7 Referências bibliográficas

AKAO, K.I. Faustmann Problem When Carbon Sequestration Service of a Forest Has Value. School of Social Sciences, Waseda University, Tokyo, out. 2004, 18p. Disponível em: http://www.f.waseda.jp/akao/KA/CarbonForest_Oct_19_04.pdf>. Acesso: 18 jan. 2005.

AMRAM, M.; KULATILAKA, N. **Real Options:** Managing Strategic Investment in an Uncertain World. Boston, Harvard Business School Press, 1999.

ARAÚJO, R.O. Avaliação de opções reais através do método dos mínimos quadrados de Monte Carlo. Rio de Janeiro, 2004. 137p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Engenharia Industrial, PUC-Rio.

ARISTE, R.; LASSERRE, P. La gestion optimale d'une forêt exploitée pour son potentiel de diminution des gaz à effet de serre et son bois. **Actualité Economique**, v.77, n.1, 2003. Disponível em: http://www.er.ugam.ca/nobel/r25314/>. Acesso em: 29 abr. 2004.

AGO - AUSTRALIAN GREENHOUSE OFFICE. **Field Measurement Procedures for Carbon Accounting**. Relatório n.2, v.1, fev. 2002. Disponível em: http://www.greenhouse.gov.au. Acesso em: 20 mai. 2004.

BENÍTEZ, P. et al. **Global Supply for Carbon Sequestration:** Identifying Least-Cost Afforestation Sites Under Country Risk Considerations. Laxemburg: International Institute for Applied Systems Analysis - IIASA, Interim Report IR-02-022, mai. 2004. 22p. Disponível em: http://www.iiasa.ac.at/Publications/Documents/IR-04-022.pdf>. Acesso em: 3 dez. 2004.

BITTAR, R. Brasil enviou 2 projetos no valor de US\$ 150 mi. **Valor Econômico**, São Paulo, 14 out. 2004. Ed. 1116.

BITTAR, R. Cresce interesse pelo mercado de créditos de carbono. **Valor Econômico**, São Paulo, 5 nov. 2004. Ed. 1131.

BM&F – BOLSA DE MERCADORIAS & FUTUROS. Página institucional da BM&F na internet. Apresenta informações sobre os mercados de derivativos. Disponível em: http://www.bmf.com.br. Acesso em: 15 fev. 2005.

Novo	Mercado E	Brasileiro d	de Reduç	ão de Emiss	ões deve cor	neçar a se	эr
negociado j	á em	2005.	6 dez.	2004a.	Disponível	em:	<
http://www.bmi	f.com.br/20	04/pages	/imprensa	1/destaques	s/2004/dezem	bro/Desta	ιq
ueCarbono.as	o>. Acesso	em: 15 fe	v. 2005.	•			
,							
					nselho de Adı		
da BM&F no la	ınçamento	do Merca	do Brasile	iro de Redu	ção de Emiss	ões. 6 de	Z.
2004b.		Disponív	el		em:		<
http://www.bmi	i.com.br/20	004/pages	/imprensa	1/pronuncia	mentos/0612	104-	
Pronunciamen	toManoel_	MercadoC	arbono.a	sp>. Acesso	em: 15 fev. 2	2005.	

BRANDÃO, L.E. Guia de estudos para o livro "Investment Under Uncertainty" de Dixit & Pindyck e notas de aula. Disponível em: http://www.mccombs.utexas.edu/faculty/luiz.brandao/MIS383N/Dixit%20and%20Pindyck%20Files/dixit_and_pindyck.htm. Acesso em: 12 nov. 2004.

BREALEY, R.A.; MYERS, S.C. **Princípios de Finanças Empresariais**. Quinta edição. Lisboa, McGraw-Hill, 1998.

CAIRNS, R.D.; LASSERRE, P. Carbon Credits for Forests ans Forest Products. Montreal: CIRANO, Scientific Series, 2001. Disponível em: http://www.cirano.qc.ca/pdf/publication/2001s-13.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2004.

_____; ____. Reinforcing Economic Incentives for Carbon Credits for Forests. **Forest Policy and Economics**, v.6, p.321-328, 2004.

