaborador da Linha de Análise Funcional e Equações Diferenciais do Centro de Matemática e Aplicações Fundamentais das Universidades de Lisboa, sendo responsável pela Linha em 1977 e 1978.

Equiparado a bolseiro de 15 de Setembro de 1978 a 15 de Julho de 1979, a fim de participar nos trabalhos de investigação da equipa do Professor J.L.Lions, no Collège de France, em Paris, tendo usufruído de uma bolsa da Fundação Calouste Gulbenkian de 15 de Outubro de 1978 a 15 de Julho de 1979.

De Janeiro de 1981 a Abril de 2004 foi responsável pela Linha de Equações com Derivadas Parciais do CMAF/UL. Desde então foi responsável, até 31 de Março de 2015, pelo Grupo de Investigação do Centro com o nome Sistemas Hiperbólicos e Singularidades em Equações com Derivadas Parciais. Pertenceu ainda à Comissão Directiva do Centro até à data referida. De Abril de 2015 até Dezembro de 2017 foi responsável pelo Grupo de Equações com Derivadas Parciais não Lineares e Aplicações do Centro de Matemática, Aplicações Fundamentais e Investigação Operacional da Universidade de Lisboa.

Com o patrocínio da Sociedade Portuguesa de Matemática, pertenceu à Comissão Organizadora do Simpósio em Análise Funcional e Equações Diferenciais em homenagem ao Prof. José Sebastião e Silva, que teve lugar em Lisboa de 29 de Março a 2 de Abril de 1982.

Desde Dezembro de 1979 até 18 de Novembro de 2014, data da sua Jubilação, foi Professor Catedrático do actual Departamento de Matemática da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

Professor Emérito da Universidade de Lisboa, desde 15 de Junho de 2016.

Professor visitante do ZIF da Universidade de Bielefeld (RFA), durante o mês de Setembro de 1983 e de 21 de Julho a 20 de Agosto de 1984.

Investigador visitante no Centre de Mathématiques Appliquées de l'École Polytechnique (Palaiseau), de 17 de Maio a 17 de Julho de 1986 e de 5 de Setembro a 5 de Outubro de 1986.

- Professor visitante no BiBoS da Universidade de Bielefeld (RFA), de 6 a 25 de Julho de 1987, como coordenador científico do Mês de investigação em "Nonlinear Fields" aí organizado em Julho. Co-organizou a Conferência "New Methods and Results in Non-linear Field Equations", Univ. Bielefeld, 7-10 Julho 1987.
- Em Março de 1989 foi-lhe atribuído, ex-aequo e em conjunto com o Doutor Mário Figueira, o prémio Gulbenkian de Ciência e Tecnologia relativo ao ano de 1988 pelo trabalho "Sobre o problema de Cauchy para a equação de Dirac não linear", realizado em colaboração com aquele matemático.
- Membro correspondente da Academia das Ciências de Lisboa, desde 18 de Janeiro de 1990. Membro efectivo desde 1 de Março de 2007.
- Presidente do Departamento de Matemática da FCUL nos anos lectivos de 1988/89 e 1989/90.
- Investigador visitante no Centre de Mathématiques Appliquées de l'École Polytechnique (Palaiseau), de 1 de Março a 31 de Maio de 1991.
- Responsável pelos projectos do PMCT da JNICT "Equações Hiperbólicas e Aproximação Numérica", 1988/1989, e "Sistemas Hiperbólicos e Equações Cinéticas", Dezembro 1990-Setembro 1994. No âmbito daquele projecto, co-organizou o Workshop "Hyperbolic Systems and Mathematical Physics", Lisboa, Julho 1988.
- Referee do Programa "Science" da CEE (1991 e 1992).
- Pertenceu à Comissão Editora da "Portugaliae Mathematica" de 1978 até 2007. Director do jornal desde 20 de Março de 1996 até 11 de Dezembro de 2007. Atualmente é Editor Associado do jornal.
- Membro do Conselho Científico do CIM (Centro Internacional de Matemática) de Setembro de 1996 a Julho de 2004.
- Membro do Juri do Programa Gulbenkian de Estímulo à Investigação de 1997 a 2016.
- Organizou, em colaboração com o Prof. Philippe LeFloch (CNRS, Paris), em Abril de 1999 no CMAF/UL uma Conferência Internacional sobre o tema "Hyperbolic Systems of Conservation Laws".

Em Setembro de 2000 foi agraciado pelo Presidente da República com o Grau de Grande Oficial da Ordem de Santiago da Espada.

- Membro da Comissão Científica do "UTAustin/Portugal Workshop on Modelling and Simulations of Cardiovascular Diseases and Cancer", Academia das Ciências de Lisboa, Novembro 13-15, 2017

Em Abril de 2019 foi nomeado, pela Sociedade Portuguesa de Matemática, Sócio Honorário.

II – ACTIVIDADE LECTIVA E DE FORMAÇÃO DE INVESTIGADORES.

