

Relação Documentação Técnica – Modelo DESSEM – Jun/2026

Lista da documentação técnica existente das diversas funcionalidades do modelo DESSEM, compreendendo manual do Usuário, Manual de Metodologia, documentação Web, relatórios técnicos e artigos em congressos e revistas nacionais e internacionais

Funcionalidade	Arquivos e Dados de Entrada	Arquivos de saída e resultados	Seção no Manual de metodologia	Doc. Web	Relatórios Técnicos	Publicações
Representação Temporal	• “dadvaz”, registros 10 a 13 • Mnemônico “dadger” do arquivo “dessem.arq” • Registros “TM” do arquivo “entdados” • Registros “VR” do arquivo “entdados” (consideração de horário de verão)	• “pdo_eco_horiz” • “pdo_eco_discr”	HORIZONTE DE ESTUDO E DISCRETIZAÇÃO TEMPORAL	Manual do Usuário - Versão 1.0	• “Tratamento de dados de entrada de data no modelo dessem: status atual e proposta de aprimoramento”, Nota Técnica CEPEL, Out/2020.	-
Acoplamento com a Função de Custo Futuro do DECOMP	• Mnemônicos “MAPFCF”, “CORTFCF” e “INFOFCF” no arquivo “dessem.arq” • Arquivos da função de custo futuro do DECOMP (“mapcut” e “cortdeco”) • Arquivo de informações para uso da função de custo futuro (“INFOFCF.DEC”) • Mnemônico “AJUSTEFCF” do arquivo “dessopc” • Mnemônico “ELIMFCF” do arquivo “dessopc”	• “pdo_eco_fcconfig” • “pdo_eco_fcfcortes” • “pdo_eco_fcfcortes_ajustado” • “pdo_eco_fcfcortes_abatimento” • “pdo_eco_fcfcortes_abatimento_gterf”	ACOPLAMENTO COM O PLANEJAMENTO A CURTO PRAZO (DECOMP) FUNÇÃO DE CUSTO FUTURO (FCF)	Manual do Usuário - Versão 1.0	• “Acoplamento entre os modelos DESSEM-PAT E DECOMP considerando o tempo de viagem da água”, Relatório Técnico CEPEL 4964/15, Mar/ 2015	-
Acoplamento por Metas	• Registros META do arquivo “entdados”	• “pdo_eco_meta” • “pdo_oper_meta”	ACOPLAMENTO POR METAS OPERATIVAS	Manual do Usuário - Versão 1.0	• “Implementação de restrições de metas semanais no modelo DESSEM-PAT para acoplamento adicional com o modelo DECOMP”, Relatório Técnico CEPEL 23450/12, Jul/2012	• T.N. Santos, C.E.V. Boas,, F.P. Mourão, A.L. Diniz, “Restrições de metas semanais na política de operação do sistema elétrico brasileiro”, XII SEPOPE - Symposium of Specialists in Electric Operational and Expansion Planning, Rio de Janeiro, May 2012.
Acoplamento com a Função de Custo Futuro do NEWAVE	• Mnemônicos “MAPNEW”, “CORTNEW” e “INFOFCF” do arquivo “dessem.arq” • Arquivos da Função de Custo Futuro do NEWAVE	• “pdo_eco_fcfcortes_newave”	ACOPLAMENTO COM O PLANEJAMENTO A MÉDIO PRAZO (NEWAVE)	Manual do Usuário - Versão 1.0	• “Acoplamento do modelo DESSEM com a Função de Custo Futuro do modelo NEWAVE”, Relatório Técnico CEPEL • “Programa NW2DS - Conversor de Casos do Modelo NEWAVE para o Modelo DESSEM”, Relatório Técnico CEPEL DEA - 2568/2021, Fev. 2021	• M. E. P. Maceira, R. R. Barboza, T. C. Justino, A. L. Diniz, C. B. Cruz, A. C. G. Melo, “Acoplamento entre os modelos de planejamento e programação da operação de sistemas hidrotérmicos interligados (NEWAVE e DESSEM) com a presença de fontes intermitentes”, XXVI SNPTEE - Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica, Maio 2022. • R. Barboza, “Acoplamento entre os Modelos de Planejamento e Programação da Operação de Sistemas Hidrotérmicos Interligados – NEWAVE e DESSEM”, Trabalho de fim de Curso, UERJ, Faculdade de Engenharia, 2021
Modelagem de submercados	• Registros “SIST”, arquivo “entdados”	• “pdo_eco_sist” • “pdo_oper_sist” • “pdo_sist”	Submercados / Subsistemas	Manual do Usuário - Versão 1.0	-	-
Modelagem de nós fictícios	• Registros “SIST”, arquivo “entdados” (flag para nó fictício)	• “pdo_eco_sist” • “pdo_oper_sist” • “pdo_sist”	Submercados (nós) fictícios	Manual do Usuário - Versão 1.0	-	-
Modelagem de Áreas Elétricas	• “desselet” (índice dos arquivos da rede elétrica) • Registros “DARE”, arquivos de rede elétrica	• “pdo_gerbarr” (coluna referente à área de cada barra)	Área elétrica de controle	Manual do Usuário - Versão 1.0	-	-
Modelagem de barras da rede elétrica	• “desselet” (índice dos arquivos da rede elétrica) • Registros “DBAR”, arquivos de rede elétrica	• “pdo_gerbarr”	Componentes da rede	Manual do Usuário - Versão 1.0	-	-