CAMPANHOLA, C. Biocombustível, oportunidade para o agronegócio brasileiro. **Valor Econômico**, São Paulo, 21 jun. 2004. Ed. 1035.

CAMPOS, C.C. (Dir.); GIBBON, V. (Coord.). **Mercado Brasileiro de Reduções de Emissões:** proposta final de especificação. FGV Projetos, jun. 2004, 66p.

CARVALHO, A.M. Valorização da madeira do híbrido *Eucalyptus grandis* x *Eucalyptus urophylla* através da produção conjunta de madeira serrada em pequenas dimensões, celulose e lenha. Piracicaba, 2000. 129p. Dissertação de mestrado — Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ), USP. Disponível em: http://www.ipef.br/servicos/teses/arquivos/carvalho,am.pdf>. Acesso em: 14 mai. 2004.

CBOE. Site da Chicago Board Options Exchange na internet. Disponível em: http://www.cboe.com. Acesso em: 18 fev. 2005.

CCX. Site da Chicago Climate Exchange na internet. Disponível em: http://www.chicagoclimateexchange.com. Acesso em: 16 jul. 2004.

CLINE, W.C. **The Economics of Global Warming**. Institute for International Economics, 1992.

CONRAD, J.M. On the Option Value of Old-growth Forest. **Ecological Economics**, v.22, 1997, pp. 97-102.

COPELAND, T.; ANTIKAROV, V. **Real Options:** A Practitioner's Guide. New York, Texere, 2001.

COX, J.; ROSS, S.; RUBINSTEIN, M. Option Pricing: A Simplified Approach. **Journal of Financial Economics**, v.7, pp.229-263, 1979.

CUNHA-E-SÁ, M. A.; ROSA, R. Effects of Carbon Taxes and Subsidies on Optimal Forest Rotation Age: An Application to the Portuguese Eucalyptus Forest (Preliminary Version), Faculdade de Economia, Universidade Nova de Lisboa, março 2004, 20p.

DÍAZ-BALTEIRO, L.; ROMERO, C. Carbon captured as a new instrument in forest management: some implications. **Scientia Florestalis** v.63, jun. 2003, pp. 103-114. Disponível em: http://www.ipef.br/publicacoes/scientia/nr63/cap09.pdf>. Acesso em: 26 mai. 2004.

DIXIT, A.K.; PINDYCK, R.S. **Investment Under Uncertainty**. Princeton University Press, 1994.

FALEIROS, G. Bolsa vai incentivar redução de emissões. **Valor Econômico**, São Paulo, 30 jul. 2004. Ed. 1064.

FÍSICA.UFC. Página do departamento de Física da Universidade Federal do Ceará. Traz aspectos históricos e humanos sobre a descoberta do movimento browniano e suas aplicações na física. Disponível em: http://www.fisica.ufc.br/brown/brown.htm. Acesso em: 8 dez. 2004.

FROTA, A.E.F. **Avaliação de Opções Americanas Tradicionais e Complexas**. Rio de Janeiro, 2003. 143p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Engenharia Industrial, PUC-Rio.

GIMREF- GRUPO DE INVENTARIAÇÃO E MODELAÇÃO DE RECURSOS FLORESTAIS. Página do Departamento de Engenharia Florestal do Instituto Superior de Agronomia de Lisboa. Traz uma ampla listagem de funções de crescimento florestal. Disponível em: http://www.isa.utl.pt/def/gimref>. Acesso em: 12 jan. 2005.

GUTHRIE, G.; KUMARESWARAN, D.K. Carbon Subsidies and Optimal Forest Management, Working Paper, New Zealand Institute for the Study of Competition and Regulation, dezembro 2003. Disponível em: http://ssrn.com/abstract=482662 >. Acesso em: 19 mar. 2004.

HOUGHTON, J.T. et al. (Ed.) **Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories:** Workbook. v.2. UK Meteorological Office, 1996. Disponível em: http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gl/invs1.htm. Acesso em: 13 set. 2004.

HULL, J.C. **Options, Futures and Other Derivatives**. Prentice Hall, fifth edition. 2002.