- Durante os anos lectivos de 1969/70 e 1970/71 foi responsável pelo "Séminaire d'introduction à la théorie des équations aux dérivées partielles" da Universidade de Paris VI.
- Durante o ano lectivo de 1971/72 organizou no Instituto de Física e Matemática, em colaboração com o Doutor Hugo Beirão da Veiga, um Seminário de formação de investigadores sobre o tema "Análise Funcional e Equações de Derivadas Parciais".
- Realizou no Instituto de Física e Matemática, de Outubro de 1972 a Fevereiro de 1973, um curso intitulado: "Análise Funcional não linear e aplicações".
- Durante o 1º semestre do ano lectivo de 1973/74 organizou no Instituto de Física e Matemática, em colaboração com o Doutor Hugo Beirão da Veiga, um Seminário de formação de investigadores sobre o tema "Métodos topológicos em Análise Funcional não linear e aplicações".
- De Janeiro de 1977 a Junho de 1977 organizou um Seminário de Análise Funcional e Equações Diferenciais no Centro de Física da Matéria Condensada das Universidades de Lisboa.
- Durante o ano lectivo de 1977/78 organizou, no Complexo Interdisciplinar da UL e em colaboração com o Doutor Rui Vilela Mendes, um Seminário de Equações Diferenciais e Métodos Matemáticos da Física.
- De 1976 até 1988 orientou onze Seminários de Licenciatura em Matemática da FCUL (Ramo Científico, quinto ano). Lecionou com regularidade, desde o ano lectivo de 1975/76 até Dezembro de 2014, disciplinas dos antigos segundo, terceiro, quarto e quinto anos da Licenciatura em Matemática, do segundo ano das actuais Licenciaturas em Matemática e Matemática Aplicada e do antigo e actual Mestrado em Matemática da FCUL, tendo orientado a tese de mestrado da Lic. Filipa Caetano. Coordenou, com o Prof. Fernando Ferreira, o Mestrado em Matemática desde Setembro de 2009 até Abril de 2015.
- Co-orientou as teses de doutoramento na Universidade de Lisboa dos Doutores Luís Sanchez, José Francisco Rodrigues, João Pedro Boto e Joaquim Correia. Foi também co-orientador, como responsável local, das teses de doutoramento na Universidade de Lisboa, essencialmente preparadas em Paris sob a direcção de matemáticos franceses, dos Doutores Mário Figueira, António Bivar Weinholtz, Luísa Mascarenhas, Adélia Sequeira e Bento Louro.

Foi responsável pelo bolseiro de pós-doutoramento Rémi Carles (FCT) e co-responsável pelos bolseiros de pós-doutoramento Yvan Martel e Paulo Amorim (FCT).

III – CONFERÊNCIAS e COMUNICAÇÕES.

- 1 - "Le problème de Dirichlet pour une équation elliptique non linéaire dégénérée".
Faculdade de Ciências de Nice - Março de 1969.
- 2 - "La régularité L^∞ pour une classe d'équations et d'inéquations non linéaires du type elliptique".
Faculdade de Ciências de Rennes - Maio de 1969.
- 3 - "Quelques résultats sur les problèmes variationnels non linéaires dans les espaces de Sobolev avec poids".
Faculdade de Ciências de Reims - Junho de 1969.
- 4 - "Régularité L^∞ pour une classe d'équations et d'inéquations non linéaires de type elliptique".
Faculdade de Ciências de Paris (Seminário de J.L. Lions e L. Schwartz) - Outubro de 1969.
- 5 - "Régularité holderienne pour une classe d'inéquations non linéaires de type elliptique".
Universidade de Paris VI (Seminário de J. L. Lions e H. Brézis) - Fevereiro de 1971.
- 6 - "Régularité des solutions d'une inéquation parabolique non linéaire".
Journées d'Analyse non Linéaire de la Société Mathématique de France, Pau- Fevereiro de 1972.
- 7 - "Régularité L^∞ et holderienne des solutions d'une inéquation parabolique".
Universidade de Paris VI (Seminário de J.L. Lions e H. Brézis) - Fevereiro de 1972.
- 8 - "Régularité de la solution faible d'une inéquation variationnelle non linéaire de type elliptique".
Universidade de Paris VI (Seminário de J.L. Lions e H. Brézis) - Novembro de 1972.
- 9 - "Quelques résultats sur les valeurs propres d'opérateurs maximaux monotones".
Universidade de Paris VI (Seminário de J. L. Lions e H. Brézis) - Maio de 1973.
- 10 - "Quelques aspects de la théorie des valeurs propres d'un sous-différentiel dans un espace d'Hilbert".
Universidade de Paris XIII (Seminário de C. Bardos) - Dezembro de 1973.
- 11 - "Résultats d'existence et de surjectivité en rapport avec des problèmes de valeurs propres d'opérateurs maximaux monotones".
Universidade de Paris VI (Seminário de J.L. Lions e H. Brézis) - Março de 1974.

