

8

Referências bibliográficas

ABOAL, J. R.; JIMENEZ, M. S.; MORALES, D.; GIL, P. **Effects of thinning on throughfall in Canary Islands pine forest** - The role of fog. *Journal of Hydrology*, 238 (3-4), 2000. pp. 218-230.

ABOAL, J. R.; JIMÉNEZ, M. S.; MORALES, D.; HERNÁNDEZ, J. M. **Net below canopy fluxes in Canarian laurel forest canopies**. *J Hydrol* 264, 2002. pp.201–212.

ABREU, J.R.S.P. **Dinâmica da serrapilheira em um trecho de floresta atlântica em área urbana do Rio de Janeiro**. Dissertação de Mestrado, UFRRJ, Seropédica, 2006.

ABREU, M. A. **Um quebra-cabeça (quase) resolvido: os engenhos do Rio de Janeiro nos séculos XVI e XVII**. *Scripta Nova*, v. X, n. 218, 2006b. pp. 1- 23.

ABREU, M. L. **Ocorrência de Chuva Ácida em Unidades de Conservação da Natureza Urbanas** – Estudo de Caso no Parque Estadual da Pedra Branca – Rio de Janeiro – RJ. Dissertação – Mestrado em Engenharia Ambiental. Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ, 2005.

ALCOCK, M. R.; MORTON, A. J. **Nutrient content of throughfall and stemflow in woodland recently established on heathland**. *Journal of Ecology* 73, 1985. pp. 625–632.

ALLEN, S. E.; CARLISLE, A.; WHITE, E. J.; EVANS, C. C. **The Plant Nutrient Content of Rainwater**. *Journal of Ecology*, Vol. 56, No. 2, 1968. pp. 497-504.

ALMEIDA, A. C.; SOARES, J. V. **Comparação entre uso de água em plantações de *Eucalyptus grandis* e floresta ombrófila densa (mata atlântica) na costa leste do Brasil**. *Revista Árvore* 27(2), 2003. pp.159-170.

ALVES, R. F.; DIAS, H. C. T.; OLIVEIRA, J. C.; GARCIA, F. M. N. **Avaliação da precipitação efetiva de um fragmento de Mata Atlântica em diferentes estágios de regeneração no município de Viçosa, MG**. *Ambiente & Água*. v. 2, n. 1. 2007. pp.83 -93.

ANDRADE, G. C.; SILVA, H. D.; FERREIRA, C. A.; BELLOTE, A. F. J.; MORO, L. **Contribución del agua de lluvia en la oferta de nutrientes minerales para *Eucalyptus grandis***. *Bosque*, v.16, n.1, 1995. pp.47-51.

ARCOVA, F. C. S.; CICCIO, V.; ROCHA, P. A. B. **Precipitação efetiva e interceptação das chuvas por floresta de Mata Atlântica em uma microbacia experimental em Cunha – São Paulo**. *Revista Árvore* v.27, n.2, Viçosa, 2003. pp. 257-262.

ASDAK, C.; JARVIS, P. G.; GARDINGEN, P. V. **Evaporation of intercepted precipitation based on an energy balance in unlogged and logged forest areas of central Kalimantan, Indonesia**. *Agricultural and Forest Meteorology*, 92 (3), 1998. pp. 173-180.

BACKES, A. **Precipitação pluviométrica e concentração de nutrientes minerais na água de chuva na região da floresta nacional de São Francisco**

de Paula, Rio Grande do Sul, Brasil. Pesquisas, Botânica n. 58. São Leopoldo: Instituto Anchieta de Pesquisas, 2007. pp.331-346.

BALBINOT, R.; OLIVEIRA, N. K.; VANZETTO, S. C.; PEDROSO, K.; VALERIO, A. F. **O papel da floresta no ciclo hidrológico em bacias hidrográficas.** *Ambiência - Revista do Setor de Ciências Agrárias e Ambientais* V. 4 N. 1 Jan./Abr. 2008. pp.131-149.

BALIEIRO, F. C.; FRANCO, A. A.; FONTES, R. L. F.; DIAS, L. E.; CAMPELLO, E. F. C.; FARIA, S. M. **Evaluation of the throughfall and stemflow nutrient contents in mixed and pure plantations of *Acacia mangium*, *Pseudosamanea guachapele* and *Eucalyptus grandis*.** *R. Árvore, Viçosa-MG*, v.31, n.2, 2007. pp.339-346.

BARBOZA, R. S.; BORGES, A. C.; BOCHNER, J. K.; VALCARCEL, R. **Interceptação em Floresta de altitude na serra do Mar, Rio de Janeiro.** Jornada de Iniciação Científica da Universidade Federal Rural Rio de Janeiro, 14., 2004, Seropédica. Anais... Seropédica: UFRRJ, 2004a. pp. 317 – 322.

BARBOZA, R. S.; BORGES, A. C.; MELO, A. L.; VALCARCEL, R. **Interceptação vertical na serra do Mar do Rio de Janeiro.** In: Jornada de Iniciação Científica da Universidade Federal Rural Rio de Janeiro, 14., 2004, Seropédica. Anais... Seropédica: UFRRJ, 2004b. pp. 323 – 327.

BERNER, E. K.; BERNER, R. A.; MOULTON, K. L. **Plants and Mineral Weathering: Present and Past.** In: DREVER, J. I. (editor). **Surface and Ground Water, Weathering, and Soils.** Treatise on Geochemistry vol. 5. New York: Elsevier, 2005. pp.169-188.

BERTÉ, L.; MARQUES, R.; PIAZZA, G.; SCHWARZBACH, J. **Contribuição de Floresta Atlântica em regeneração para a deposição de nitrogênio e potássio através da água da chuva.** Anais seminário nacional Degradação e Recuperação Ambiental. SOBRADE: Foz do Iguaçu, Brasil, 2003.

BRANDÃO, A. M. P. M. **Clima Urbano e enchentes na cidade do Rio de Janeiro.** In: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (orgs.). **Impactos ambientais urbanos no Brasil.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. pp. 47-109.

BRASELL, H. M.; SINCLAIR, D. F. **Elements Returned to Forest Floor in Two Rainforest and Three Plantation Plots in Tropical Australia.** *Journal of Ecology*, Vol. 71, n. 2, 1983. pp. 367-378.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil,** Senado, Brasília, DF, 1988.

BRASIL. **Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006.** Brasília: Casa Civil. DOU de 26/12/2006.

BRASIL. **Política Nacional do Meio Ambiente.** Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. DOU de 02/09/1981.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 10, de 1º de outubro de 1993.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente. DOU de 03/11/1993.

BRINSON, M. M.; BRADSHAW, H. D.; HOLMES, R. N.; ELKINS, J. B. J. **Litterfall, stemflow and throughfall nutrient fluxes in an alluvial swamp forest.** *Ecology* 61, 1980. pp.827-835.

BRYANT, M. L.; BHAT, S.; JACOBS, J. M. **Measurements and modeling of throughfall variability for five forest communities in the southeastern US.** *Journal of Hydrology*, 312 (1-4), 2005. pp. 95-108.

BUDOWSKI, A. **Distribution of tropical American rain forest species in the light of successional progresses.** *Turrialba* n.15, 1965. pp. 40-42.

CARLISLE, A.; BROWN, A. H. F.; WHITE, E. J. **The organic matter and nutrient elements in the precipitation beneath a sessile oak (*Quercus petraea*) canopy.** Journal of Ecology, 54, 1966. pp.87-98.

CARLYLE-MOSES, D. E. **Throughfall, stemflow, and canopy interception loss fluxes in a semi-arid Sierra Madre Oriental matorral community.** Journal of Arid Environments, 58 (2), 2004. pp. 181-202.

CAVELIER, J.; JARAMILLO, M.; SOLIS, D.; De LEON, D. **Water balance and nutrient inputs in bulk precipitation in tropical montane cloud forest in Panama.** Journal of Hydrology 193 (1–4), 1997. pp.83–96.

CHEN, G. X.; YU, K. W.; LIAO, L. P.; XU, G. S. **Effect of human activities on forest ecosystems: N cycle and soil fertility.** Nutrient cycling in Agroecosystems, China, v.57, n.1, 2000. pp. 47-54.

CICCO, V.; ARCOVA, F. C. S. A.; RANZINI, M.; SANTOS, J. B. A.; FORTI, M. C. **Recursos hídricos na Mata Atlântica: estudo de caso do Laboratório de Hidrologia Florestal Walter Emmerich, Cunha – SP.** Anais I Seminário de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul: o Eucalipto e o Ciclo Hidrológico, Taubaté, Brasil, IPABHi, 2007. pp. 25-33.

CINTRA, D. P. **Classificação de estágios sucessionais florestais por meio de imagens de alta resolução (Ikonos) no Parque Estadual da Pedra Branca, RJ.** Dissertação (mestrado em ciências ambientais e florestais) Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2007.

CINTRA, T. F. C. **Entradas atmosféricas de nutrientes e poluentes em um ecossistema florestal urbano, Maciço da Pedra Branca - RJ.** Dissertação (Mestrado em Química). Rio de Janeiro: PUC-RJ, 2004.

CLEMENTS, F. E. **Nature and structure of the climax.** J. Ecol. 24, 1936. pp. 252-284.

COELHO NETTO, A. L. **Ecossistemas de encostas.** Domínio do ecossistema da floresta atlântica de encostas. In: Seminário Rio Próximos 100 anos. Rio de Janeiro: 2007. Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/ipp/download/encostas_analuiza_1.pdf>. Último acesso em 28/09/2009.

COELHO NETTO, A. L. Hidrologia de encosta na interface com a geomorfologia. In: GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (orgs.). **Geomorfologia** : uma atualização de bases e conceitos. 2a ed. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil, 1994. pp.93-148.

COELHO NETTO, A. L. **O processo erosivo nas encostas do maciço da Tijuca, RJ.** Dissertação de Mestrado, Programa de Pós Graduação em Geografia, UFRJ, 1979.

