

## *CURRICULUM VITAE*

Maria Margarida Cabrita Xavier Delgado

### *Local e data de nascimento*

Faro, 10 de Junho de 1968

### *Qualificação académica*

- 1992 – Licenciatura (5 anos) em Engenharia Agrónoma, especialização em Melhoramento de Plantas. Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, Portugal.
- 1996 – Mestrado em Produção de Plantas, especialização em Genética e Melhoramento de Plantas. Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, Portugal.
- 2003 - PhD in Biology. University of Wales, Aberystwyth, UK.

### *Actividades anteriores e situação actual em termos científicos e/ou profissionais*

- Desde Julho de 2009 – Instituto Superior de Agronomia/ Programa Compromisso com a Ciência, investigadora.
- Desde 2003 - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Professor Auxiliar
- 2000-2003 - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Assistente.
- 1999-2000 – Escola Superior Agrária de Coimbra, Assistente.

### *Pertença a unidades de investigação reconhecidas (FCT)*

Desde 2003 pertence ao Centro de Botânica Aplicada à Agricultura, ISA, UTL.

### *Projectos de investigação com financiamento externo*

- 2010-2013. *C. elegans* as a model to evaluate epigenetic effects of EDCs. PTDC/AAC-AMB/103968/2008. Genetic Group, Centro de Botânica Aplicada à Agricultura, CBAA, ISA-UTL. (PI).
- 2005-2009. Medicago transgenic plants as model to study transgenes integration and interaction. FCT/POCI/BIA-BCM/55762/2004. Plant Cell Biology Group, Instituto de Tecnologia Química e Biológica, ITQB-UNL, Portugal.
- 2005-2009. Developmental modulation of heterochromatin dynamics in Arabidopsis: effects of chromatin remodelling associated with epigenetic changes. FCT/POCI/BIA-BCM/59389/2004. Centro de Botânica e Aplicada à Agricultura, CBAA, ISA-UTL; Secção Autónoma de Biotecnologia, SABT, FCT-UNL. In collaboration with Prof C. Pikaard, Biology Department, Washington University at St Louis, USA.
- 2002-2005. Arabidopsis thaliana as a model to analyse genetic controls of chromatin topology: effects on gene expression and homologous recombination. FCT/POCTI/BCI/38557/2001. Cytogenomics Group, Centro de Botânica e Aplicada à Agricultura, CBAA, ISA-UTL. In collaboration with Prof C. Pikaard, Biology Department, Washington University at St Louis, USA.
- 1999-2002. Tools to evaluate unexpected effects of alien chromatin in the host genome. FCT/PraxisXXI/AGR/11171/1998. Genetics Group, Centro de Botânica e Aplicada à Agricultura, CBAA, ISA-UTL.
- 1996-1999. Chromatin disposition and organization at interphase: influence upon regulatory mechanisms of gene expression. JNICT/PRAXIS XXI, 2/2.1/BIA/409/94. Genetics Section, Centro de Botânica e Aplicada à Agricultura, CBAA, ISA-UTL.
- 1993-1995. Genomic interactions in plants: effects of chromatin topology on expression of alien genes. JNICT/STRDA/AGR/192/92. Department of Cell Biology, John Innes Institute/University of East Anglia, UK; Centro de Botânica e Aplicada à Agricultura, CBAA, ISA-UTL, Portugal.

### *Actividade docente*

- Desde 2006. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Licenciaturas em Biologia e Engenharia Biotecnológica. Disciplina de Genética Geral
- 2006-2008. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Mestrado em Biologia do Desenvolvimento. Disciplinas de Biologia molecular e celular, Arquitectura nuclear e Desenvolvimento vegetal.