- 12- "Valeurs propres d'opérateurs maximaux monotones".
Faculdade de Ciências de Nice - Junho de 1975.
- 13- "Alternative de Fredholm pour certaines inéquations variationnelles".
Faculdade de Ciências de Nice - Junho de 1975.
- 14- "Alguns problemas em relação com a noção de solução fraca das equações de evolução dos cristais líquidos".
Seminário do CMAF das Universidades de Lisboa - Junho de 1977.
- 15- "Un modèle variationnel pour les équations d'évolution bidimensionnelles d'un cristal liquide nématique".
Universidade Autónoma de Madrid (Seminário de M.G. Velarde) - Junho de 1977.
- 16- "Existence de solutions pour les équations d'un nématique".
Universidade Autónoma de Madrid (Seminário de M. G. Velarde) - Junho de 1977.
- 17- "Unicité de solutions pour les équations d'un nématique".
Universidade Autónoma de Madrid (Seminário de M. G. Velarde) - Junho de 1977.
- 18- "Un modèle variationnel pour les équations d'évolution d'un cristal liquide".
Universidade de Paris XIII (Seminário de C. Bardos) - Dezembro de 1977.
- 19- "Sur les équations d'évolution des cristaux liquides".
Universidade de Paris VI (Seminário de A. Haraux) - Janeiro de 1979.
- 20- "Sur les équations d'évolution des cristaux liquides".
Universidade de Poitiers - Março de 1979.
- 21- "Un modèle variationnel approximé pour les équations des cristaux liquides".
Universidade Livre de Bruxelas - Março de 1979.
- 22- "Un système non linéaire tridimensionnel issu des équations des cristaux liquides".
Universidade de Lovaina - Março de 1979.
- 23- "Problèmes non linéaires intervenant dans l'étude des cristaux liquides nématiques".
Collège de France (Séminaire de Mathématiques Appliquées) - Junho de 1979.
- 24- "Comportamento assintótico das soluções de equações e sistemas não lineares do tipo Schrodinger-Hartree".
Conferência de abertura do II Encontro de Física-Matemática, Universidade de Coimbra - Outubro de 1980.

- 25- "Asymptotic behaviour for the solutions of a nonlinear time dependent system".
Seminário realizado na 2ª Escola de Outono em Partículas Elementares e Física-Matemática, Lisboa - Outubro de 1980.
- 26- "Quelques problèmes non linéaires motivés par les équations des cristaux liquides".
Conferência realizada no "Meeting on Mathematical Problems in Continuum Mechanics", Trento - Janeiro de 1981.
- 27- "Décroissance à l'infini pour les solutions d'équations et systèmes non linéaires du type Schrodinger-Hartree".
Universidade de Paris XI (Orsay) (Seminário de L. Tartar e R. Temam) - Fevereiro de 1981.
- 28- "Comportement asymptotique d'équations du type Schrodinger-Hartree".
Universidade Autónoma de Madrid - Abril de 1983.
- 29- "Time decay for the solutions of some nonlinear Schrodinger equations".
Conferência realizada no "Bielefeld Encounters in Physics and Mathematics-V" - Setembro de 1983.
- 30- "Time decay for positive energy solutions of some nonlinear Schrodinger equations".
Seminário realizado no "Autumn Course on Semigroups and Applications", Trieste - Dezembro de 1984.
- 31- "Propriétés des solutions de certaines équations d'évolution linéaires obtenus avec des techniques "non linéaires" ".
Conferência proferida no "VII Congresso do Grupo de Matemáticos de Expressão Latina", Coimbra - Setembro de 1985.
- 32- "Existence globale de solution dans l'espace de Sobolev H^s pour des équations de Dirac non linéaires".
CMAP - École Polytechnique (Séminaire de Mathématiques Appliquées) - Junho de 1986.
- 33- "Non-existence of bound states for a nonlinear Dirac equation"
Seminário realizado no Research Month on "Nonlinear Fields", BiBos, Univ. Bielefeld - Julho de 1987.
- 34- "Solutions faibles du problème de Cauchy pour certaines équations de Dirac non linéaires".
Conferência realizada no Workshop "Hyperbolic Systems and Mathematical Physics", Lisboa - Julho de 1988.
- 35- "Aspectos matemáticos da teoria da função de onda do Universo: a equação de Wheeler-DeWitt simplificada".
Conferência realizada no Congresso Comemorativo dos 50 anos da SPM, Lisboa - Dezembro de 1990.

- 36- "Le problème de Cauchy pour une équation de Wheeler-DeWitt non linéaire".
CMAP - École Polytechnique (Séminaire de Mathématiques Appliquées) - Abril de 1991.
- 37- "Une version non linéaire de l'équation de Wheeler-DeWitt simplifiée".
Séminaire du Labo. d'Analyse Numérique, CNRS et Université de Paris VI - Maio de 1991.
- 38- "Un problème de valeurs propres pour une version non linéaire de l'équation de Wheeler-DeWitt".
CMAP - École Polytechnique (Séminaire de Mathématiques Appliquées) - Novembro de 1992.
- 39- "A simplified model for the Wheeler-DeWitt equation".
Universidade de Pisa - Dipartimento di Matematica - Novembro de 1992.
- 40 - "Um problema de valores próprios para uma versão não linear da equação de Wheeler-DeWitt".
Academia das Ciências de Lisboa (Comunicação à Classe de Ciências) - Março de 1993.
- 41 - "Un problème de valeurs propres pour une version non linéaire de l'équation de Wheeler-DeWitt".
Universidade de Bordeaux I - Maio de 1993.
- 42 - "Asymptotic behaviour for the solutions of a Klein-Gordon equation with an increasing, unbounded and positive potential".
Congresso "Navier-Stokes equations and related nonlinear problems"- Madeira - Maio de 1994.
- 43- "Asymptotic behaviour for the solutions of a Klein-Gordon equation with an increasing, unbounded and positive potential".
Universidade de Pisa - Dipartimento di Matematica - Setembro de 1994.
- 44 - "Formação de singularidades e existência global de solução fraca para uma equação de ondas quase-linear com um termo de fonte semi-linear".
Encontro Nacional da SPM, Lisboa, IST - Fevereiro de 1996.
- 45- "Formação de singularidades e existência global de solução fraca para uma equação de ondas quase-linear".
Academia das Ciências de Lisboa (Comunicação à Classe de Ciências)- Janeiro de 1997.
- 46- "Formation of singularities, existence and stability of weak solutions for a quasilinear wave equation".
International Conference on Applied Analysis, IST, Lisboa-Fevereiro de 1997.
- 47- "Frente de choque para uma equação de Burgers com um termo de fonte singular".
Seminário de Equações Diferenciais, Évora-Maio de 1997.