COELHO NETTO, A. L. **Overlandflow production in a tropical rainforest catchment: the role of liter cover.** CATENA, v. 14, 1987. pp.213-231.

CONNELL, J. H.; SLATYER, R. **Mechanisms of succession in natural communities and their role in community stability and organization.** The American Naturalist, v. 111, n.982, 1977. pp. 1119-1144.

CORRÊA, A. M. **O Sertão Carioca.** In: Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. V.167. Rio de Janeiro, 1933.

COSTA, N. M. C. **Análise Ambiental do Parque Estadual da Pedra Branca, por Geoprocessamento: Uma Contribuição ao seu Plano de Manejo.** Tese de Doutorado, PPGG - UFRJ, Rio de Janeiro. v. 1 e 2, 2002.

CROCKFORD, R. H.; RICHARDSON, D. P.; SAGEMAN, R. **The chemistry of rainfall, throughfall and stemflow in a eucalypt forest and a pine plantation**

in south-eastern Australia: 3. Rainfall. *Hydrological Processes*, 10, 1996. pp.25-42.

CUARTAS, L. A.; TOMASELLA, J.; NOBRE, A. D.; HODNETT, M. G.; WATERLOO, M. J.; MUNERA, J. C. **Interception water-partitioning dynamics for a pristine rainforest in Central Amazonia:** marked differences between normal and dry years. *Agricultural and Forest Meteorology* 145 (1–2), 2007. pp. 69–83.

CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. **Geomorfologia: Exercícios, Técnicas e Aplicações.** Ed. Bertrand Brasil. Rio de Janeiro, 1996.

De SCHRIJVER A.; NACHTERGALE L.; STAELENS J.; LUYSSAERT S.; De KEERSMAEKER L. **Comparison of throughfall and soil solution chemistry between a high-density Corsican pine stand and a naturally regenerated silver birch stand.** *Environ. Pollut.* 131, 2004. pp.93 –105.

DEAN, W. **A Ferro e Fogo:** a história da devastação da Mata Atlântica brasileira. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

DENSLOW, J. S. **Disturbance and diversity in tropical rain forests:** the density effect, *Ecological Applications* 5, 1995. pp. 962–968.

DERECZYNSKI, C. P.; OLIVEIRA, J. S.; MACHADO, C. O. **Climatologia da precipitação no município do Rio de Janeiro.** *Rev. bras. meteorol.* vol.24, n.1. 2009. pp. 24-38.

DEVLAEMINCK, R.; De SCHRIJVER, A.; HERMY, M. **Variation in throughfall deposition across a deciduous beech (*Fagus sylvatica* L.) forest edge in Flanders.** *Science of the Total Environment* 337, 2005. pp.241–52.

DEZZEO, N.; CHACON, N. **Nutrient fluxes in incident rainfall, throughfall, and stemflow in adjacent primary and secondary forests of the Gran Sabana, southern Venezuela.** *Forest Ecology and Management*, 234 (1-3), 2006. pp. 218-226.

DIAS, F. C. **Efeito de borda em um contexto de florestas urbanas: resultantes estruturais de usos pretéritos do solo.** Dissertação de Mestrado, UFRRJ, Seropédica, 2008.

DIEGUES, A. C. **O Mito Moderno da Natureza Intocada.** São Paulo: Hucitec, 1998.

DIETZ, J.; HÖLSCHER, D.; LEUSCHNER, C.; HENDRAYANTO. **Rainfall partitioning in relation to forest structure in differently managed montane forest stands in Central Sulawesi, Indonesia.** *Forest Ecology and Management* 237 (1–3), 2006. pp. 170–178.

DOWNING, D.; CLARK, J. **Estatística aplicada.** São Paulo: Saraiva, 2000.

DUNNE, T; LEOPOLD, L. B. **Water in environmental planning.** New York: W.H.Freeman and Company: 1978.

DYKES, A. P. **Rainfall interception from a lowland tropical rainforest in Brunei.** *Journal of Hydrology* 200 (1–4), 1997. pp. 260–279. *Ecosistemas Brasileiros*. Rio de Janeiro, v.1. 1995. pp.19-46.

EATON, S. J.; LIKENS, G. E. E.; BORMANN, F. H. **Throughfall and stemflow chemistry in a Northern hardwood forest.** *The Journal of Ecology*, Oxford, v.61, n.2, 1973. pp.495- 508.

EDWARDS, P. J. **Studies of mineral cycling in a montane rain forest in New Guinea.** V . Rates of cycling in throughfall and litter fall. *J. Ecol.* 70, 1982. pp.807-27.

ENGEMANN, C.; CHAGAS, J.; SANTOS, R. S.; BORGES, A. C.; OLIVEIRA, R. R. Consumo de recursos florestais e produção de açúcar no período colonial - O caso do engenho do Camorim, RJ. In: OLIVEIRA, R. R. (org.) **As marcas do homem na floresta: história ambiental de um trecho de mata atlântica**, Rio de Janeiro: Ed. PUC, 2005c. pp 107-128.

ENGEMANN, C.; SILVEIRA, A. M. R.; GUIMARÃES, M. A. O.; MUSITANO, M. C. As marcas das mãos. In: OLIVEIRA, R. R. (org.) **As marcas do homem na floresta: história ambiental de um trecho de mata atlântica**, Rio de Janeiro: Ed. PUC, 2005a. pp 62-70.

ENGEMANN, C.; SILVEIRA, A. M. R.; OLIVEIRA, R. R. Magalhães Corrêa, o viajante do século XX. In: OLIVEIRA, R. R. (org.) **As marcas do homem na floresta: história ambiental de um trecho de mata atlântica**, Rio de Janeiro: Ed. PUC, 2005b. pp 71-79.

FELLER, M. C. **Nutrient movement through western hemlock-western red cedar ecosystems in southwestern British Columbia**. Ecology 58, 1977. pp.1269-1283.

FERREIRA, S. J. F.; LUIZÃO, F. J.; DALLAROSA, R. L. G. **Precipitação interna e interceptação da chuva em floresta de terra firme submetida à extração seletiva de madeira na Amazônia Central**. Acta Amaz., 35(1), 2005. pp. 55-62.

FIGUEIRÓ, A. S. **Mudanças ambientais na interface floresta-cidade e propagação de efeito de borda no Maciço da Tijuca** – Rio de Janeiro. Tese (Doutorado em Geografia). Rio de Janeiro: PPGG/IGEO/UFRJ, 2005.

FORMAN, R. T. T.; GODRON, R. **Landscape Ecology**. New York: John Wiley & Sons, 1986.

FORTI, M. C.; BICUDO, D. C.; BOUROTTE, C.; CICCIO, V.; ARCOVA, F. C. S. A. **Rainfall and throughfall chemistry in the Atlantic Forest: a comparison between urban and natural areas (São Paulo State, Brazil)**. Hydrology and Earth System Sciences, v. 9, n. 6, 2005. pp.570-585.

FOSTER, N. W.; MORRISON, I. K. **Distribution and cycling of nutrients in a natural *Pinus banksiana* ecosystem**. Ecology 57, 1976. pp.110-120.

FREIRE, J. M. **Fitossociologia e estrutura do componente arbóreo de um remanescente de floresta urbana no Maciço da Pedra Branca, Rio de Janeiro – RJ**. Tese (Doutorado em Ciências Ambientais e Florestais, Conservação da Natureza). Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2010.

FREITAS, M. M.; CASTANHEIRA, M. V. S.; FINGERL, F. R. A influência dos remanescentes agro-pastoris do maciço da Pedra Branca na dinâmica hidrológica das encostas. In: OLIVEIRA, R. R. (org.) **As marcas do homem na floresta: história ambiental de um trecho de mata atlântica**, Rio de Janeiro: Ed. PUC, 2005. pp 130-150.

FRIDMAN, F. **Donos do Rio em nome do Rei: uma história fundiária da cidade do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.: Garamont, 1999.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE GEOTÉCNICA DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO (GEORIO). **Alerta Rio: Dados pluviométricos. 1997-2008**. Disponível em: < <http://www2.rio.rj.gov.br/georio/site/alerta/download.htm> > Último acesso em 10/06/2010.

GALINDO-LEAL, C.; CÂMARA, I. G. (org.) **Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas**. Belo Horizonte: Conservação Internacional e Fundação SOS Mata Atlântica, 2005.