INSLEY, M.C.; ROLLINS, K. Real options in harvesting decisions on publicly owned forest lands. Artigo apresentado no 12° Encontro Anual do Canadian Resource and Environmental Economics Study Group, outubro 2002. Disponível em: http://www.crde.umontreal.ca/cree/textes/insley%20rollins.pdf>. Acesso em: 22 mai. 2004.

IPEF – INSTITUTO DE PESQUISAS E ESTUDOS FLORESTAIS. Apresenta textos e artigos sobre pesquisa e desenvolvimento em tecnologia florestal. Disponível em: http://www.ipef.br. Acesso em: 21 set. 2004.

KEELING, C.D; WHORF, T.P. Atmospheric CO₂ records from sites in the SIO air sampling network. Oak Ridge National Laboratory, 2004. Disponível em: http://cdiac.esd.ornl.gov/trends/co2/sio-mlo.htm. Acesso em: 1 ago. 2004.

LAMBIE, N.R. Analysing the Effect of a Distribution of Carbon Permits on Firm Investment. Artigo apresentado na 46ª Conferência Anual da Australian Agricultural and Resources Economics Society, fevereiro 2002. Disponível em: http://cres.anu.edu.au/~rossl/aaresfin.doc>. Acesso em: 18 mar. 2004.

LAUGHTON. D. et al. A Real Options Analysis of a GHG Sequestration Project. Draft, junho 2003. Disponível em: http://www.cirano.qc.ca/groupefinance/activites/sem_laughton_2004-04-07/ghg_sequestration.pdf>. Acesso em: 29 mai. 2004.

LEVI, S.H.G. **Avaliação econômica de projetos de exploração florestal**. Rio de Janeiro, 1996. 104p. Dissertação de Mestrado - Departamento de Engenharia Industrial, PUC-Rio.

LONGSTAFF, F.A.; SCHWARTZ, E.S. Valuing American Options by Simulation: A Simple Least-Squares Approach. **The Review of Financial Studies**, v.14, n.1, 2001, pp. 113-147.

LOPEZ, I.V. (Org.). **O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo:** Guia de Orientação. Rio de Janeiro: FGV, dezembro 2002. 90 p. Disponível em: http://www.mct.gov.br/clima/quioto/pdf/guiamdl_p.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2004.

MCCARTHY J.J. et al. (Ed.). **Climate Change 2001:** Impacts, Adaptation and Vulnerability. IPCC, 2001. Disponível em: http://www.grida.no/climate/ipcc_tar/wg2/index.htm. Acesso em: 10 set. 2004.

MCCLOSKEY, D.N. **The Applied Theory of Price**. MacMillan Publishing Co., 1982.

MCT – MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA – Projeto Genolyptus. Desenvolvido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, 2003. Disponível em http://www.mct.gov.br/especial/genolyptus.htm. Acesso em: 21 set. 2004.

MORCK, R.; SCHWARTZ, E.; STANGELAND, D. The Valuation of Forestry Resources Under Stochastic Prices and Inventories. **The Journal of Financial and Quantitative Analysis**, v.24, n.4, pp. 473-487, dez. 1989.

NORDHAUS, W.D. A Sketch of the Economics of the Greenhouse Effect. **The American Economic Review**, v.81, n.2, pp. 146-150, mai. 1991.

NOVA GERAR. Página na internet do projeto Nova Gerar, *joint-venture* da S.A. Paulista com a EcoSecurities. Disponível em: http://www.novagerar.com.br. Acesso em: 16 fev. 2005.

NYBOT. Site da New York Board of Trade na internet. Disponível em: http://www.nybot.com. Acesso em: 18 fev. 2005.

OBERSTEINER, M. et al. **Biomass Energy, Carbon Removal and Permanent Sequestration:** A 'Real Option' for Managing Climate Risk. Laxemburg: International Institute for Applied Systems Analysis - IIASA, Interim Report IR-02-042, jun. 2002. 36p. Disponível em: http://www.iiasa.ac.at/Publications/Documents/IR-02-042.pdf>. Acesso em: 3 mai. 2004.

PEREIRA, J.P.; ARMADA, M.R. **As Opções Reais na Avaliação de Oportunidades de Investimento:** Uma Revisão da Literatura. Documentos de Trabalho, março 2001, Núcleo de Estudos em Gestão, Universidade do Minho.