- 2002-2006. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Licenciatura em Biologia. Disciplina de Botânica I e aulas práticas da disciplina de Genética Geral e Biologia Celular.
- 2009-2010 – Faculdade de Ciências e Tecnologia. Licenciatura em Biologia Celular e Molecular. Disciplina de Técnicas Laboratoriais em Biologia I (1º módulo).
- 2009-2010 – Faculdade de Ciências e Tecnologia. Mestrado integrado em Engenharia Biomédica. Disciplina de Biologia Celular B.
- 2007-2008 – Faculdade de Ciências e Tecnologia. Licenciatura em Biologia Celular e Molecular. Disciplina de Técnicas Laboratoriais em Biologia II.
- 2007-2008 – Faculdade de Ciências e Tecnologia. Licenciatura em Biologia Celular e Molecular. Disciplina de Biotecnologia (módulo Biotecnologia Vegetal).
- Desde 2005. Instituto Superior de Agronomia. Licenciatura em Biologia. Colaboração nas disciplinas de Biologia do Desenvolvimento e Biologia vegetal.
- 1999-2000. Escola Superior Agrária de Coimbra. Licenciaturas em Engenharia Agrícola, Engenharia Ambiental e Engenharia florestal. Disciplinas de Biologia e Genética (aulas práticas).

#### *Orientação de teses*

- Edna Soraia Gregório Ribeiro Varandas, em curso. Genotoxic and epigenetic effects of environmental endocrine disrupting chemicals (EDCs) on human cells. Trabalho conducente a Tese de Doutoramento. Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa.
- . Edna Soraia Gregório Ribeiro, 2008. Caracterização da organização dos centrómeros e da heterocromatina centromérica durante a germinação de *A. thaliana*. Tese de Mestrado em Biologia do Desenvolvimento. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.
- Ana Rita da Costa Agostinho, 2007. Organização estrutural da cromatina dos genes ribossomais em embriões do nemátodo *Caenorhabditis elegans*. Relatório Final de Estágio. Licenciatura em Biologia, Instituto Superior de Agronomia, UTL. (co-orientação com a Prof. Wanda Viegas).
- Joana Caldeira Galvão, 2006. Optimização das condições para a detecção da produção de HLA-G em neoplasias. Relatório de estágio de Licenciatura em Biologia, Departamento de Imunologia da Faculdade de Ciências Médicas de Lisboa, UNL / Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Orientadora interna.
- Ana Sofia Sobral dos Reis Leocádio, 2005. Pesquisa de genes de resistência ao arsénio em *Rhizobia*. Relatório de estágio de Licenciatura em Biologia, Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação / Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Orientadora interna.
- Natacha Nunes Marreiros, 2004. Estudo Genético da colecção de golfinhos-roazes (*Tursiops truncatus*) do parque zoológico Zoomarine. Relatório de estágio de Licenciatura em Biologia, Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação / Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Orientadora interna.

#### *Prémios, bolsas, condecorações*

- 2007. Selecção do artigo Carchilan M, Delgado M., et al. 2007 *Plant Cell* 19: 1738 para a Faculty of 1000 Biology, expert guide to the most important advances in biology.
- 2007 Bolsa de Pos-Doutoramento da Fundação para a Ciência e a Tecnologia SFRH/BPD/27219/2006.
- 2004 Bolsa de Pos-Doutoramento da Fundação para a Ciência e a Tecnologia SFRH/BPD/14607/2003.
- 1995 Bolsa de Doutoramento da Fundação para a Ciência e a Tecnologia PRAXIS XXI/BD/45/22/94.
- 1992 Bolsa de Mestrado da Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica BM/3450/92-IE.

#### *Publicações*

- a) lista completa de publicações em revistas internacionais com “referee”
- Carvalho A, Delgado M, Barão, Frescatada M, Ribeiro E, Pikaard CS, Viegas W, Neves N. 2010. Chromosome and DNA methylation dynamics during meiosis in the autotetraploid *Arabidopsis arenosa*. Sexual Plant Reproduction (in press). *Sex Plant Reprod* 23:29-37. ePub: 16 Stembro 2009.
- Pereira HS, Barão A, Caperta A, Rocha J, Viegas W, Delgado M. 2009. Rye Bs disclose ancestral sequences in cereal genomes with a potential role in gametophyte chromatid segregation. *Mol Biol Evol.* 26:1683-1697.