- GALVÃO, M. C. **Lavradores brasileiros e portugueses na Vargem Grande.** Boletim Carioca de Geografia – A. G. B., v. 10, n. 34. 1957. pp. 36-60.
- GANDOLFI, S.; JOLY, C. A.; RODRIGUES, R. R. **Permeability - impermeability: canopy trees as biodiversity filters.** *Sci. agric. (Piracicaba, Braz.)* vol.64, n.4, 2007. pp. 433-438.
- GARAY, I.; SILVA, B. A. O. **Húmus Florestais: síntese e diagnóstico das interrelações vegetação/solo.** *Oecologia Brasiliensis.* v.I: Estrutura, Funcionamento e Manejo de Ecossistemas Brasileiros. Rio de Janeiro, v.1. 1995. pp.19-46.
- GARCIA-MONTIEL, D. El legado de La actividade humana en los bosques neotropicales contemporáneos. In: GUARIGAUTA, M. R.; KATTAN, G. H.: **Ecología y conservación de bosques neotropicales.** Cartago: Ediciones LUR, 2002 pp. 97-112.
- GASH, J. H. C. **An analytical model of rainfall interception by forests.** Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society 105 (443),1979. pp.43–55.
- GASH, J. H. C.; LLOYD, C. R.; LACHAUD, G. **Estimating sparse forest rainfall interception with an analytical model.** Journal of Hydrology, 170 (1-4), 1995. pp.79-86.
- GERMER, S.; NEILL, C.; KRUSCHE, A. V.; GOUVEIA NETO, S. C.; ELSENBEER, H. **Seasonal and within-event dynamics of rainfall and throughfall chemistry in an open tropical rainforest in Rondonia, Brazil.** Biogeochemistry 86, 2007. pp.155-174.
- GERRITS, A. M. J.; SAVENIJE, H. H. G.; HOFFMANN, L.; PFISTER, L. **New technique to measure forest floor interception - an application in a beech forest in Luxembourg,** Hydrol. Earth Syst. Sci.,11, 2007. pp. 695–701.
- GORDON, A. M.; CHOURMOUZIS, C.; GORDON, A. G. **Nutrient inputs in litterfall and rainwater fluxes in 27-year old red, black and white spruce plantations in central Ontario, Canada.** Forest Ecology and Management 138, 2000. pp.65–78.
- GRIMM, A. M. **O impacto de eventos El Niño sobre as monções de verão no Brasil.** Anais do XI Congresso Brasileiro de Meteorologia. Rio de Janeiro, 2000, pp. 1095-1110.
- GUARIGUATA, M. R.; OSTERTAG, R. **Neotropical secondary forest succession: changes in structural and functional characteristics.** Forest Ecology and Management 148, 2001. pp.185-206.
- GUEVARA-ESCOBAR, A.; GONZALEZ-SOSA, E.; RAMOS-SALINAS, M.; HERNANDEZ-DELGADO, G. D. **Experimental analysis of drainage and water storage of litter layers.** Hydrology and Earth Science Systems, 11, 2007. pp.1703-1716.
- HEARTSILL-SCALLEY, T.; SCATENA, F. N.; ESTRADA, C.; MCDOWELL, W. H.; LUGO, A. E. **Disturbance and long-term patterns of rainfall and throughfall nutrient fluxes in a subtropical wet forest in Puerto Rico.** J. Hydrol. 333, 2007. pp.472–85.
- HELVEY, J. D. **Rainfall interception by hardwood forest litter in the southern Appalachians.** US For. Serv. Southeast. For. Exp. Stn. Res. Pap. 8. 1964.
- HERBST, M.; ROBERTS, J. M.; ROSIER, P. T. W.; GOWING, D. J. **Measuring and modelling the rainfall interception loss by hedgerows in southern England.** Agricultural and Forest Meteorology, 141 (2-4), 2006. pp. 244-256.

- HERRMANN, M.; PUST, J.; POTT, R. **The chemical composition of throughfall beneath oak, birch and pine canopies in Northwest Germany.** *Plant Ecol* 154, 2006. pp.273–285.
- HOLSCHER, D.; KOHLER, L.; LEUSCHNER, C.; KAPPELLE, M. **Nutrient fluxes in stemflow and throughfall in three successional stages of an upper montane rain forest in Costa Rica.** *Journal of Tropical Ecology*, 19, 2003. pp. 557-565.
- HOLWERDA, F.; SCATENA, F. N.; BRUIJNZEEL, L. A. **Throughfall in a Puerto Rican lower montane rain forest: A comparison of sampling strategies** *Journal of Hydrology*, 327 (3-4), 2006. pp. 592-602.
- HÖRMANN, G.; BRANDING, A.; CLEMEN, T.; HERBST, M.; HINRICHS, A.; THAMM, F. **Calculation and simulation of wind controlled canopy interception of a beech forest in Northern Germany.** *Agricultural and Forest Meteorology*, 79 (3), 1996. pp. 131-148.
- IIDA, S.; TANAKA, T.; SUGITA, M. **Change of interception process due to the succession from Japanese red pine to evergreen oak.** *Journal of Hydrology*, 315 (1-4), 2005. pp. 154-166.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Mapa de biomas.** 2003a.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Mapa de vegetação.** 2003b.
- JACKSON, N. A. **Measured and modelled rainfall interception loss from an agroforestry system in Kenya.** *Agricultural and Forest Meteorology*, 100 (4), 2000. pp. 323-336.
- KEIM, R. F.; SKAUGSET, A. E.; WEILER, M. **Temporal persistence of spatial patterns in throughfall.** *Journal of Hydrology*, 314 (1-4), 2005. pp. 263-274.
- KIMMINS, J. P. **Some statistical aspects of sampling throughfall precipitation in nutrient cycling studies in British Columbian coastal forests.** *Ecology* 54, 1973. pp.1008-1019.
- KLAASSEN, W.; LANKREIJER, H. J. M.; VEEN, A. W. L. **Rainfall interception near a forest edge.** *Journal of Hydrology*, 185 (1-4), 1996. pp. 349-361.
- KONISHI, S.; TANI, M.; KOSUGI, Y.; TAKANASHI, S.; SAHAT, M. M. D.; NIK, A. R.; NIIYAMA, K.; OKUDA, T. **Characteristics of spatial distribution of throughfall in a lowland tropical rainforest, Peninsular Malaysia.** *Forest Ecology and Management*, 224 (1-2), 2006. pp. 19-25.
- LEITE, A. F. **Estudo hidrogeoquímico em uma pequena bacia de drenagem montanhosa–rural: alto vale do rio Fortaleza, Bananal – SP.** Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2001.
- LEITE, A. F. **Hidrogeoquímica e Intemperismo na bacia do rio Bananal (RJ/SP).** PhD. in geography. Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2006.
- LEITE, A. F. **Variações químicas das águas pluviais através da vegetação e topo dos solos na encostas da Floresta da Tijuca: o papel das raízes finas.** Monografia (Graduação em Geografia) – Departamento de Geografia, UFRJ, Rio de Janeiro. 1997.
- LIKENS, G. E.; DRISCOLL, C. T.; BUSO, D. C.; SICCAM, T. G.; JOHNSON, C. E.; LOVETT, G. M.; FAHEY, T. J.; REINERS, W. A.; RYAN, D. F.; MARTIN, C. W.; BAILEY, S. W. **The biogeochemistry of calcium at Hubbard Brook.** *Biogeochemistry* 41, 1998. pp. 89–173.

- LIMA, W. P. **Ação das chuvas no ciclo biogeoquímico de nutrientes em plantações de pinheiros tropicais e em cerradão**. Piracicaba: IPEF 30, 1985. pp.13–17.
- LIMA, W. P.; NICOLIELO, N. **Precipitação efetiva e interceptação em florestas de pinheiros tropicais e em reserva de cerradão**. IPEF, n. 24. 1983. pp. 43-46.
- LLORENS, P.; DOMINGO, F. **Rainfall partitioning by vegetation under Mediterranean conditions**. A review of studies in Europe Journal of Hydrology, 335 (1-2), 2007. pp. 37-54.
- LLORENS, P.; GALLART, F. **A simplified method for forest water storage capacity measurement**. Journal of Hydrology, 240 (1-2), 2000. pp. 131-144.
- LLOYD, C. R.; MARQUES-FILHO, A. **Spatial variability of throughfall and stemflow measurements in Amazonian rain forest**. Agric. For. Met. 42, 1988. pp. 63–73.
- LOESCHER, H. W.; POWERS, J. S.; OBERBAUER, S. F. **Spatial variation of throughfall volume in an old-growth tropical wet forest, Costa Rica**. Journal of Tropical Ecology, 18 (3), 2002. pp. 397-407.
- LOPES, L. R.; VITAL, A. R. T.; FRANKEN, W. K.; FERREIRA, S. J. F.; MARQUES FILHO, A. O.; FAJARDO, J. D. V.; OLIVEIRA, J. A. D. **Interceptação e ciclagem de nutrientes em floresta de encosta na Amazônia Central**. I Simpósio de Recursos Hídricos do Norte e Centro-Oeste, 2007.
- LOVETT, G. M.; LINDBERG, S. E. **Atmospheric deposition and canopy interactions of nitrogen in forests**. Can. J. For. Res. 23, 1993. pp. 1603–1616.
- LOVETT, G. M.; TRAYNOR, M. M.; POUYAT, R. V.; CARREIRO, M. M.; ZHU, W. X.; BAXTER, J. W. **Atmospheric deposition to oak forests along an urban–rural gradient**. Environ. Sci. Technol. 34 (20), 2000. pp.4294-4300.
- LUNDGREN, L. & LUNDGREN, B. **Rainfall interception and evaporation in the Mazumbai forest reserve, West Usambara Mountains, Tanzania and their importance in the assessment of land potential**. Geogr. Ann. 61A, 1979. pp.157-177.
- MALAVOLTA, E. A. **Elementos de nutrição mineral de plantas**. São Paulo, Ceres, 1980.
- MARENGO, J.; OLIVEIRA, G. S. **Impactos do fenômeno La Niña no tempo e clima do Brasil: desenvolvimento e intensificação de La Niña de 1998/99**. X Congresso Brasileiro de Meteorologia, 1998. Resumos expandidos.
- MATSCHULLAT, J.; MAENHAUT, W.; ZIMMERMANN, F.; FIEBIG, J. **Aerosol and bulk deposition trends in the 1990s, Eastern Erzgebirge, Central Europe**. Atmospheric Environment 34, 2000. pp.3213–3221.
- McDOWELL, W. H.; LIKENS, G. E. **Origin, Composition, and Flux of Dissolved Organic Carbon in the Hubbard Brook Valley**. Ecological Monographs, Vol. 58, No. 3, 1988. pp. 177-195.
- MEIS, M. R. M.; COELHO NETTO, A. L.; OLIVEIRA, P. T. T. M. **Ritmo e variabilidade das precipitações no vale do rio Paraíba do Sul: o caso de Resende**. R. Hidrol. Rec. Hídricos, 3(1), 1981, pp. 43-51.
- MENDES, M. E. G.; VILLAGRA, M. M.; SOUZA, N. D.; BACCHI, O. O. & REICHARDT, K. **Relações hídricas em seringal do município de Piracicaba, SP**. Scientia Agricola 49(1), 1992. pp. 103-109.
- MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil**. São Paulo: Oficina de textos, 2007.