- 48- "Formation de singularités, existence et stabilité des solutions faibles pour une équation d'ondes quasi-linéaire".
CMAP-École Polytechnique (Séminaire de Mathématiques Appliquées)-Junho de 1997.
- 49- "Formação de singularidades para as soluções de algumas equações de ondas quase-lineares".
Academia das Ciências de Lisboa (Comunicação à Classe de Ciências)-Maio de 1998.
- 50- "Quelques questions sur la formation de singularités pour des équations quasi-linéaires".
CMAP-École Polytechnique (Séminaire de Mathématiques Appliquées)-Outubro de 1998.
- 51- "Solutions faibles d'un système hyperbolique quasi-linéaire avec un terme de source singulier".
CMAP-École Polytechnique (Séminaire de Mathématiques Appliquées)-Outubro de 1999.
- 52- "On the weak solutions of a quasilinear hyperbolic system with a singular source term".
Universidade de Pisa-Dipartimento di Matematica Applicata-Setembro de 2001.
- 53- "Sobre a soluções fracas de um sistema hiperbólico quase-linear com um termo de fonte singular".
Departamento de Matemática do IST-Janeiro de 2002.
- 54- "Phase transitions and discontinuous scalar conservation laws".
Int. Workshop on Nonlinear PDE : Theory and Applications, Funchal, 26-28 Junho, 2003.
- 55- "The Cauchy problem for an hyperbolic system with a singular source term".
EMS Math Weekend (Session on Nonlinear Evolution Equations), Lisboa, 12-14 Setembro, 2003.
- 56- "Phase transitions and discontinuous conservation laws"
Encontro Nacional da SPM, ISEP, Porto, 5-8 Maio, 2004.
- 57- "Some results on discontinuous conservation laws".
Universidade de Pisa-Dipartimento di Matematica Applicata-Junho de 2005.
- 58- "Existência de soluções para uma versão quasilinear das equações de Benney".
Seminário de Análise-Centro de Matemática e Aplicações-FCT/UNL-Novembro de 2009.
- 59- "Some new results for a Schrodinger-gKdV system"
Encontro Nacional da SPM, ESTG, Leiria, 8-10 Julho, 2010.

- 60- “The Cauchy problem for an electron-phonon interaction”.
Conference on “Partial Differential Equations in Mathematical Physics and their Numerical Approximation”, Levico Terme (Trento), 5-9 Setembro, 2011.
- 61- “The Cauchy problem for an electron-phonon interaction”.
Seminário de Matemática Aplicada, Univ. Complutense, Madrid, 22 Junho 2012.
- 62- “The Cauchy problem for an electron-phonon interaction”.
4th IST-IME Meeting, IST, Lisboa, 3-7 Setembro, 2012.
- 63- “Solitary waves for a quasilinear Benney system: Existence and linearized stability”.
Conference “Progress in Nonlinear Partial Differential Equations”, Lisboa, 29-31 Maio, 2014.
- 64- “Elogio Histórico do Professor José Tiago de Oliveira”.
Academia das Ciências de Lisboa, 16 de Abril de 2015.
- 65- “Coupled nonlinear Schrodinger equations with a gauge potential”,
Workshop “Calculus of Variations and its Applications, Univ. Nova de Lisboa, Caparica, 17-19 Dezembro 2015.
- 66- “On a quasilinear non-local Benney system”,
6th IST-IME Meeting, IST, Lisboa, 5-9 Setembro, 2016.
- 67- “A coupled system of a complex Ginzburg-Landau equation with a quasilinear conservation law”,
GE2MI conference on PDE’s, Control Theory and Related Topics, Foz do Arelho, 20 – 23 Setembro, 2018.
- 68- “Linear stability of a shock profile for a quasilinear Benney system in \mathbb{R} ”,
Dipartimento di Matematica, Università di Pisa, 20 de Maio de 2019.
- 69- “Linear stability of a shock profile for a quasilinear Benney system in \mathbb{R} ”,
Int. Workshop on Diff.Equations, Faculdade de Ciências, Univ. de Lisboa, 5-6 Setembro, 2019.

IV – ARTIGOS DE INVESTIGAÇÃO.

- 1 - La régularité L^∞ pour une classe d’équations et d’inéquations non linéaires du type elliptique.
C.R. Acad. Sci. Paris, Série A, 269 (1969), 14-17.
- 2 - La régularité L^∞ holderienne pour une classe d’inéquations non linéaires de type elliptique.
C.R. Acad. Sci. Paris, Série A, 271 (1970), 784-785.