- Silva M., Pereira H.S., Bento M., Santos A.P., Shaw P., Delgado M., Neves N., Wanda Viegas W. 2008. Interplay of Ribosomal DNA *Loci* in Nucleolar Dominance: Dominant NORs Are Up-Regulated by Chromatin Dynamics in the Wheat-Rye System. *PLoS ONE* 3: e3824.
- Caperta A.D., Rosa M., Delgado M., Karimi R., Demidov D., Viegas W., Houben A. 2008. Distribution patterns of phosphorylated Thr 3 and Thr 32 of histone H3 in plant mitosis and meiosis. *Cytogenet Genome Res.* 122:73-79.
- Carchilan M\*, Delgado M.\*, Ribeiro T., Costa-Nunes P., Caperta A., Morais-Cecílio L., Jones R.N., Viegas W. Houben, A. 2007. Transcriptionally active heterochromatin in rye B chromosomes. *Plant Cell* 19: 1738-1749. (\*co first authors)
- Caperta, A., Delgado, M., Ressurreição, F., Meister, A., Jones, R.N., Viegas, W., Houben, A. 2006. Colchicine-induced polyploidization depends on tubulin polymerization in c-metaphase cells. *Protoplasma* 227: 2-4.
- Pereira H.S., Barão A., Delgado M., Morais-Cecílio L., Viegas W. 2005. Genomic analysis of Grapevine Retrotransposon 1 (Gret1) in *Vitis vinifera*. *Theoretical and Applied Genetics* 111:871-878.
- Neves N., Delgado M., Silva M., Caperta A., Morais-Cecílio L., Viegas W. 2005. Ribosomal DNA heterochromatin in plants. *Cytogenetic and Genome Research* 109: 104-111.
- Costa-Nunes P., Ribeiro T., Delgado M., Morais-Cecílio L., Jones R.N., Viegas W. 2005. Molecular and cytological characterization of the genomic variability in hexaploid wheat cv. Lindstrom. *Genome* 48: 895-904.
- Delgado M., Caperta A., Ribeiro T., Viegas W. Jones R.N., Morais-Cecílio L. 2004. Different numbers of rye B chromosomes induce identical compaction changes in distinct A chromosome domains *Cytogenetic and Genome Research* 106: 320-324.
- Ribeiro T., Pires B., Delgado M., Viegas W., Jones R.N., Morais-Cecílio L. 2004. Evidence for 'cross-talk' between A and B chromosomes of rye. *Biology letters Proc. R. Soc. Lond. B (Suppl.)* 271: S482-S484.
- Morais-Cecílio L., Delgado M., Jones R.N., Viegas W. 2000. Modification of wheat loci by rye B chromosomes: a chromatin organisation model. *Chromosome Research* 8 :341-351.
- Morais-Cecílio L., Delgado M., Jones R.N., Viegas W. 1997. Interphase arrangement of rye B chromosomes in rye and wheat. *Chromosome Research* 5: 177-181.
- Morais-Cecílio L., Delgado .M., Jones R.N., Viegas W., 1996. Painting rye B chromosomes in wheat: interphase chromatin organisation, nuclear disposition and association in plants with two, three or four Bs. *Cromosome Research* 4: 195-200.
- Delgado M., Neves N., Morais-Cecílio L., Barão A., Jones R.N., Viegas W., 1995. The influence of B chromosomes on rDNA organization in rye interphase nuclei. *Chromosome Research* 3: 487-491.

b) livros, monografias ou capítulos de livros

- Viegas W., Silva M., Neves N.,Castilho A., Barão A., Queiroz A., Heslop-Harrison J.S., Morais L., Amado L., Delgado M., Carvalho V. 1996. Expression of 1R loci in triticale: genetic and developmental controls. In: *Triticale Today and Tomorrow*, Guedes-Pinto, H et al. (eds.), Kluwer Academic Publishers, Netherlands, pp. 127-134.

*Comunicações em Reuniões Científicas*

a) Reuniões Internacionais

- Ribeiro E, Barão A, Viegas W, Delgado M. 2009. DNA methylation Dynamics of pericentromeric and centromeric chromatin during Arabidopsis species development. 8. PlantGem Plant Genomics European Meeting. Lisbon, Portugal, 7-10 October. Abstract Book S4P1, pp 131
- Pereira HS, Barão A, Caperta A, Rocha J, Viegas W, Delgado M. 2009. Rye Bs reveal functional sequences in cereal genomes with a potential role in chromatin segregation. 8. PlantGem Plant Genomics European Meeting. Lisbon, Portugal, 7-10 October. Abstract Book S5P5, pp 149
- Rosa, M., Delgado, M., Carvalho, A. Neves, N., Pikaard, C., Viegas, W. 2007. Differential patterns of rDNA decondensation associated with reactivation of silent NORs in *Arabidopsis suecica*. XVI International Chromosome Conference, Amsterdam, The Netherlands. 25-29 August. *Chrom. Res.*, 15 (supplement 2): 25.