METZGER, J. P. Como restaurar a conectividade de paisagens fragmentadas? In: KAGEYAMA, P.Y.; OLIVEIRA, R.E.; MORAES, L.F.D. de; ENGEL, V.L.; GANDARA, F.B. (org.) (Ed.) **Restauração Ecológica de Ecossistemas Naturais**. Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais, São Paulo, 2003. pp.49-76.

MINUZZI, R. B.; SEDIYAMA, G.C; COSTA, J. M. N.; VIANELLO, R. L.. **Influência do fenômeno climático El Nino no período chuvoso**. Minas Gerais: Geografia - v. 15, n. 2, jul./dez. 2006.

MIRANDA, J. C. **Interceptação das chuvas pela vegetação florestal e serrapilheira nas encostas do Maço da Tijuca**: Parque Nacional da Tijuca, RJ. Dissertação (Mestrado em Geografia). Rio de Janeiro: PPGG/IGEO/UFRJ, 1992.

MONTEIRO, C. A. F.; MENDONÇA, F. (org.) **Clima urbano**. São Paulo: Contexto, 2003.

MONTEZUMA, R. C. M. **Produção e reabilitação funcional do piso florestal de cicatriz de deslizamento/PNT, Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Tese de Doutorado. IGEO/CCMN/UFRJ, 2005.

MONTEZUMA, R. C. M., FIALHO, E. S. e IMBROISI, E. G. **O papel da serrapilheira como agente regulador de fatores físicos em ambientes florestais**: implicações na reabilitação ecossistêmica. In: Anais do XI Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada. São Paulo: USP, 2005.

MONTEZUMA, R. C. M.; OLIVEIRA, R. R. **Os ecossistemas da Baixada de Jacarepaguá**. In: Estudos preliminares do PEU da Vargem. NIMA, 2010. Disponível em <<http://www.nima.puc-rio.br/index.php/grupos-de-pesquisa/nima-jur/arquivos/1032>>. Último acesso em 24/12/2010.

MOREIRA-NORDEMANN, L. M.; DANELON, O. M.; MAGALHÃES, A. L.; FERREIRA, C.; PANITZ, C. M. N.; SANTIAGO, M. M.; SIVA FILHO, E.; SOUZA, C. F. **Impactos Ambientais na Precipitação da Costa Brasileira**. Proceedings of 3° Cong. Bras. De Geoquímica e 1° Cong. De Geoquímica dos Países de Língua Portuguesa 1, 1991. pp. 406–409.

MOURA, A. E. S. S.; CORREA, M. M.; SILVA, E. R.; FERREIRA, R. L. C.; FIGUEIREDO, A. C.; POSSAS, J. M. C. **Interceptação das chuvas em um fragmento de floresta da Mata Atlântica na Bacia do Prata, Recife, PE**. Rev. Árvore vol.33 n.3 Viçosa, 2009. pp. 461-469.

MURAKAMI, S. **Application of three canopy interception models to a young stand of Japanese cypress and interpretation in terms of interception mechanism**. Journal of Hydrology 342, 2007. pp.305-319.

MURCIA, C. **Edge effects in fragmented forests**: implications for conservation. TREE Vol. 10 N.2. Ed. Elsevier Science Ltda., 1995. pp.58-62.

MUZYLO, A.; LLORENS, P.; VALENTE, F.; KEIZER, J. J.; DOMINGO F.; GASH J. H. C. **A review of rainfall interception modeling**. Journal of Hydrology, 370 (1-4), 2009. pp. 191-206.

NETO, P. S.; MAFFIA, V. P.; DIAS, H. C. T.; SILVA, W. A. S. **Avaliação do escoamento superficial de água de chuva em um fragmento de Mata Atlântica no município de Viçosa, MG**. Anais II Seminário de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul: Recuperação de Áreas Degradadas, Serviços Ambientais e Sustentabilidade, Taubaté, Brasil, IPABHI, 2009. pp.133-140.

NOGUEIRA, E. S. **Propriedades físico-químicas da chuva em um fragmento de floresta urbana no maciço da Pedra Branca – RJ**. Monografia –

departamento de Geografia e Meio Ambiente – Pontifícia Universidade Católica. Rio de Janeiro. 2008.

ODUM, E. P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.

OLIVEIRA JÚNIOR, J.C.; DIAS, H. C. T. **Precipitação efetiva em fragmento secundário da mata atlântica**. Revista *Árvore*, v.29, n.1, 2005. pp.9-15.

OLIVEIRA, L. L.; COSTA, R. F. D.; SOUSA, F. A. S.; COSTA, A. C. L.; BRAGA, A. P. **Precipitação efetiva e interceptação em Caxiuanã, na Amazônia Oriental**. *Acta Amaz.*, Manaus, v. 38, n. 4, 2008. pp.723-732.

OLIVEIRA, R. R. Os cenários da paisagem. In: OLIVEIRA, R.R. (org.) **As marcas do homem na floresta: história ambiental de um trecho de mata atlântica**, Rio de Janeiro: Ed. PUC, 2005. pp 23-34.

OLIVEIRA, R. R., HACK, L. P. **Influência do relevo na distribuição da pluviosidade na Ilha Grande, RJ**. Rio de Janeiro: Eugenia, v. XXVII. 2004. pp. 27-37.

OLIVEIRA, R. R.; COELHO NETTO, A. L. **Captura de nutrientes atmosféricos pela vegetação na Ilha Grande, RJ**. *Pesquisa Botânica* 51, 2001. pp. 31-49.

OLIVEIRA, R. R.; ENGEMANN, C. **Historia da paisagem e paisagens sem história: a presença humana na Mata Atlântica do Sudeste Brasileiro**. 2009, No prelo.

OLIVEIRA, R. R.; PENNA-FIRME, R. **Resultantes ecológicas de um incêndio florestal na produção de serapilheira de uma mata atlântica de encosta**. In: OLIVEIRA, R. R. (org.) **As marcas do homem na floresta: história ambiental de um trecho de mata atlântica**, Rio de Janeiro: Ed. PUC, 2005. pp.152-167.

OLIVEIRA, R. R.; SILVEIRA, C. L. P.; MAGALHÃES, A. C.; PENNA-FIRME, R. **Ciclagem de metais pesados na serrapilheira de uma floresta urbana no Rio de Janeiro**. *Revista Floresta e Ambiente*. v.12, n.1, Rio de Janeiro: UFRRJ, 2005a. pp.50-56.

OLIVEIRA, R. R.; SILVEIRA, C. L. P.; MAGALHÃES, A. C.; PENNA-FIRME, R. **Contaminação e ciclagem de metais pesados na serapilheira de uma floresta urbana**. In: OLIVEIRA, R. R. (org.) **As marcas do homem na floresta: história ambiental de um trecho de mata atlântica**, Rio de Janeiro: Ed. PUC, 2005b. pp187-207.

PAJUSTE, K.; FREY, J.; ASI, E. **Interactions of atmospheric deposition with coniferous canopies in Estonia**. *Environmental Monitoring and Assessment* 112, 2006. pp. 177–196.

PARKER, G. G. **Throughfall and stemflow in the forest nutrient cycle**. *Adv. Ecol. Res.* 13, 1983. pp.53–133.

PENHA, H. M. **Geologia do Maciço da Pedra Branca**. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v.53, n.3. 1984. pp. 355-356.

PEREIRA, F. L.; GASH, J. H. C.; DAVID, J. S.; DAVID, T. S.; MONTEIRO, P. R.; VALENTE, F. **Modelling interception loss from evergreen oak Mediterranean savannas: Application of a tree-based modelling approach**. *Agricultural and Forest Meteorology*, 149 (3-4), 2009. pp. 680-688.

PEREZ-MARIN, A. M.; MENEZES, R. **Ciclagem de nutrientes via precipitação pluvial total, interna e escoamento pelo tronco em sistema agroflorestal com *Gliricidia sepium***. *Rev. Bras. Ciênc. Solo*. vol.32, n.6. 2008. pp. 2573-2579.

PICKETT, S. T. A.; CADENASSO, M. L. **Landscape Ecology: spatial heterogeneity in ecological systems**. *Science*, v.269. 1995. pp.331 -334.

- PICKETT, S. T. A.; WHITE, P. S. (ed.) **The ecology of natural disturbance and patch dynamics**. Academic press. San Diego. US. 1985.
- PIIRAINEN, S.; FINER, L.; STARR, M. **Canopy and soil retention of nitrogen deposition in a mixed boreal forest in Eastern Finland**. Water Air Soil Pollut. 105, 1998. pp.165–174.
- PORTO-GONÇALVES, C. W; (org. SADER, E.) **Os porquês da desordem mundial**. Mestres explicam a globalização. O desafio ambiental. Rio de Janeiro: Record, 2004.
- POTTER, C. S.; RAGSDALE, H. L.; SWANK, W. T. **Atmospheric deposition and foliar leaching in a regeneration southern Appalachian forest canopy**. J. Ecol. 79, 1991. pp.97–115.
- PROTIL, C. Z. **Contribuição de quatro espécies arbóreas ao ciclo biogeoquímico em Floresta Atlântica na Planície Litorânea do Paraná**. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2006.
- PUTUHENA, W. M.; CORDERY, I. **Estimation of interception capacity of forest floor**. J. Hydrol. 180, 1996. pp. 283–299.
- PUTUHENA, W. M.; CORDERY, I. **Some hydrological effects of changing forest cover from Eucalyptus to *Pinus radiata***. Agricultural and Forest Meteorology 100, 2000. pp. 59–72.
- PYPKER, T. G.; BOND, B. J.; LINK, T. E.; MARKS, D.; UNSWORTH, M. H. **The importance of canopy structure in controlling the interception loss of rainfall: Examples from a young and an old-growth Douglas-fir forest**. Agricultural and Forest Meteorology, 130 (1-2), 2005. pp. 113-129.
- RAAT, K. J.; DRAAIJERS, G. P. J.; SCHAAP, M. G.; TIETEMA, A.; VERSTRATEN, J. M. **Spatial variability of throughfall water and chemistry and forest floor water content in a *Douglas fir* forest stand**. Hydrology and Earth System Sciences 6, 2002. pp.363–374.
- RANZINI, M.; LIMA, W. P. **Comportamento hidrológico, balanço de nutrientes e perdas de solo em duas microbacias reflorestadas com Eucalyptus, no Vale do Paraíba, SP**. Scientia Forestalis, v.61, 2002. pp.144-159.
- REID, L. M.; LEWIS, J. **Rates, timing, and mechanisms of rainfall interception loss in a coastal redwood forest**. Journal of Hydrology. v. 375, Issues 3-4, set. 2009. pp. 459-470.
- RENÓ, P. **A influência da interceptação pela Serrapilheira no processo de reabilitação de áreas de empréstimo na Mata Atlântica**. Monografia. Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2008.
- RIO DE JANEIRO. **Lei Estadual nº 2.377, de 28 de junho de 1974**. Rio de Janeiro: D.O. de 02/07/74.
- RODRIGO, A. A.; RODA, S. **The chemistry of precipitation, throughfall and stemflow in two holm oak (*Quercus ilex* L.) forests under contrasted pollution environment in NE Spain**. Science of the Total Environment 305, 2003. pp.195–205.
- RODRIGUES, P. P.; NASCIMENTO, M. T. **Fragmentação florestal: breves considerações teóricas sobre efeito de borda**. Rodriguésia, v. 57, 2006. pp. 63-74.