- 3- (with M.Sibony). Méthodes d'approximation pour certains problèmes non linéaires non homogènes.
J. Diff. Eq., 9 (1971), 182-204.
- 4- (with M.Derridj). Le problème de Dirichlet pour une classe d'opérateurs non linéaires.
J. Math. Pures et Appl., 51 (1972), 219-230.
- 5- Une classe de problèmes variationnels non linéaires de type elliptique ou parabolique. (Thèse ès Sciences, Paris, 19/3/1971).
Ann. Mat. Pura ed Appl., 92 (1972), 263-322.
- 6- (with H.Beirão da Veiga). Continuité des solutions d'une inéquation parabolique.
C.R. Acad. Sci. Paris, Série A, 274 (1972), 192-193.
- 7- (with H.Beirão da Veiga). Régularité des solutions d'une équation parabolique non linéaire avec des contraintes unilatérales sur la frontière.
Ann. Inst. Fourier, 22 (1972), 161-192.
- 8- Une minoration sur la frontière de la solution d'une équation liée au problème de Signorini.
C.R. Acad. Sci. Paris, Série A, 274 (1972), 1909-1911.
- 9- Estimations dans L^∞ pour une classe de perturbations singulières.
J. of Math. Anal. and Appl., 41 (1973), 34-43.
- 10- (with H.Beirão da Veiga). Sur l'existence et la régularité des solutions faibles d'une inéquation parabolique non linéaire.
J. Reine Angew. Math., 260 (1973), 181-199.
- 11- Régularité L^∞ pour la solution d'une équation parabolique non linéaire dégénérée.
J. of Math. Anal. and Appl., 44 (1973), 612-619.
- 12- Sur la régularité de la solution faible d'une inéquation variationnelle non linéaire de type elliptique.
Boll. Uni. Mat. Ital., 8 (1973), 8-15.
- 13- The solutions of a variational inequality as critical points of a real valued smooth function.
J. of Funct. Anal., 13 (1973), 73-76.
- 14- Un théorème de Sturm-Liouville pour une classe d'opérateurs non linéaires maximaux monotones.
J. of Math. Anal. and Appl., 47 (1974), 400-405.
- 15- (with H.Beirão da Veiga). Sur la surjectivité de certains opérateurs non linéaires liés aux inéquations variationnelles.
Boll. Uni. Mat. Ital., 10 (1974), 52-59.

- 16- (with A.F.Abeasis and A.Lopes Pinto). Sur les valeurs propres du sous-différentiel d'une fonction convexe avec un noyau non borné.
C.R. Acad. Sci. Paris, Série A, 278 (1974), 1197-1199.
- 17- Variational inequalities and eigenvalue problems for nonlinear maximal monotone operators in a Hilbert space.
American J. of Math., 97 (1975), 905-914.
- 18- (with J.Hernández). A Sturm-Liouville theorem for some odd multivalued maps.
Proc. of the Am. Math. Soc., 53 (1975), 72-74.
- 19- (with J.Hernández). Bifurcation à l'infini et alternative de Fredholm pour certains problèmes unilatéraux.
J. Math. Pures et Appli., 55 (1976), 189-205.
- 20- (with J.Hernández). A remark on a paper by J.F. Toland and some applications to unilateral problems.
Proc. Royal Soc. of Edinburgh, Section A, 75 (1976), 179-182.
- 21- Sur les équations d'évolution d'un nématique incompressible soumis à l'action d'un champ magnétique homogène.
C.R. Acad. Sci. Paris, Série A, 282 (1976), 71-74.
- 22- Un système d'équations en rapport avec les équations d'évolution bidimensionnelles d'un cristal liquide nématique.
J. de Mécanique, 15 (1976), 697-709.
- 23- Sur les équations couplées bidimensionnelles d'un cristal liquide nématique incompressible.
C.R. Acad. Sci. Paris, Série A, 285 (1977), 77-80.
- 24- Sur l'existence et unicité de solutions d'un modèle approximé des équations d'évolution tridimensionnelles d'un cristal liquide nématique.
Ann. Scuola Norm. Sup. Pisa, 5 (1978), 1-13.
- 25- A simplified variational model for the bidimensional coupled evolution equations of a nematic liquid crystal.
J. of Math. Anal. and Appli., 67 (1979), 525-541.
- 26- Un problème aux limites pour un système d'équations non linéaires tridimensionnel.
Boll. Uni. Mat. Ital., 16-B (1979), 22-31.
- 27- On the existence of a strong solution for a nonlinear evolution system.
Nonlinear Analysis, T.M.A., 4 (1980), 139-144.
- 28- (with D.Cioranescu). A time dependent coupled system related to the tridimensional equations of a nematic liquid crystal.
J. of Math. Anal. and Appli., 73 (1980), 252-266.