- Pereira, H.S., Rocha, J., Delgado, M., Jones, R.N., Viegas, W. 2007. Molecular analysis of a rye B-chromosome specific sequence. XVI International Chromosome Conference, Amsterdam, The Netherlands. 25-29 August. *Chrom. Res.*, 15 (supplement 2): 81.
- Delgado, M. 2006. A epigenetic mark in rye B heterochromatin. EuroSciCon - Visualising transcription, gene positioning and reorganisation in the nucleus. London, UK..
- Pereira, H.S.; Barão, A.; Delgado, M.; Morais-Cecílio, L.; Viegas, W. 2005. Grapevine Retrotransposon 1 (Gret1): distribution and application as a molecular marker in *Vitis vinifera*. International Grape Genomics Symposium. St. Louis USA
- Caperta, A.D.; Delgado, M.; Ressurreição, F.; Meister, A.; Houben, A.; Jones, R.N.; Viegas, W. 2004. Effects of colchicine on ploidy and in tubulin containing-arrays dynamics are concentration dependent. Symposium on Visualizing Cytoskeletal Architecture and Dynamics by Light and Electron Microscopy, Dresden, Germany October.
- Ribeiro, A.T.; Delgado, M.; Pires, B.; Jones, R.N.; Viegas, W.; Morais-Cecílio, L. 2004 Introgression of rye sequences into the 5S rDNA of hexaploid wheat, *Triticum aestivum* cv. Lindström. Second B Chromosome Conference, Bubión (Granada, Espanha) pp: 26.
- Ribeiro, A.T.; Pires, B.; Delgado, M.; Viegas, W.; Jones, R.N.; Morais-Cecílio, L. 2004 Cryptic 'cross-talk' between the A and B chromosome of rye. Second B Chromosome Conference, Bubión (Granada, Espanha) pp: 43.
- Morais-Cecílio, L.; Delgado, M.; Ribeiro, T.; Caperta, A.; Jones, R.N.; Viegas, W. 2003. Cytogenomic analysis of accessory chromosomes. 7th International Botanical Microscopy Meeting, Lisboa, Portugal. Abstract book pp: 65.
- Ressurreição, F.; Delgado, M.; Bexiga, A.; Morais-Cecílio, L.; Malhó, R.; Viegas, W. 2003. Microtubule dynamics in acclimated plants. 7th International Botanical Microscopy Meeting, Lisboa, Portugal. Abstract book pp: 66.
- Cunha, M.; Delgado, M.; Morais-Cecílio, L.; Viegas, W. 2000. B chromosomes influence on cytogenetic and molecular patterns of DNA methylation. V Meeting in Developmental Biology, Universidade Lusófona, Lisboa, Portugal, Julho. Livro de Resumos das Conferências pp. 30.
- Viegas, W.; Delgado, M.; Morais-Cecílio, L.; Jones, R.N. 1999. Patterns of interphase chromatin organisation are modulated by B chromosome dosage: a process mediated by chromatin association. 1st EMBO Workshop on the "Functional Organisation of the Cell nucleus" Prague, Czech Republic, August.
- Viegas, W.; Delgado, M.; Santos, A.; Silva, M.; Caperta, A.; Barão, A.; Morais-Cecílio, L. 1999. The physical organisation of rDNA loci in interphase is similar to the one disclosed in metaphase chromosomes suggesting a model to explain the control of their expression. Second European Cytogenetics Conference, Vienna, Austria, July. Abstract book pp. 136.
- Delgado, M.; Morais-Cecílio, L.; Jones, R.N.; Viegas, W. 1999. Patterns of interphase chromatin organisation are modulated by B chromosome dosage: a process mediated by chromosome association. IV Meeting in Developmental Biology, Universidade Lusófona, Lisboa, Portugal, Junho. Livro de Resumos das Conferências pp. 3.
- Morais-Cecílio, L.; Barão, A.; Delgado, M.; Jones, R.N.; Viegas, W. 1999. Relation between somatic and meiotic arrangements of rye B chromosomes. IV Meeting in Developmental Biology, Universidade Lusófona, Lisboa, Portugal, Junho. Livro de Resumos das Conferências pp. 4.
- Costa-Nunes, P.; Delgado, M.; Barão, A.; Morais-Cecílio, L. & Viegas, W. 1999. Characterization of interphase organisation patterns of rye B specific sequences. IV Jornadas de Biologia do Desenvolvimento. Universidade Lusófona, Lisboa, Portugal. Livro de Resumos das Conferências
- Costa-Nunes, P., Delgado, M., Jones, N. and Viegas, W. 1998. A new type of supernumerary B chromosome in *Secale cereale*. XIII International Chromosome Conference, Ancona. *Cytogenetics and Cell Genetics* 81: 107.
- Delgado, M., Morais-Cecílio, L., Costa-Nunes, P., Jones, R.N. and Viegas, W. 1998. Interphase arrangement of rye B chromosomes specific region in plants with 2 and 4 Bs. XIII International Chromosome Conference, Ancona. *Cytogenetics and Cell Genetics* 81: 108.
- Morais-Cecílio, L., Delgado, M., Jones, R.N. and Viegas, W. 1998 rDNA analysis in Lindström wheat. XIII International Chromosome Conference, Ancona. *Cytogenetics and Cell Genetics* 81: 111.