RUTTER, A.; KERSHAW, K.; ROBINS, P.; MORTON, A. **A predictive model of rainfall interception in forest. I.** Derivation of the model from observation in a plantation of Corsican pine. *Agricultural Meteorology* 9, 1971, pp. 367–384.

SANTILLI, J. **Socioambientalismo e novos direitos.** São Paulo: Editora Fundação Peirópolis, 2007.

SANTOS, A. H. **A História Ambiental na paisagem contemporânea do maciço da Pedra Branca/RJ.** Monografia de graduação. – departamento de Geografia e Meio Ambiente – Pontifícia Universidade Católica. Rio de Janeiro: 2007.

SANTOS, A. H. **A transformação da paisagem de uma floresta urbana no Maciço da Pedra Branca/ RJ:** a serrapilheira como ferramenta de análise. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Geografia, Pontifícia Universidade do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

SATO, A. M. **Respostas geo-hidroecológicas à substituição de pastagens por plantações de eucalipto no médio vale do rio Paraíba do Sul:** a interface biota-solo-água. Dissertação (Mestrado em Geografia). Rio de Janeiro: PPGG/IGEO/UFRJ, 2008.

SATO, Y.; KUMAGAI, T.; KUME, A.; OTSUKI, K.; OGAWA, S. **Experimental analysis of moisture dynamics of litter layers** – the effects of rainfall conditions and leaf shapes, *Hydrol. Process.*, 18, 2004. pp. 3007–3018.

SCHAAP, M. G.; BOUTEN, W.; VERSTRATEN, J. M. **Forest floor water content dynamics in a Douglas fir stand.** *J. Hydrol.* **201**, 1997. pp. 367–383.

SCHERER, M. B. **Fluxo de nutrientes pela precipitação pluviométrica em dois trechos de floresta ombrófila densa em Guaraqueçaba, Paraná.** *Revista Floresta* 39, 2009. pp.117-130.

SHELLEKENS, J. **Hydrological processes in a humid tropical rainforest: a combined experimental and modelling approach.** PhD Thesis. Vrije Universiteit, Amsterdam, 2000.

SHELLEKENS, J.; SCATENA, F. N.; BRUIJNZEEL, L. A.; WICKEL, A. J. **Modelling rainfall interception by a lowland tropical rain forest in northeastern Puerto Rico.** *Journal of Hydrology*, 225 (3-4), 1999. pp. 168-184.

SILVA FILHO, E. V.; MOUTELLA, A. C. C.; DIAS, A. M. M.; BOAVENTURA, G. R.; LACERDA, L. D. **Composição química de água de chuva na região costeira do Rio de Janeiro.** V Congresso Brasileiro de Geoquímica e III Congresso de Geoquímica dos países de Língua Portuguesa, Niterói/RJ. Resumos expandidos, 1995.

SILVA, C. L.; RAMOS, M. M.; FERREIRA, P. A.; SEDIYAMA, G. C.; LOUREIRO, B. T. **Modelagem da precipitação efetiva na cultura do milho.** *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.29, n.6. 1994. pp.929-937.

SILVA, E.; CINTRA, A. T. F.; SILVEIRA, C. L. P.; OLIVEIRA, R. R. **Interceptação e propriedades físico-químicas da precipitação na mata atlântica do Maciço da Pedra Branca, RJ.** X Simpósio brasileiro de geografia física aplicada, 2006. Disponível em: <<http://geografia.igeo.uerj.br/xsbgfa/cdrom/eixo3/3.4/031/031.htm>>. último acesso em 01/12/2009.

SILVA, F. S.; LIMA, A. M. L. P.; SILVA FILHO, D. F.; COUTO, H. T. Z. **Interceptação da chuva pelas copas das espécies de *Caesalpinia pluviosa* DC.(Sibipiruna) e *Tipuana tipu* O. Kuntze (Tipuana) em arborização urbana.** *Sci. For.*, Piracicaba, v. 36, n. 80. dez. 2008. pp. 307-315.

SILVEIRA, C. S.; COELHO NETTO, A. L. **Balanço Hidrogeoquímico em Ambiente Montanhoso Florestal como Base pra a Discussão do Processo de Intemperismo: Parque Nacional da Tijuca, RJ.** In: V Simposio de Geologia do Sudeste, 1998, Penedo - Itatiaia. Anais do VI Simposio Nacional de Controle de Erosao, 1998. v. 1. pp. 209-211.

SIMMONS, I. **Landscape and environment: natural resources and social development.** In: Key Concepts in Geography, ed. S. Holloway, P. Rice y G. Valentine. London: Sage, 2003. pp. 305-317.

SOLÓRZANO, A., OLIVEIRA, R. R.; GUEDES-BRUNI, R. **História ambiental e estrutura de uma floresta urbana.** In: OLIVEIRA, R. R. (org.) **As marcas do homem na floresta: história ambiental de um trecho de mata atlântica,** Rio de Janeiro: Ed. PUC, 2005. pp 81-106.

SOUSA, M. M.; BASTOS, M. E. R. P.; OLIVEIRA, R. R.; MONTEZUMA, R. C. M. **Dinâmica ecológica de uma floresta urbana: o Parque Estadual da Pedra Branca em foco.** 12 Encuentro de Geógrafos de América Latina. Montevideo, Uruguay: 2009. Disponível em: <http://egal2009.easyplanners.info/area07/7356_Sousa_Maxwell.pdf>. Último acesso em 28/09/2009.

SOUSA, W. P. **The role of disturbance in natural communities.** Ann. Rev. Ecol. Syst. n.15, 1984. pp. 353-391.

SOUZA, L. C. **Dinâmica de nutrientes na precipitação, em solução de solo e lençol freático em três tipologias florestais sobre espodossolo, no litoral do Paraná.** Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2006.

SOUZA, L. C.; MARQUES, R. **Fluxo de nutrientes em floresta ombrófila densa das terras baixas no litoral do Paraná.** Floresta, Curitiba, PR, v. 40, n. 1, 2010. pp. 125-136.

SOUZA, V. V.; DIAS, H. C. T.; COSTA, A. A.; OLIVEIRA, J. C. **Análise da qualidade das águas das precipitações em aberto e efetiva em um fragmento secundário da Mata Atlântica, no município de Viçosa, MG.** Revista Árvore, Viçosa-MG, v. 31, n. 4. 2007. pp. 737-743.

STAELENS, J.; De SCHRIJVER, A.; OYARZÚN, C.; LUST, N. **Comparison of dry deposition and canopy exchange of base cations in temperate hardwood forests in Flanders and Chile.** Gayana Botánica 60, 2003. pp.9-16.

STAELENS, J.; De SCHRIJVER, A.; VERHEYEN, K.; VERHOEST, N. E. C. **Spatial variability and temporal stability of throughfall water under a dominant beech (*Fagus sylvatica* L.) tree in relationship to canopy cover.** Journal of Hydrology, 330 (3-4), 2006. pp. 651-662.

STARK, N. M.; JORDAN, C. F. **Nutrient Retention by the Root Mat of an Amazonian Rain Forest.** Ecology, Vol. 59, No. 3, 1978. pp. 434-437.

SUCHMACHER, M.; GELLER, M. **Bioestatística passo a passo.** Rio de Janeiro: Revinter, 2005.

SWAINE M. D.; WHITMORE T. C. **On the definition of ecological species groups in tropical rain forests.** Plant Ecology. v.75, n.1-2, 1988. pp 81-86.

SWANK, W. T.; GOEBEL, N. B.; HELVEY, J. D. **Interception loss in loblolly pine stands of the South Carolina piedmont.** Journal of Soil Water Conservation 27, 1972. pp. 160–164.

SWITZER, G.; NELSON, L. E. **Nutrient accumulation and cycling in loblolly pine (*Pinus taeda* L.).** Plantation Ecosystems: the first twenty years. Soil Science Society of America Proceeding, v. 36, 1972. pp.143-147.

TANSLEY, A. G. **The British Islands and their vegetation**. Cambridge, Cambridge Univ.Press. 1939.

THOMAZ, E. L. **Avaliação de interceptação e precipitação interna em capoeira e floresta secundária em Guarapuava-PR**. Paraná: Geografia Revista do Departamento de Geociências. v. 14, n.1, jan/jun. 2005. pp. 47-60.

TOBA, T.; OHTA, T. **An observational study of the factors that influence interception loss in boreal and temperate forests**. Journal of Hydrology, 313 (3-4), 2005. pp. 208-220.