- 29- (with M.Figueira). Décroissance à l'infini de la solution d'une équation non linéaire du type Schrodinger-Hartree.
C.R. Acad. Sci. Paris, Série A, 290 (1980), 889-892.
- 30- (with A.Haraux). Smoothing effect and asymptotic behaviour for the solutions of a nonlinear time dependent system.
Proc. Royal Soc. of Edinburgh, Section A, 87 (1981), 289-303.
- 31- (with M.Figueira). Conservation laws and time decay for the solutions of some nonlinear Schrodinger-Hartree equations and systems.
J. of Math. Anal. and Appl., 84 (1981), 486-508.
- 32- (with T.Cazenave and M.Figueira). A remark on the decay of the solutions of some Schrodinger equations.
Rend. Sem. Mat. Univ. Pol. Torino, 40 (1982), 129-137.
- 33- (with M.Figueira). On the decay of the solutions of some nonlinear Schrodinger equations.
Portug. Math., 41 (1982), 33-41.
- 34- (with M.Figueira). Décroissance à l'infini de certaines solutions avec énergie positive de l'équation de Schrodinger - Hartree.
C.R. Acad. Sci. Paris, Série I, 296 (1983), 381-384.
- 35- (with M.Figueira). On the decay of the solutions of some linear Schrodinger equations.
Rend. Sem. Mat. Univ. Pol. Torino, 42 (1984), 77-85.
- 36- (with M.Figueira). Remarks on the bound states of the Dirac equation with Coulomb potential.
Rend. Sem. Mat. Univ. Pol. Torino, 44 (1986), 251-261.
- 37- (with M. Figueira). Time decay for the solutions of a nonlinear Dirac equation in one space dimension.
Ricerche di Matematica, 35 (1986), 309-316.
- 38- (with M.Figueira). Global existence of solutions with small initial data in H^s for the massive nonlinear Dirac equation in three space dimensions.
Boll. Uni. Mat. Ital., (7) 1-B (1987), 861-874.
- 39- (with M.Figueira). Sur l'existence d'une solution globale pour une équation de Dirac non linéaire avec masse nulle.
C.R. Acad.Sci.Paris, Série I, 305 (1987), 469-472.
- 40- (with M.Figueira). Remarque sur le problème de Cauchy pour une équation de Dirac non linéaire avec masse nulle.
Portug. Math., 145 (1988), 327-335.
- 41- (with M.Figueira). The Cauchy problem for the Dirac equation with cubic nonlinearity in three space dimensions.
New Methods and Results in Non-linear Field Equations.

Lecture Notes in Physics, Springer, 347 (1989), 71-78.

- 42- (with M.Figueira). On the existence of weak solutions for a nonlinear time dependent Dirac equation.
Proc. Royal Soc. of Edinburgh, Section A, 113 (1989), 149-158.
- 43- (with M.Figueira). Solutions faibles du problème de Cauchy pour certaines équations de Dirac non linéaires.
Portug. Math., 46 (1989), 475-484.
- 44- (with M.Figueira). Non-existence of bound states for a nonlinear Dirac equation.
Houston J. of Math., 16 (1990), 53-58.
- 45- (with M.Figueira). On the existence of a global solution of the Cauchy problem for a Klein-Gordon-Dirac system.
J. Math. Pures et Appli., 70 (1991), 75-85.
- 46- (with M.Figueira). On the existence of weak solutions for a semilinear singular hyperbolic system.
Revista Mat. Univ. Compl. Madrid, 4 (1991), 137-146.
- 47- (with M.Figueira). The simplified Wheeler-DeWitt equation: the Cauchy problem and some spectral properties.
Ann. Inst. Henri Poincaré, Phys. Théorique, 54 (1991), 17-26.
- 48- (with M.Póvoas) A variant of the Euler-Poisson-Darboux equation arising in quantum gravity.
C.R. Acad. Sci. Paris, Série I, 315 (1992), 169-173.
- 49- (with M.Figueira). The Cauchy problem for a nonlinear Wheeler-DeWitt equation.
Ann. Inst. Henri Poincaré, Analyse non linéaire, 10 (1993), 99-107.
- 50- (with H.Berestycki, M.J.Esteban and M.Figueira). Eigenvalue problems for some nonlinear Wheeler-DeWitt operators.
J.Math.Pures Appli., 72 (1993), 493-515.
- 51- (with M.Figueira). On a singular limit for a class of solutions of the simplified Wheeler-DeWitt equation with a massless single scalar field.
Rend. Mat. Appl., 13 (1993), 529-542.
- 52- (with M.Figueira and J.Rauch). Scattering for a one-sided Klein- Gordon equation in quantum gravity.
Ann. Inst. Henri Poincaré, Phys.Théorique, 61 (1994), 75-86.
- 53- (with M.Figueira). On a class of solutions for the simplified Wheeler-DeWitt equation with a massless single scalar field.
Ricerche di Mat., 44 (1995), 145-155.
- 54- (with M.Figueira). On the blow-up of the solutions of a quasilinear wave equation with a semilinear source term.

Math. Meth. Appl. Sc., 19 (1996), 1135-1140.