- Delgado, M., Neves, N., Morais-Cecílio, L., Jones, R.N., Viegas, W. 1997. Analysis of expressing sequences within the rye rDNA loci in plants with or without B chromosomes. Aberystwyth Cell Genetics Group 7th Annual Conference – Physical mapping of Plant Chromosomes Aberystwyth, Reino Unido. Abstract Book pp.41.
- Morais-Cecílio, L., Delgado, M., Jones, R.N., Viegas, W. 1997. The interphase arrangement of rye B chromosome chromatin in rye and in wheat backgrounds. Aberystwyth Cell Genetics Group 7th Annual Conference – Physical mapping of Plant Chromosomes Aberystwyth, Reino Unido. Abstract Book pp.42.
- Santos, A., Silva, M., Delgado, M., Viegas, W. 1997. Interphase organization of rye chromosomes in wheat background. Aberystwyth Cell Genetics Group 7th Annual Conference – Physical mapping of Plant Chromosomes Aberystwyth, Reino Unido. Abstract Book pp.43.
- Jones, N., Forster, J., Jenkins, G., Langdon, T., Williams, H., Wilkes, T., Schunmann, H., Ougham, H., Thomas, H., Karp, A., Morais, L., Delgado, M., Neves, N., Viegas, W., Houben, A., Kynast, R., Hein, U., Herman, H. 1995. Molecular analysis of the rye B chromosome: progress and prospects. Proc. Latvian Acad. Sci., 5/6, pp. A5.
- Delgado, M., Morais-Cecílio, L., Neves, N., Jones, R.N. and Viegas, W. 1995 The influence of B chromosomes on rDNA organization in rye interphase nuclei. XII International Chromosome Conference, Madrid, Espanha. Chromosome Research 3, supplement 1: 88-89.
- Morais-Cecílio, L., Delgado, M., Jones, R.N. and Viegas, W. 1995 Interphase disposition of rye b chromosome. XII International Chromosome Conference, Madrid, Espanha. Chromosome Research 3, supplement 1: 56-57.
- Silva, M., N. Neves, M. Delgado, L. Amado, A. Barão and W. Viegas. 1994. Mapping of gene(s) responsible for 1R rDNA loci inactivation in hexaploid triticales. III Internacional Triticale Symposium, Lisbon, Portugal. Abstract Book pp., A3.
- Delgado, M., Neves, N., Morais-Cecílio, L., Barão, A., Jones, N. and Viegas, W. 1994. Rye B-chromosomes induce modifications of rDNA physical organization in interphase cells. Kew Chromosome Conference, London, UK. Abstract Book pp.64.
- Morais-Cecílio, L., Delgado, M. and Viegas, W. 1993. Meiotic reprogramming of rRNA genes of rye B-chromosomes. 17th International Congress of Genetics, Birmingham, Reino Unido. Abstract Book pp. 169.
- M. Delgado, N. Neves, L. Morais-Cecílio, A. Barão, R.N. Jones and W. Viegas. 1993. A possible polymorphism of rye B-chromosomes rDNA loci. 1st B chromosome Conference, Madrid, Spain. Abstract Book pp. 42.
- Morais-Cecílio, L., Delgado, M., Neves, N., Viegas, W. and Jones, R.N. 1992. A study of expression of rDNA genes in B-chromosomes of rye. 10th John Innes Symposium The Chromosome. Norwich, UK. Abstract Book pp. 21.