TOBÓN, C.; SEVINK, J.; VERSTRATEN, J. M. **Solute fluxes in throughfall and stemflow in four forest ecosystems in northwest Amazonia**. Biogeochemistry 70, 2004. pp.1–25.

TOBON-MARIN, C.; BOUTEN, I. W.; DEKKER, S. **Forest floor water dynamics and root water uptake in four forest ecosystems in northwest Amazonia**. J. Hydrol., 237, 2000. pp. 169–183.

TOGASHI, H. F. **Comportamento pluviométrico das vertentes sul e leste do maciço da Pedra Branca, zona oeste do município do Rio de Janeiro, RJ: 1997-2008**. Monografia de Especialização – departamento de Geografia e Meio Ambiente – Pontifícia Universidade Católica. Rio de Janeiro: 2009.

TONHASCA Jr., A. **Ecologia e história natural da Mata Atlântica**. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.

TOTA, J.; FISCH, G.; FUENTES, J. D.; OLIVEIRA, P. J.; GARSTANG, M.; HEINTZ, R.; SIGLER, J. **Variabilidade da precipitação em área de pastagem para a época chuvosa de 1999 durante o experimento LBA/TRMM**, Acta Amazon., 30(4), 2000. pp. 629-639.

TURNER, M. G.; GARDNER, R. H. O'Neil, R. V. **Landscape ecology – in theory and practice, pattern and process**. New York: Springer Science + Business Media, 2001.

UBARANA, V. N.; NOBRE, C. A. **Experimentos observacionais e modelagem das perdas por interceptação da precipitação na floresta Amazônica**. In: Congresso brasileiro de meteorologia, 8., 1994, Belo Horizonte. Anais... 1994. v. 1, p. 85-88. CD-ROM; Papel. (INPE-11136-PRE/6592). Disponível em: <<http://urlib.net/cptec.inpe.br/walmeida/2003/08.29.08.59>>. Último acesso em 30/04/2010.

ULRICH, B. Interaction of Forest Canopies with Atmospheric Constituents: SO₂, Alkali and Earth Alkali Cations and Chloride', in: B. Ulrich and J. Pankrath (eds.), **Effect of Accumulation of Air Pollutants in Forest Ecosystems**, Dordrecht, Holanda: D. Reidel Publishing Company, 1983, pp. 33–45.

VALCARCEL, R. **Balanço hídrico no ecossistema florestal e sua importância conservacionista na região ocidental dos Andes Venezuelanos**. In: Seminário sobre Atualidades e Perspectivas Florestais, Curitiba, Pr. v.01. 1985. pp. 32-35.

VALENTE, F.; DAVID J. S.; GASH, J. H. C. **Modelling interception loss for two sparse eucalypt and pine forests in central Portugal using reformulated Rutter and Gash analytical models**. Journal of Hydrology, 190 (1-2), 1997. pp. 141-162.

VALLEJO, L. R. **A influência do “litter” na distribuição das águas pluviais**. Tese (Doutorado), PPGG/IGEO/UFRJ, 1982.

VELOSO, J. M. C. **O fazendeiro do Brasil**. Lisboa: Oficina Régia Tipográfica, 1798. Transcrição do original por Silveira, A. M. R.; Engemann, C.; OLIVEIRA, R. R.

- VENEKLAAS, E. J. **Nutrient fluxes in bulk precipitation and throughfall in two montane tropical rainforests.** Colombia. J. Ecol. 78, 1990. pp.974–992.
- VERNIMMEN, R. R. E.; BRUIJNZEEL, L. A.; ROMDONI, A.; PROCTOR, J. **Rainfall interception in three contrasting lowland rain forest types in Central Kalimantan, Indonesia.** Journal of Hydrology 340 (3–4), 2007. pp. 217–232.
- VITOUSEK, P. M.; SANFORD Jr., R. L. **Nutrient cycling in moist tropical forest.** Annual Review on Ecology Systematics. v. 17, 1986. pp. 137-167.
- WALLACE, J.; McJANNET, D. **Modelling interception in coastal and montane rainforests in northern Queensland, Australia.** Journal of Hydrology, 348 (3-4), 2008. pp. 480-495.
- WALLACE, J.; McJANNET, D. **On interception modelling of a lowland coastal rainforest in northern Queensland, Australia.** Journal of Hydrology, 329 (3-4), 2006. pp. 477-488.
- WALSH, R. P. D.; VOIGT, P. J. **Vegetation litter: an underestimated variable in hydrology and geomorphology.** J. Biogeography 4, 1977. pp. 253–274.
- WANEK, W.; HOFMANN, J.; FELLER, I. C. **Canopy interactions of rainfall in an off-shore mangrove ecosystem dominated by *Rhizophora mangle* (Belize).** J. Hydrol. 345, 2007. pp. 70–79.
- WEATHERS, K. C.; CADENASSO, M. L.; PICKETT, S. T. A. **Forest edges as nutrient and pollutant concentrators: potential synergisms between fragmentation, forest canopies, and the atmosphere.** Conservation Biology 15, 2001. pp.1506–1514.
- WESTMAN, W. E. **Inputs and cycling of mineral nutrients in coastal subtropical Eucalyptus forest.** Journal of Ecology 66, 1978. pp.513-531.
- WHITTAKER, R. H. **Classification of natural communities.** The botanical review, v. 28, 1962. pp. 1-239.
- WULLAERT, H.; POHLERT, T.; BOY, J.; VALAREZO, C.; WILCKE, W. **Spatial throughfall heterogeneity in a montane rain forest in Ecuador: Extent, temporal stability and drivers.** Journal of Hydrology, Volume 377, Issues 1-2, 20 out. 2009, pp. 71-79.
- YARIE, J. **The role of understory vegetation in the nutrient cycle of forested ecosystems in the mountain hemlock biogeoclimatic zone.** Ecology 61, 1980. pp.1498–1514.
- ZAÚ, A. S.; COELHO NETTO, A. L.; OLIVEIRA, R. R. **Cobertura florestal: degradação, resultantes ecológicas e efeitos de borda no Parque Nacional da Tijuca, Rio de Janeiro/RJ.** I Encontro IALE-BR Rio de Janeiro, Vale do Paraíba do Sul, São Paulo, 2005.
- ZIEGLER, A. D.; GIAMBELLUCA, T. W.; NULLET, M. A.; SUTHERLAND, R. A.; TANTASARIN, C.; VOGLER, J. B.; NEGISHI, J. N. **Throughfall in an evergreen-dominated forest stand in northern Thailand: Comparison of mobile and stationary methods.** Agricultural and Forest Meteorology, 149 (2), 2009. pp. 373-384.

9 Anexos

Anexo 1. RESOLUÇÃO CONAMA Nº 010, de 01 de outubro de 1993 - <http://www.code4557687196.bio.br> (apenas art. 1º ao 4º)

Mata Atlântica: definições e proteção

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, com as alterações introduzidas pela Lei nº 8.028, de 12 de abril de 1990, Lei nº 8.490, de 19 de novembro de 1992, e pela Medida Provisória nº 350, de 14 de setembro de 1993, e com base no Decreto nº 99.274, de 06 de junho de 1990, e no Regimento Interno aprovado pela Resolução CONAMA nº 025, de 03 de dezembro de 1986,

Considerando a deliberação contida na Resolução CONAMA nº 003, de 15 de junho de 1993, resolve:

Art. 1º Para efeito desta Resolução e considerando o que dispõem os artigos 3º, 6º e 7º do Decreto nº 750, de 10 de fevereiro de 1993, são estabelecidos os seguintes parâmetros básicos para análise dos estágios de sucessão da Mata Atlântica:

- I - fisionomia;
- II - estratos predominantes;
- III - distribuição diamétrica e altura;
- IV - existência, diversidade e quantidade de epífitas;
- V - existência, diversidade e quantidade de trepadeiras;
- VI - presença, ausência e características da serapilheira;
- VII - subosque;
- VIII - diversidade e dominância de espécies;
- IX - espécies vegetais indicadoras.

§ 1º O detalhamento dos parâmetros estabelecidos neste artigo, bem como a definição dos valores mensuráveis, tais como altura e diâmetro, serão definidos pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA e pelo Órgão estadual integrante do SISNAMA, no prazo de 30 dias, contados da publicação desta Resolução e submetidos à aprovação do Presidente do CONAMA, "ad referendum" do Plenário que se pronunciará na reunião ordinária subsequente.

§ 2º Poderão também ser estabelecidos parâmetros complementares aos definidos neste artigo, notadamente a área basal e outros, desde que justificados técnica e cientificamente.

Art. 2º Com base nos parâmetros indicados no artigo 1º desta Resolução, ficam definidos os seguintes conceitos:

- I - Vegetação Primária - vegetação de máxima expressão local, com grande diversidade biológica, sendo os efeitos das ações antrópicas mínimos, a ponto de não afetar significativamente suas características originais de estrutura e de espécies.
- II - Vegetação Secundária ou em Regeneração - vegetação resultante dos processos naturais de sucessão, após supressão total ou parcial da vegetação primária por ações antrópicas ou causas naturais, podendo ocorrer árvores remanescentes da vegetação primária.

Art. 3º Os estágios de regeneração da vegetação secundária a que se refere o artigo 6º do Decreto nº 750/93, passam a ser assim definidos:

- I - Estágio Inicial:

- a) fisionomia herbáceo/arbustiva de porte baixo, com cobertura vegetal variando de fechada a aberta;
- b) espécies lenhosas com distribuição diamétrica de pequena amplitude;
- c) epífitas, se existentes, são representadas principalmente por líquenes, briófitas e pteridófitas, com baixa diversidade;
- d) trepadeiras, se presentes, são geralmente herbáceas;
- e) serapilheira, quando existente, forma uma camada fina pouco decomposta, contínua ou não;
- f) diversidade biológica variável com poucas espécies arbóreas ou arborescentes, podendo apresentar plântulas de espécies características de outros estágios;
- g) espécies pioneiras abundantes;
- h) ausência de subosque.