- 55- (with M.Figueira). Existence d'une solution faible pour une équation d'ondes quasi-linéaire avec un terme de source semi-linéaire.
C.R. Acad. Sci. Paris, Série I, 322 (1996), 619-624.
- 56- (with M.Figueira). A remark on the blow-up of the solutions of the equation $u_t + f(x)a(u)u_x = h(x,u)$.
Revista Mat. Univ. Compl. Madrid, 9 (1996), 385-391.
- 57- (with M.Figueira). On the stability of the weak solutions for a quasilinear equation with a semilinear source term.
Adv. in Math. Sc. and Appl., 8 (1998), 229-240.
- 58- (with M.Figueira and L.Sanchez). On the existence of shock fronts for a Burgers equation with a singular source term.
Math. Meth. Appl. Sc., 21 (1998), 1107-1113.
- 59- (with M.Figueira and L.Sanchez). Formation of singularities for the solutions of some quasilinear wave equations.
Equations aux dérivées partielles et applications, Articles dédiés à J. L. Lions, Gauthier-Villars, 1998, 453-460.
- 60- (with M.Figueira). Blow-up and global existence of a weak solution for a sine-Gordon type quasilinear wave equation.
Boll. Uni. Mat. Ital., (8) 3-B (2000), 739-750.
- 61- (with M.Figueira). On the radial weak solutions of a conservative system modelling the isentropic flow.
Rend. Mat. Appl., 21 (2001), 245-258.
- 62- On the existence of a global strong radial symmetric solution for a third order nonlinear evolution equation in two space dimensions.
J. Math. Pures Appl., 80 (2001), 535-546.
- 63- (with M.Figueira). Local existence in $C^{0,1}_b$ and blow-up of the solutions of the Cauchy problem for a quasilinear hyperbolic system with a singular source term.
Bull. Braz. Math. Soc., 32 (2001), 343-357.
- 64- (with M.Figueira). A remark on the existence of global BV solutions for a nonlinear hyperbolic wave equation.
Quart. Appl. Math., 60 (2002), 245-250.
- 65- (with Ph.LeFloch). Some existence results for conservation law with source-term.
Math. Meth. Appl. Sc., 25 (2002), 1149-1160.
- 66- (with M.Figueira). On the uniqueness of the weak solutions of a quasilinear hyperbolic system with a singular source term.
Chin. Ann. Math., 23 B (2002), 317-324.

- 67- (with M.Figueira). On the Riemann problem for some discontinuous systems of conservation laws describing phase transitions.
Commun. Pure Appl. Analysis, 3 (2004), 53-58.
- 68- (with M.Figueira and J.F.Rodrigues). Solutions to a scalar discontinuous conservation law in a limit case of phase transitions.
J. Math. Fluid Mechanics, 7 (2005), 153-163.
- 69- (with M.Figueira). On the approximation of the solutions of the Riemann problem for a discontinuous conservation law.
Bull. Braz. Math. Soc., 36 (2005), 115-125.
- 70- (with H.Frid). Radially symmetric weak solutions for a quasilinear wave equation in two space dimensions.
J. Diff. Eq., 219 (2005), 306-322.
- 71- (with M.Figueira). On the viscous Cauchy problem and the existence of shock profiles for a p-system with a discontinuous stress function.
Quart. Appl. Math., 63 (2005), 335-341.
- 72- (with M.Figueira). Existence of weak solutions for a quasilinear version of Benney equations.
J. Hyperbolic Diff. Eq., 4 (2007), 555-563.
- 73- (with M.Figueira and F.Oliveira). Existence of local strong solutions for a quasilinear Benney system.
C.R. Acad. Sci. Paris Ser. I, 344 (2007), 493-496.
- 74- (with M.Figueira and H. Frid). Vanishing viscosity with short wave long wave interactions for systems of conservation laws.
Arch. Rat. Mech. Anal., 196 (2010), 981-1010.
- 75- (with M.Figueira and F.Oliveira). Existence of bound states for the coupled Schrodinger-KdV system with cubic nonlinearity.
C.R. Acad. Sci. Paris, Ser. I, 348 (2010), 1079-1082.
- 76- (with M.Figueira and F.Oliveira). Well-posedness and existence of bound states for a coupled Schrodinger-gKdV system.
Nonlinear Analysis, T.M.A., 73 (2010), 2686-2698.
- 77- (with S.Antontsev, M.Figueira and F.Oliveira). Nonexistence of global solutions for a quasilinear Benney system.
J. Math. Fluid Mechanics, 13 (2011), 213-222 and Erratum, Ibidem, 13 (2011), 307.
- 78- (with M.Figueira and H.Frid). Vanishing viscosity with short wave long wave interactions for multi-d scalar conservation laws.
J. Diff. Eq., 251 (2011), 492-503.
- 79- (with H.Frid). Short wave-long wave interactions for compressible Navier-Stokes equations.

SIAM J. Math. Analysis, 43 (2011), 764-787.