ROCHA, K. et al. **O valor de opção das concessões nas florestas nacionais na Amazônia**. Texto para discussão nº 737. Rio de Janeiro: IPEA, 2000. Disponível em: http://www.ipea.gov.br/pub/td/2000/td_0737.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2004.

ROCHA, M.T. **Aquecimento global e o mercado de carbono:** uma aplicação do modelo CERT. Piracicaba, 2003. 196p. Tese de doutoramento — Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, USP. Disponível em: http://www.teses.usp.br>. Acesso em: 26 mai. 2004.

RODRIGUEZ, L.C.E.; BUENO, A.R.S.; RODRIGUES, F. Rotações de eucaliptos mais longas: análise volumétrica e econômica. **Scientia Florestalis**, v.51, pp. 15-28, jun. 1997. Disponível em: http://www.ipef.br/publicacoes/scientia/nr51/cap2.pdf>. Acesso em: 26 mai. 2004.

ROMERO, C.; RÍOS, V; DÍAZ-BALTEIRO, L. Optimal Forest rotation age when carbon captured is considered: theory and applications. **Journal of the Operational Research Society**, v.49, pp. 121-131, 1998.

SCHÄFFER, M.V.F. Verificação da geração de valor na análise de viabilidade do desenvolvimento de um campo de petróleo usando-se o modelo de opções reais com preços do petróleo seguindo um processo de reversão à média. Rio de Janeiro, 2003. 109p. Dissertação de Mestrado — Departamento de Engenharia Industrial, PUC-Rio.

SCHLAMADINGER, B. et al. **Forest-based carbon mitigation projects:** Options for carbon accounting and for dealing with non-permanence. Artigo preparado para o UNFCCC, abril 2002, pp.6-21. Disponível em: http://unfccc.int/resource/webdocs/2002/12.pdf>

SOHNGEN, B.; MENDELSOHN, R. An Optimal Control Model of Forest Carbon Sequestration. **American Journal of Agricultural Economics**, v.85, n.2, pp. 448-457, mai. 2003.

SOUZA, C. S.; MILLER, D. S. Efeitos mobiliários do Protocolo de Quioto. **Valor Econômico**, São Paulo, 2 jul. 2003. Ed. 791.

THOMSON, T.A. Optimal Forest Rotation When Stumpage Prices Follow a Diffusion Process. **Land Economics**, v.68, n.3, pp. 329-342, ago. 1992.

TRIGEORGIS, L. **Real Options:** Managerial Flexibility and Strategy in Resource Allocation. MIT Press, 1996.

UNFCCC. Página na internet da UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change), 2005a. Contém toda a documentação relativa às Conferências entre as Partes (COP/MOP). Disponível em: . Acesso em: 18 jul. 2004.

Kyoto Protocol Status of Ratification . Atualizado em 2 fev. 2005b. Disponível em: < http://unfccc.int/files/essential_background/kyoto_protocol/application/pdf/kpstats.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2005.
. Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change. FCCC/CP/1997/L.7/Add.1. 10 dez. 1997. Disponível em: http://unfccc.int/cop4/l07a01.pdf >. Acesso em: 18 jul. 2004.
Protocolo de Quioto: A convenção sobre mudança no clima. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia. Disponível em: http://www.mct.gov.br/Clima/quioto/protocol.htm . Acesso em: 18 nov. 2004.
Report of the Conference of the Parties on its seventh session, held at Marrakech from 29 October to 10 November 2001 — Addendum. FCCC/CP/2001/13/Add.1. 21 jan. 2002. Disponível em: < http://unfccc.int/resource/docs/cop7/13a01.pdf>. Acesso em: 13 set. 2004.

WATANABE, M. Grande empresa já mira crédito de carbono. **Valor Econômico**, São Paulo, 3 dez. 2004. Ed. 1150.