II - Estágio Médio:

- a) fisionomia arbórea e/ou arbustiva, predominando sobre a herbácea, podendo constituir estratos diferenciados;
- b) cobertura arbórea, variando de aberta a fechada, com a ocorrência eventual de indivíduos emergentes;
- c) distribuição diamétrica apresentando amplitude moderada, com predomínio de pequenos diâmetros;
- d) epífitas aparecendo com maior número de indivíduos e espécies em relação ao estágio inicial, sendo mais abundantes na floresta ombrófila;
- e) trepadeiras, quando presentes são predominantemente lenhosas;
- f) serapilheira presente, variando de espessura de acordo com as estações do ano e a localização;
- g) diversidade biológica significativa;
- h) subosque presente.

III - Estágio Avançado:

- a) fisionomia arbórea, dominante sobre as demais, formando um dossel fechado e relativamente uniforme no porte, podendo apresentar árvores emergentes;
- b) espécies emergentes, ocorrendo com diferentes graus de intensidade;
- c) copas superiores, horizontalmente amplas;
- d) distribuição diamétrica de grande amplitude;
- e) epífitas, presentes em grande número de espécies e com grande abundância, principalmente na floresta ombrófila;
- f) trepadeiras, geralmente lenhosas, sendo mais abundantes e ricas em espécies na floresta estacional;
- g) serapilheira abundante;
- h) diversidade biológica muito grande devido à complexidade estrutural;
- i) estratos herbáceo, arbustivo e um notadamente arbóreo;
- j) florestas neste estágio podem apresentar fisionomia semelhante à vegetação primária;
- l) subosque normalmente menos expressivo do que no estágio médio;
- m) dependendo da formação florestal, pode haver espécies dominantes.

Art. 4º A caracterização dos estágios de regeneração da vegetação, definidos no artigo 3º, desta Resolução, não é aplicável aos ecossistemas associados às formações vegetais do domínio da Mata Atlântica, tais como manguezal, restinga, campo de altitude, brejo interiorano e enclave florestal do nordeste.

Parágrafo único. Para as formações vegetais, referidas no "caput" deste artigo, à exceção de manguezal, aplicam-se as disposições contidas nos parágrafos 1º e 2º do artigo 1º desta Resolução, respeitada a legislação protetora pertinente em especial a Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, a Lei nº 5.197, de 03 de janeiro de 1967, a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, a Lei nº 6.938, de 31/08/81, e a Resolução CONAMA nº 004, de 18 de setembro de 1985.

Anexo 2. Valores percentuais de interceptação (I) e fluxo de atravessamento (At) segundo tipologias vegetais de diferentes florestas tropicais.

Floresta tropical	Estágio	Localização	I (%)	At (%)	Autor
Amazônica densa de terra firme	35 m, 450 a 550 ind/ha	Floresta Nacional de Caxiuanã - PR	21,5		Oliveira et al. (2008)
Amazônica úmida de terra firme	Pristino	Reserva Biológica Cueiras, Manaus	16,5	82,9	Cuartas et al. (2007)
Amazônica fechada de terras baixas	Secundária tardia	Reserva Florestal Adolfo Ducke, Manaus	1,7	98,25	Lopes et al. (2007)
Amazônica densa de terra firme	cutte seletivo em 1987	Estação Experimental de Manejo Florestal do INPA, Manaus		74,2-87,1	Ferreira et al. (2005)
	cutte seletivo em 1993		86,9-92,9		
Ombrófila densa	Secundária tardia (35 a 45 anos)	Caquetá do Meio, noroeste da Amazônia colombiana		81,9-87,2	Tobon-Marin et al. (2000)
Amazônica úmida de terra firme	Secundária avançada	Reserva Biológica do Jaru - RO	12,4 ± 7,6	85,26 ± 6,8	Ubarana e Nobre (1994)
Amazônica úmida de terra firme	Secundária avançada	Reserva da Vale do Rio Doce -PA	13 ± 7,0	86,2 ± 6,6	
Amazônica úmida de terra firme	Secundária avançada	Reserva Florestal Adolfo Ducke, Manaus	8,9	89	Lloyd e Marques (1988)
Floresta tropical	Secundária avançada	Luquillo, Puerto Rico		73-77	Holwerda et al. (2005)
Floresta tropical	Secundária avançada	Luquillo, Puerto Rico		45-59	Schellekens et al. (1999)
Floresta tropical	Pristina	Cordilheira Real dos Andes, Equador	42,62-43,84*		Wullaert et al. (2009)
	Manejada		26,77-34,12*		
Pluvial montana		Estação São Eusébio, Los Andes, Venezuela	19	80	Valcarcel (1985)
Submontana	Secundária avançada, ameaçada	Mazumbai, Tanzânia	22	78	Lundgren e Lundgren (1979)
Costeira de terras baixas (Complex Mesophyll Vine Forest)	27 m e IAF 4,2	Parque Nacional Daintree, Queensland, AUS	26		Wallace e McJannet (2008)
Costeira de terras baixas (Complex Mesophyll Vine Forest)	27 m e IAF 3,8	Parque Nacional Daintree, Queensland, AUS	25		
Mesophyll Vine simples	32 m e IAF 4,5	Parque Nacional Daintree, Queensland, AUS	35		
Mesophyll Vine simples	12 m e IAF 4,1	Parque Nacional Daintree, Queensland, AUS	38		
Mesophyll complexa	25 m e IAF 4,1	Parque Nacional Daintree, Queensland, AUS	33		

* Calculado a partir dos resultados do autor.

Continuação do Anexo 2. Valores percentuais de interceptação (I) e fluxo de atravessamento (At) segundo tipologias vegetais de diferentes florestas tropicais.

Floresta tropical	Estágio	Localização	I (%)	At (%)	Autor
Costeira de terras baixas (Complex Mesophyll Vine Forest)	97% de cobertura vegetal	Parque Nacional Daintree, Queensland, AUS	25		Wallace e McJannet (2006)
<i>Dipterocarpaceae</i> mista de terras baixas	Primária	Reserva florestal Pasoh, Malásia Peninsular	88		Konishi et al. (2006)
<i>Dipterocarpaceae</i> mista	Maduro	Temburong, Brunei	18		Dykes (1997)
Perene de terras baixas	Dossel 40 m	Central Kalimantan, Indonésia	16,4	82,8	Vernimmen et al. (2007)
Arbustiva ripariana baixa (heath)	Dossel 20 m	Central Kalimantan, Indonésia	9,6	89,1	
Arbustiva ripariana alta (heath)	Dossel 15 m	Central Kalimantan, Indonésia	21,3	76,7	
Úmida de terra baixa	Pristina	Central Kalimantan, Indonésia	11,4	87,2	Asdak et al. (1998)
	Corte seletivo de metade das árvores		6,2	93,5	
	Dossel fechado		15	85	
	Dossel parcial		4,5	95	
	Abertura no dossel		0,7	99	
Floresta tropical	Climax	Parque Nacional Lore Lindu, Sulawesi Central, Indonesia		0,7	Dietz et al. (2006)
	Corte seletivo de espécies de baixo diâmetro			0,79	
	Corte seletivo de espécies de alto diâmetro			0,8	
	agrofloresta com cacau abaixo das copas da floresta			0,81	
Floresta tropical	influenciada por distúrbios com IAF 0,2 a 4,1.	Chiang Mai, Tailândia.		0,82	Ziegler et al. (2008)

Na medida do possível, as terminologias e classificações utilizadas pelos autores foram respeitadas.

Anexo 3. Valores percentuais de interceptação (I) e fluxo de atravessamento (At) em tipologias vegetais de diferentes florestas e vegetações.

Tipo de Floresta	Estágio	Localização	I (%)	At (%)	Autor
<i>Pinus</i>	15 anos	Lindsdale State Forest,	25-28		Putuhena e Cordery (1999)
<i>Pinus sylvestris</i>	700 e 1370 tronco/ha	Cal Pons, Pirineus		60-80	Llorens e Gallart (2000)
Floresta boreal (<i>Pinus Sylvestris</i>)	1492 tronco/ha, 10m	Yakutsk, Sibéria	36	64,3	Toba e Ohta (2005)
Floresta temperada (<i>Pinus Densiflora</i>)	1444, 1687, 355, tronco/ha; 11, 13, 23 m	Morioka, Japão	13; 17; 14	28,3; 80,4; 82,6	
Plantação de <i>Pinus densiflora</i>	Secundária inicial	Tsukuba, Ibaraki, Japão	17,2		lida et al. (2005)
Invasão de <i>Q. myrsinaefolia</i>	Abandono da área de <i>Pinus densiflora</i> em 1980		0,092		
Floresta plantada de <i>Pinus canariensis</i>	49 anos	Pico del Gaitero, Tenerife		200	Aboal et al. (2000)
	cortada 15% da área basal			220	
	cortada 56% da área basal			180	
<i>Pinus caribaea</i>	13 anos, 20 m	Cia, Agro Florestal Monte		88	Lima e Nicolielo (1983)
<i>Pinus oocarpa</i>	14 anos, 20 m	Alegre, SP		88	
<i>Pinus pinaster</i>	20,3 m; 430 tronco/ha e IAF 2,3	Les Landes, França	11,9		Gash et al. (1995)
<i>Pinus pinaster</i>	60 anos	Pinhal da Carrasqueira, Lisboa	17,1	82,6	Valente et al. (1997)
Floresta plantada de <i>Pinus echinata</i>	13 anos	Fort Benning, Georgia, EUA	17,6		Bryant et al. (2005)
Loblolly (<i>Pinus taeda</i>) e shortleaf pine (<i>Pinus echinata</i>)	Madura (43 anos)		22,3		
Floresta mista de <i>Quercus alba</i> , shortleaf pine e loblolly pine	65 anos		18,6		
Plantação de loblolly pine	5 anos	Piemonte da Carolina do Sul (EUA)	14		Swank et al. (1972)
Plantação de loblolly pine	10 anos		22		
Plantação de loblolly pine	20 anos		18		
Plantação de loblolly pine	30 anos		18		
Floresta de hardwood pine	Madura		17		
Redwood (<i>Sequoia sempervirens</i>) e Douglas-fir (<i>Pseudotsuga menziesii</i>)	120 anos	Fort Bragg, California, EUA		71,6-79,9	Reid e Lewis (2009)

Continuação do Anexo 3. Valores percentuais de interceptação (I) e fluxo de atravessamento (At) em tipologias vegetais de diferentes florestas e vegetações.