- 80- (with M.Figueira and F.Oliveira). On the Cauchy problem describing an electron-phonon interaction.
Chin. Ann. Math., 32 B (2011), 483-496.
- 81- (with P.Amorim). A nonlinear model describing a short wave-long wave interaction in a viscoelastic medium.
Quart. Appl. Math., 71(2013),417-432.
- 82- (with P.Amorim, M.Figueira and Ph. LeFloch). The linear stability of shock waves for the Nonlinear Schrodinger-Inviscid Burgers system.
J. Dyn. Diff. Eq., 25 (2013), 49-69.
- 83- (with M.Figueira). On the blowup of solutions of a Schrodinger equation with an inhomogeneous damping coefficient.
Comm. Contemp. Math.,16(2014),1350036-1350046.
- 84- (with S.Antontsev and M.Figueira). Complex Ginzburg-Landau equation with absorption: existence, uniqueness and localization properties.
J. Math. Fluid Mechanics,16(2014), 211-223.
- 85- (with T.Cazenave and M.Figueira). Finite-time blow-up for a complex Ginzburg-Landau equation with linear driving.
J. Evolution Eq.,14 (2014), 403-415.
- 86- (with M.Figueira, V. Konotop and D. Zezyulin). Supercritical blowup in coupled parity-time-symmetric nonlinear Schrodinger equation.
Studies in Appl. Math.,133 (2014), 422-440.
- 87- (with M.Figueira and F.Oliveira). Existence and linearized stability of solitary waves for a quasilinear Benney system.
Proc. Royal Soc. of Edinburgh, Section A, 146 (2016), 547-564.
- 88- (with M.Figueira and V. Konotop). The Cauchy problem for a coupled nonlinear Schrodinger equations with linear damping: Local and global existence and blowup of solutions.
Chin. Ann. Math. B, 37 (2016), 665-682.
- 89- (with M.Figueira and V. Konotop). Coupled nonlinear Schrodinger equations with a gauge potential: existence and blowup.
Studies in Appl. Math., 136 (2016), 241-262.
- 90- (with F.Oliveira). On a quasilinear non-local Benney system.
J. Hyperbolic Diff. Eq., 14 (2017), 135-156.
<https://doi.org/10.1142/S0219891617500047>
- 91- (with Ph. LeFloch). A new approach to the Cauchy and Goursat problems for the nonlinear Wheeler-DeWitt equation.
NoDEA, 25 (2018), Art. 10, 18 pp.
<https://doi.org/10.1007/s00030-018-0503-0>

- 92- (with P.Freitas). Decay of solutions for a class of nonlinear Schrodinger equations in \mathbb{R} and the stability of shock profiles for a quasilinear Benney system.
Nonlinearity, 31 (2018), 1110-1119.
<https://doi.org/10.1088/1361-6544/aaaa09>
- 93- (with F.Oliveira and H.Tavares). On a coupled system of a Ginzburg-Landau equation with a quasilinear conservation law.
Comm. Contemp. Math., 22 (2020), 1950054, 30 pp..
<https://doi.org/10.1142/S0219199719500548>
- 94- Linear stability of shock profiles for a quasilinear Benney system in $\mathbb{R}^2 \times \mathbb{R}_+$.
J. Hyperbolic Diff. Eq., 17 (2020), 797-807.
<https://doi.org/10.1142/S0219891620500253>
- 95- A quasilinear system related with the asymptotic equation of the nematic liquid crystal's director field.
Chin. Ann. Math. B, 42 (2021), 163-172.
DOI: 10.1007/s11401-021-0251-z

V – OUTRAS PUBLICAÇÕES.

- 1- As ultradistribuições de uma variável como translataadas formais (Teoria de António Sousa e Menezes).
Centro de Estudos Matemáticos de Lisboa, 1967.
- 2- Une remarque sur un théorème de la théorie des semi-groupes fortement continus d'opérateurs sur un espace de Banach.
Gazeta de Matemática, 109-112 (1968), 4-5.
- 3- Problèmes non linéaires motivés par les équations de Leslie pour les cristaux liquides nématiques incompressibles.
Rapport de Recherche n° 363 du Laboria (IRIA), 1979.
- 4- Equações Diferenciais I. Textos e Notas, CMAF, n° 22, 1980.
- 5- Nonlinear problems arising in the study of nematic liquid crystals.
Bifurcation Phenomena in Mathematical Physics and Related Topics, C. Bardos and D.Bessis eds., D.Reidel Publ. Comp., 1980, 535-550.
- 6- Problèmes nonlinéaires intervenant dans l'étude des cristaux liquides nématiques.
Nonlinear partial differential equations and their applications, Collège de France Semin., Vol. I, Pitman Res. Notes Math., 53 (1981), 127-134.
- 7- Time decay for the solutions of some nonlinear Schrodinger equations.

Trends and developments in the eighties, S.Albeverio and Ph. Blanchard (eds.), World Scientific, 1985, 130-138.

- 8- Time decay for positive energy solutions of some nonlinear Schrodinger equations.
Semi-groups, Theory and Applications, vol.I. Pitman Res. Notes Math., 141 (1986), 61-66.
- 9- (with T. Cazenave and M. Figueira). Propriétés des solutions de certaines équations d'évolution linéaires obtenues avec des techniques "non linéaires".
Proceedings of the "VII Congrès du Groupe de Mathématiciens d'Expression Latine", Coimbra, 1985, vol. 1, 31-42.
- 10- Ph. Blanchard, J.P. Dias, J. Stubbe (eds.). New Methods and Results in Non-Linear Field Equations.
Lecture Notes in Physics, 347, Springer-Verlag, 1989.
- 11- On an eigenvalue problem for a nonlinear version of the Wheeler-DeWitt equation.
Memórias da Academia das Ciências de Lisboa (Classe de Ciências), 33 (1993/94), 37-50.
- 12- A massificação do Ensino.
A Educação e o Futuro, Imprensa Nacional, 1999, 45-47.
- 13- Un parcours de trente quatre années. Matapli, 66 (2001), 21-22.
- 14- Hugo Beirão da Veiga: Lisbon and Pisa forever.
J. Math. Fluid Mech., 7 (2005), suppl.2, S128-S129.
- 15- (with A.Sequeira, A.Valli, P.Secchi, L.Berselli and F.Crispo). Tributes to Hugo Beirão da Veiga.
Contemporary Mathematics, 666 (2016), 1-22.