Relação Documentação Técnica – Modelo DESSEM – Jun/2026

Lista da documentação técnica existente das diversas funcionalidades do modelo DESSEM, compreendendo manual do Usuário, Manual de Metodologia, documentação Web, relatórios técnicos e artigos em congressos e revistas nacionais e internacionais

Funcionalidade	Arquivos e Dados de Entrada	Arquivos de saída e resultados	Seção no Manual de metodologia	Doc. Web	Relatórios Técnicos	Publicações
Atendimento à demanda por submercado	Estudos/períodos sem rede: • Registros “DP”, arquivo “entdados” (carga por submercado e período de tempo) Estudos/períodos com rede: • “desselet” (índice dos arquivos da rede elétrica) • Registros “DBAR” dos arquivos da rede, campos “Carga ativa na barra”, “Área a que pertence a barra” e “Submercado ao qual pertence a barra” • Registros “DANC” dos arquivos de rede (fatores aplicados às cargas das barras de cada área)	• “pdo_eco_deman” • “pdo_oper_sist” • “pdo_sist”	Atendimento à demanda por submercado		-	-
Atendimento à demanda por ilha elétrica	• “desselet” (índice dos arquivos da rede elétrica) (ilhas são identificadas automaticamente pelo modelo, se o caso tiver rede elétrica)	• “avl_ilhas_p****” • “pdo_oper_ilha” • “pdo_aval_desligamentos_ilhas”	Atendimento à demanda por ilha elétrica	Manual do Usuário - Ilhas Elétricas	-	-
Tratamento de ilhas da rede elétrica (incompatibilidade entre carga e gerações fixas)	• Mnemônicos “TOLERILH” e “TRATA_INVIAB_ILHA” do arquivo “dessopc”	• “avl_ilhas_p****”	Ilhas Elétricas		-	-
Atendimento à demanda por barra	• “desselet” (índice dos arquivos da rede elétrica) • Registros “DBAR” dos arquivos da rede, campos “Carga ativa na barra”, “Área a que pertence a barra” • Registros “DANC” dos arquivos de rede (fatores aplicados às cargas das barras de cada área)	• “pdo_gerbarr”	Atendimento à demanda por barra	Manual do Usuário - Barras	-	-
Limites de intercâmbio entre submercados	• Registros “IA”, arquivo “entdados” • Mnemônico “PENINTE” no arquivo “dessopc.dat” (fatora para a penalidade de intercâmbio)	• “pdo_eco_interc” • “pdo_inter”	Intercâmbios	Manual do Usuário - Intercâmbios	-	-
Modelagem de Itaipu 50HZ, 60Hz e limites de intercâmbio com o nó Ivaiporã	• Registros “UH”: Inclusão de usina com código 66 (Itaipu) • Registros “IA”, arquivo “entdados”: fornecimento de ambos os intercâmbios “IV-SE” e “IV-S” • Registros “RI”, arquivo “entdados”	• “pdo_restoper” (mnemônicos “RI50” e “RI60”)	Restrição de transporte entre Itaipu 50 e 60 Hz e os submercados SU/SE	Manual do Usuário - Restrições de Transporte	-	-
Limites de fluxo nas linhas da rede elétrica	• “desselet” (índice dos arquivos da rede elétrica) • Registro “RD”, arquivo “entdados” (seta algumas opções para consideração dos limites de fluxo) • Registros “DLIN”, arquivos da rede elétrica (seta opções para consideração do limite para cada linha) • Registros “DGBT”, arquivos da rede elétrica (seta opção de consideração do limite por nível de tensão)	• “pdo_fluxlin”	2Restrições de limites de fluxo nas linhas	Manual do Usuário - Restrições de Fluxo	-	-