Apêndice A: Condição de Primeira Ordem para a Rotação Ótima no Modelo de Ariste-Lasserre

O VPL de uma floresta com uma única rotação é dado pela eq. (55):

$$V_{1}(A) = e^{-rA}PY(A) - R + e^{-rA}(1 - \lambda)\left(\frac{Z}{r}\right)Q(A) + \int_{0}^{A} e^{-rt}ZQ(t)dt$$

O VPL de uma floresta com infinitas rotações, por sua vez, é dado pela soma do VPLs de todas as rotações, como mostra a eq. (56):

$$V(A) = \sum_{\omega=0}^{\infty} e^{-r\omega A} \left[e^{-rA} PY(A) - R + e^{-rA} (1 - \lambda) \left(\frac{Z}{r} \right) Q(A) + \int_{0}^{A} e^{-rt} ZQ(t) dt \right]$$

Essa equação pode ser reescrita na forma:

$$V(A) = \sum_{\alpha=0}^{\infty} e^{-r \alpha A} \cdot V_1(A) = V_1(A) \cdot \sum_{\alpha=0}^{\infty} e^{-r \alpha A}$$

Temos que:

$$\sum_{\omega=0}^{\infty} e^{-r\omega A} = \frac{1}{1 - e^{-rA}}$$

Portanto, V(A) também pode ser expresso como:

$$V(A) = V_1(A) \cdot \frac{1}{1 - e^{-rA}}$$

A condição de primeira ordem para máximo exige que $\frac{\partial V(A)}{\partial A} = 0$. Logo:

$$\frac{\partial V(A)}{\partial A} = \frac{\partial V_1(A)}{\partial A} \cdot \frac{1}{1 - e^{-rA}} + V_1(A) \cdot \frac{\partial}{\partial A} \left[\frac{1}{1 - e^{-rA}} \right] = 0$$

Como

$$\frac{\partial V_1(A)}{\partial A} = e^{-rA} \left[-rPY(A) + PY'(A) + \lambda ZQ(A) + (1-\lambda) \left(\frac{Z}{r} \right) Q'(A) \right]$$

е

$$\frac{\partial}{\partial A} \left[\frac{1}{1 - e^{-rA}} \right] = \frac{-re^{-rA}}{\left(1 - e^{-rA} \right)^2}$$

pode-se reescrever a condição de primeira ordem na forma:

$$\frac{e^{-rA}}{1 - e^{-rA}} \left[-rPY(A) + PY'(A) + \lambda ZQ(A) + (1 - \lambda) \left(\frac{Z}{r}\right) Q'(A) \right] + \frac{-re^{-rA}}{\left(1 - e^{-rA}\right)^2} \cdot V_1(A) = 0$$

Após alguma manipulação algébrica chega-se à eq. (57):

$$PY'(A) + \lambda ZQ(A) + (1 - \lambda) \left(\frac{Z}{r}\right)Q'(A) = rV(A) + rPY(A)$$

Apêndice B: Condição de Primeira Ordem para a Rotação Ótima no Modelo de Faustmann a Partir do Modelo de Ariste-Lasserre

A condição de primeira ordem para a rotação ótima no modelo de Ariste-Lasserre é dada por:

$$PY'(A) + \lambda ZQ(A) + (1 - \lambda) \left(\frac{Z}{r}\right)Q'(A) = rV(A) + rPY(A)$$

onde:

$$V(A) = \sum_{\omega=0}^{\infty} e^{-r\omega A} \left[e^{-rA} PY(A) - R + e^{-rA} (1 - \lambda) \left(\frac{Z}{r} \right) Q(A) + \int_{0}^{A} e^{-rt} ZQ(t) dt \right]$$

fazendo Z=0 as equações acima ficam:

$$PY'(A) = rV(A) + rPY(A)$$

onde:

$$V(A) = \sum_{\alpha=0}^{\infty} e^{-r\alpha A} \left[e^{-rA} PY(A) - R \right]$$