Tipo de Floresta	Estágio	Localização	I (%)	At (%)	Autor
Douglas-fir (<i>Pseudotsuga menziesii</i>)	25 anos	T. T. Munger Research	21,4		Pypker et al. (2005)
	>450 anos	Natural Area, EUA	24		
Coníferas (<i>Pseudotsuga menziesii</i>)	60 anos	Pacific Northwest, EUA	32,53-52,63*		keim et al. (2005)
Árvores decíduas sem folhas em área ripariana	60 anos		20,83-30,95*		
Árvores decíduas com folhas em área ripariana	60 anos		28,57-43,75*		
Coníferas (<i>Pseudotsuga menziesii</i>)	600 anos	Holanda	8,57-57,14*		Schaap et al. (1997)
Coníferas (Douglas fir)	Secundária avançada (30 anos)		53,44*		
Floresta boreal (<i>Larix cajanderi</i>)	840 tronco/ha, 18m	Yakutsk, Sibéria	29	71,3	Toba e Ohta (2005)
Floresta temperada (<i>Quercus acutissima</i>)	350 tronco/ha, 14 m	Morioka, Japão	24	72,4	
Floresta temperada (<i>Quercus acutissima</i>)	2852 tronco/ha, 18 m	Morioka, Japão	18	78,7	
Faia	Madura (120 anos)	Huewelerbach, Luxemburgo		68,1	Gerritz et al. (2007)
Faia (<i>Asperiflo fugetum</i>)	97 anos, podada em 1986, 27 m e 154 tronco/ha	Kiel, norte da Alemanha			Hörmann et al. (1996)
Mista decídua(<i>Quercus robur</i> e <i>Fagus sylvatica</i>)	85 anos	Aelmoeseeneie forest, Belgium	21	71	Staelens et al. (2006)
período com folhas				63	
período sem folhas				81	
Mista decídua(<i>Quercus</i> sp., <i>Fagus Sylvatica</i> , <i>Larix leptolepus</i>)	comprimento de 22m	Holanda		80	Klaassen et al. (1995)
Mista decídua(<i>Quercus</i> sp., <i>Fagus Sylvatica</i> , <i>Larix leptolepus</i>)	fragmentos de comprimento entre 20 m e 60 m			70	
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	7 anos	Herdade da Espirra, Lisboa	10,8	87,5	Valente et al. (1997)
Eucalipto	máximo de 7 anos	Aracruz - ES, Brasil	11		Almeida e Soares (2003)
Eucalipto	4 anos	Divisa entre RJ e SP		90-158	Sato (2008)

* Calculado a partir dos resultados do autor

Continuação do Anexo 3. Valores percentuais de interceptação (I) e fluxo de atravessamento (At) em tipologias vegetais de diferentes florestas e vegetações.

Tipo de Floresta	Estágio	Localização	I (%)	At (%)	Autor
Eucaliptos nativos	Secundária avançada	Lindsdale State Forest, Sydney, AUS	13-16		Putuhena e Cordery (1999)
<i>Caesalpinia pluviosa</i> e <i>Tipuana tipu</i>	Vegetação urbana (indivíduos 50 anos)	Piracicaba, SP	3,29 - 3,83		Silva et al. (2008)
Mangue	Pristino	Twin Cays, Belize		76-84	Wanek et al. (2007)
Cerca viva de <i>Craetagus monogyna</i>	3,3 m a 4 m	Rovers Farm, Swindon, Portugal	23-29,6	25,2 - 79,4	Herbst et al. (2006)
Savana mediterrânea com carvalhos perenes (<i>Quercus</i> sp.)	Indivíduos isolados	Herdade da Mitra, Évora, Portugal			Pereira et al. (2009)
Gran Sabana	Fragmento de floresta primária	Parque Nacional Canaima, Venezuela		71	Dezseo e Chacón (2006)
	Fragmento de floresta secundária afetada levemente por fogo			77	
	Fragmento de floresta secundária afetada gravemente por fogo			77	
Cerradão	Secundária avançada	Cia. Agro Florestal Monte Alegre, SP		72,1	Lima e Nicolielo (1983)
Matorral subinerme (vegetação arbustiva de estepe)	0,53 m, 60% da área sem cobertura vegetal	Sierra Madre Oriental, Mexico	8,2 ± 2,7	83,3 ± 1,9	Carlyle-Moses (2004)
Sistema agroflorestal de cultivo em aléias, com giriricídia e milho		Esperança, PB,	32	67	Perez-Marin e Menezes (2008)
Cultura de milho	plantação	Viçosa, MG	26-32		Silva et al. (1994)
Plantação de seringueiras	Secundária inicial (5 anos)	Piracicaba, SP	5		Mendes et al. (1992)
Agrofloresta com <i>Grevillea</i> robusta e cultura rotativa de milho	Plantação com poda regular	Machakos, Quênia	10,9	88,4	Jackson (2000)
Agrofloresta com <i>Grevillea</i> robusta (árvore tropical)			10,4	89	
Revisão de literatura das florestas mediterrâneas europeias		Europa Mediterrânea		69,9 - 88	Llorens e Domingo (2006)
Arbustos				49,2	

Na medida do possível, as terminologias e classificações utilizadas pelos autores foram respeitadas.

Anexo 5. Resultados da literatura para precipitação terminal

Em relação aos valores de interceptação do piso florestal (I_p) variaram entre 1% e 41% (tabela do anexo 5), referentes à precipitação em aberto (P), com média em torno de 10%. Os valores I_p referentes à precipitação interna (P_i) variaram entre 34% e 93% (tabela do anexo 5). Sua média foi cerca de 55%. Em alguns resultados (como o de SCHAAP *et al.*, 1997), considerou-se a componente evapotranspiração, mas em outros, esta não foi nem mencionada. Segundo Helvey (1964), a grande amplitude na variação dos resultados se deve às variações climáticas e de cobertura de serrapilheira mas em grande parte também à inexatidão causada por procedimentos metodológicos pouco explorados. Fato inevitável levando em conta as dificuldades de monitoramento e escassa literatura.

Outras relações gerais foram apontadas por alguns autores, além da já mencionada maior interceptação por camadas de serrapilheira mais compactas*. Assim como o fluxo de atravessamento, usualmente, a precipitação terminal (P_t) aumenta com a intensidade de chuva. Serrapilheira de folhas largas interceptam mais chuva do que de folhas pequenas. Há certa relação de dependência entre o peso seco da serrapilheira e a sua interceptação de água (I_s)†.

* Para Sato *et al.* (2004), a capacidade máxima de armazenamento de água (C_{max}) de cada camada de serrapilheira foi proporcional à massa de serrapilheira ($kg.m^{-2}$), independentemente da espessura da camada.

† Resultado também observado por Vallejo (1982). Não foi encontrada relação da capacidade de retenção da serrapilheira com o seu peso seco ou com a sua interceptação de água.

Tabela do anexo 5. Valores percentuais de interceptação do piso florestal (I_s) segundo tipologias vegetais de diferentes

Tipo de floresta	Estágio	Localização	Interceptação piso florestal (%)	Autor
Ombrofila Densa	Secundária tardia	Ilha da Madeira, Itaguaí, RJ	35, 11-48,7 /Pi	Renó (2008)
Ombrofila Densa	Secundária tardia (35 a 45 anos)	Caquetá do Meio, noroeste da Amazônia colombiana	87,20-93,20 /Pi	Tobon-Marín et al. (2000)
Mista de carvalho		Coweeta Hydrologic Laboratory, Carolina do Norte, EUA	2,8 /P	Helvey (1964)
		Tennessee (Blow, 1955)	2 /P	
		Missouri (Semago, 1960)	13 /P	
		Wisconsin (Curtis, 1960)	34 /P	
Faixa	Madura (120 anos)	Huewelerbach, Luxemburgo	34 /Pi	Gerritz et al. (2007)
	literatura		20-50 /Pi	
Eucaliptos nativos	Secundária avançada	Lindsdale State Forest, Sydney, AUS	4-10 /P	Putuhena e Cordery (2000)
Pinheiros	Secundária inicial (4 anos)	Lindsdale State Forest, Sydney, AUS	1 /P	
	Secundária avançada (15 anos)	Lindsdale State Forest, Sydney, AUS	8-14 /P	
Eucaliptos nativos	Secundária avançada	Lindsdale State Forest, Sydney, AUS	54 /Pi	Putuhena e Cordery (1996)
	gramíneas	Lindsdale State Forest, Sydney, AUS	46 /Pi	
Pinheiros	Secundária avançada (15 anos)	Lindsdale State Forest, Sydney, AUS	55 /Pi	
	gramíneas	Lindsdale State Forest, Sydney, AUS	45 /Pi	
Plantação de coníferas (Douglas fir)	Secundária avançada (30 anos)	Holanda	41,26* /P 77,2* /Pi	Schaap et al. (1997)
Plantação de loblolly pine	10 anos	Piemonte da Carolina do Sul, EUA	3 /P	Swank et al. (1972)
	20 anos	Piemonte da Carolina do Sul, EUA	4 /P	
	30 anos	Piemonte da Carolina do Sul, EUA	4 /P	
Hardwood pine	madura	Piemonte da Carolina do Sul, EUA	3 /P	

* Calculado a partir dos resultados do autor.

/P: sobre precipitação em aberto

/Pi: sobre precipitação interna