#### b) Reuniões Portuguesas e Ibéricas

- Pereira HS, Delgado M, Eiras-Dias JE, Viegas W. 2008. Leaf phenotype in grapevine is correlated with Gret1 genomic distribution. XVI th National Congress of Biochemistry, Ponta Delgada, Açores, Portugal, 22-25 October. Abstract Book S2P4
- Caperta A, Rosa M, Delgado M, Viegas W. 2008. Phosphorilation Dynamics of THR3 and THR32 of histone H3 in *Arabidopsis thaliana* cell division. XVI th National Congress of Biochemistry, Ponta Delgada, Açores, Portugal, 22-25 October. Abstract Book S3C5
- Ribeiro E, Barão A, Carvalho AL, Viegas W, Delgado M. 2008. Heterochromatin Dynamics during seed germination in *Arabidopsis thaliana*. XVI th National Congress of Biochemistry, Ponta Delgada, Açores, Portugal, 22-25 October. Abstract Book S3P2
- Carvalho AL, Barão A, Rosa Márcia, Delgado M, Viegas W, Neves N. 2008. DNA methylation patterns during meiosis in the autotetraploid *Arabidopsis arenosa*. XVI th National Congress of Biochemistry, Ponta Delgada, Açores, Portugal, 22-25 October. Abstract Book S3P
- Morais Cecílio, L.; Delgado, M.; Ribeiro, T.; Neves, N.; Viegas, W. 2004. Nuclear organization of the rye B chromosome heterochromatic domain. XXXI Jornadas de Genética, Oeiras, Portugal, Fevereiro. Livro de Resumos pp. 35.

- Ribeiro, T.; Delgado, M.; Pires, B.; Jones, R.N.; Viegas, W.; Morais-Cecílio, L. 2004. Introgression of rye sequences into the 5S rDNA of hexaploid wheat, *Triticum aestivum* cv. Lindstrom. XXXI Jornadas de Genética, Oeiras, Portugal, Fevereiro. Livro de Resumos pp. 98.
- Delgado, M., Silva, M., Morais-Cecílio, L., Viegas, W. 1996. Interphase organization of rye b chromosome specific sequences: analysis in different genomic backgrounds. X Congresso Nacional de Bioquímica, Braga, Portugal. Livro de Resumos, pp.77.
- Silva, M., Santos, A., Delgado, M., Viegas, W. 1996. Organization of rye chromosomes in wheat background is dosage dependent. X Congresso Nacional de Bioquímica, Braga, Portugal. Livro de Resumos, pp.79.
- M. Delgado, L. Morais-Cecílio, N. Neves, A. Barão e W. Viegas. 1993 Padrões de expressão de genes ribossómicos em cromossomas B de centeio: mecanismo molecular e ontogenia. das XXVIII Jornadas Luso-Espanholas de Genética, Faro, Portugal. Livro de Resumos pp. 292.
- Delgado, M., Neves, N., Morais-Cecílio, L., Barão, A., Queiroz, A., Viegas W. and Jones, R.N. 1992. The study of the expression of rDNA genes in rye B chromosomes. JORGE 92, XXVII Jornadas Luso-Espanholas de Genética, Badajoz, Espanha. Livro de Resumos pp. 251.