Substituindo V(A) na condição de primeira ordem obtemos:

$$PY'(A) = r\left[e^{-rA}PY(A) - R\right] \cdot \sum_{\alpha=0}^{\infty} e^{-r\alpha A} + rPY(A)$$

como
$$\sum_{\alpha=0}^{\infty} e^{-r\omega A} = \frac{e^{rA}}{e^{rA} - 1}$$
:

$$PY'(A) = r[e^{-rA}PY(A) - R]\frac{e^{rA}}{e^{rA} - 1} + rPY(A)$$

Rearranjando o lado direito da equação:

$$PY'(A) = \frac{rPY(A)}{e^{rA} - 1} - \frac{r \operatorname{Re}^{rA}}{e^{rA} - 1} + rPY(A)$$

$$PY'(A) = \frac{rPY(A)}{e^{rA} - 1} - \frac{r \operatorname{Re}^{rA}}{e^{rA} - 1} + \frac{rPY(A)(e^{rA} - 1)}{e^{rA} - 1} \Rightarrow P$$

$$Y'(A) = \frac{rY(A)}{e^{rA} - 1} - \frac{re^{rA}R/P}{e^{rA} - 1} + \frac{rY(A)(e^{rA} - 1)}{e^{rA} - 1}$$

$$Y'(A) = \frac{rY(A) - re^{rA}R/P + rY(A)(e^{rA} - 1)}{e^{rA} - 1}$$

$$Y'(A) = \frac{rY(A) - re^{rA}R/P + rY(A)e^{rA} - rY(A)}{e^{rA} - 1}$$

$$Y'(A) = \frac{rY(A)e^{rA} - re^{rA}R/P}{e^{rA} - 1}$$

$$Y'(A) = r\left[\frac{Y(A)e^{rA} - e^{rA}R/P}{e^{rA} - 1}\right]$$

$$Y'(A) = r[Y(A) - R/P]\left[\frac{e^{rA}}{e^{rA} - 1}\right]$$

$$Y'(A) = r\left[\frac{e^{rA}}{e^{rA} - 1}\right]$$

Chegando, finalmente, à fórmula de Faustmann:

$$\frac{Y'(A)}{Y(A) - R/P} = \frac{r}{1 - e^{rA}}$$

Apêndice C: Maximização do Valor Esperado da Terra

Seja a expressão do Valor Esperado da Terra (VET):

$$VET = \frac{P \cdot V(R) - c \cdot e^{r \cdot t}}{(e^{r \cdot t} - 1)}$$

A condição de primeira ordem para máximo é:

$$\frac{d}{dt}\left[\frac{P\cdot V(R)-c\cdot e^{r\cdot t}}{(e^{r\cdot t}-1)}\right]=0$$

que equivale a:

$$\frac{(e^{rt} - 1)(PV'(R) - rc \cdot e^{rt}) - (PV(R) - c \cdot e^{rt})(re^{rt})}{(e^{rt} - 1)^2} = 0$$

Desenvolvendo algebricamente:

$$PV'(R)e^{rt} - rc \cdot e^{2rt} - PV'(R) + rc \cdot e^{rt} - PV(R)re^{rt} + rce^{2rt} = 0$$

$$PV'(R)(e^{rt}-1) = re^{rt}(PV(R)-c)$$
 $\div P$

$$V'(R)(e^{rt}-1) = re^{rt}(V(R) - \frac{c}{P}) \\ \div (V(R) - \frac{c}{P})$$

$$\frac{V'(R)(e^{rt}-1)}{V(R)-c/P} = re^{rt} \qquad \qquad \div (e^{rt}-1)$$

$$\frac{V'(R)}{V(R) - \frac{C}{P}} = \frac{re^{rt}}{e^{rt} - 1} \times e^{-rt}$$

$$\frac{V'(R)}{V(R) - \frac{c}{P}} = \frac{r}{1 - e^{-rt}}$$

que é a condição de máximo para o VET.

Apêndice D: Países Anexo I e Países Anexo B

Os países do Anexo I estão listados abaixo. Os países marcados com * são os países do Anexo B (Fonte: adaptado de UNFCCC, 2005a).

Alemanha * Austrália * Áustria * Belarus Bélgica * Bulgária * Canadá *

Comunidade Européia *

Croácia * Dinamarca * Eslováquia * Eslovênia *

Estados Unidos *

Estônia *

Espanha *

Federação Russa *

Finlândia * França * Grécia * Hungria * Irlanda *

Islândia * Itália * Japão *

Letônia *

Liechtenstein * Lituânia * Luxemburgo * Mônaco * Noruega *

Nova Zelândia * Países Baixos *

Polônia * Portugal * Reino Unido *

República Tcheca *

Romênia * Suécia * Suíça * Turquia Ucrânia *