Relação Documentação Técnica – Modelo DESSEM – Jun/2026

Lista da documentação técnica existente das diversas funcionalidades do modelo DESSEM, compreendendo manual do Usuário, Manual de Metodologia, documentação Web, relatórios técnicos e artigos em congressos e revistas nacionais e internacionais

Funcionalidade	Arquivos e Dados de Entrada	Arquivos de saída e resultados	Seção no Manual de metodologia	Doc. Web	Relatórios Técnicos	Publicações
Modelagem da rede elétrica por fluxo de potência DC	• “desselet” (índice dos arquivos da rede elétrica) • Registro “RD”, arquivo “entdados” (seta algumas opções para modelagem da rede) • Registros “TM”, arquivo “entdados” (habilita ou não a rede para cada período)	• Os resultados do fluxo DC estão refletidos nos arquivos “pdo_gerbarr” e “pdo_fluxlin”	Fluxo de potência DC	Manual do Usuário - Fluxo de Potência DC Manual de Metodologia - Fluxo de Potência DC	-	• A. L. Diniz, L. C. F. Sousa, M. E. P. Maceira, S. P. Romero, F. S. Costa, C. A. Sagastizabal, A. Belloni, “Estratégia de representação DC da rede elétrica no modelo de despacho da operação energética – DESSEM”, VIII SEPOPE –Symposium of Simposium of Specialists in Electric Operational and Expansion Planning, Brasília, Brazil, May 2002.
Perdas nas linhas da rede elétrica	• “desselet” (índice dos arquivos da rede elétrica) • Registro “RD”, arquivo “entdados” (seta algumas opções para representação das perdas) • Registros “TM”, arquivo “entdados” (habilita ou não a consideração das perdas para cada período) • Registros “DLIN”, arquivos da rede (habilita ou não as perdas para cada linha) • Registros “DGBT”, arquivos da rede elétrica (seta opção de consideração das perdas por nível de tensão) • Registro “PD” do arquivo “entdados” (tolerância geral para a acurácia na representação das perdas) • “TOLPERD” (tolerâncias específicas na acurácia para representação das perdas para algumas linhas e níveis de tensão)	• Os resultados do fluxo DC com perdas estão refletidos nos arquivos “pdo_gerbarr” e “pdo_fluxlin • Arquivos AVL_CONVPERD1 e AVL_CONVPERD2 • Arquivo AVL_DESVPERD e LOG_DESVPERD • Arquivo AVL_fluxPERDRAD	Modelagem das perdas nas linhas	Manual do Usuário - Perdas nas Linhas Manual de Metodologia - Perdas nas Linhas	• “Consideração das perdas na rede elétrica no modelo DESSEM–PAT – metodologia e análise de desempenho”, Relatório Técnico CEPEL 14164/09, Maio 2009.	Modelagem • A. L. Diniz, T. N. Santos, M. E. P. Maceira, “Short Term Security Constrained Hydrothermal Scheduling Considering Transmission Losses”, IEEE/PES Transm. Distr. Conf. Expos. Latin America, Caracas, Venezuela, Jun. 2006 • T. N. Santos, A. L. Diniz, “A Dynamic Piecewise Linear Model for DC Transmission Losses in Optimal Scheduling Problems”, IEEE Transactions on Power Systems, v.26, n.2, pp. 508-519, May 2011. • T. N. Santos, A. L. Diniz, “Alternative Approaches to Consider DC–Power Flow with Losses in a Linear Program for Short Term Hydrothermal Scheduling” 6th IEEE T&D Conference and Exposition Latin America, Montevideo, Uruguai, Sep. 2012. Análises • T. N. Santos, A. L. Diniz, “Análise de sensibilidade da consideração das perdas na rede elétrica para a programação diária da operação”, XX SNPTTE - Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica, Florianópolis, Oct. 2009. • L. M. Costa, A. L. Diniz, T. N. Santos, “Sensitivity analysis on different types of electrical network modeling for the network constrained hydrothermal scheduling problem”, XI SEPOPE –Symposium of Simposium of Specialists in Electric Operational and Expansion Planning, Belém, Brazil, May 2009.
Elos HVDC	Emulados pelos seguintes registros: • Registros “CI” e “CE”, arquivo “entdados” • Registros “RE”, arquivo “entdados”	• Consultam-se os arquivos de saída das funcionalidades utilizadas para emular o elo HVDC	Modelagem de Elos HVDC (Corrente contínua)	Manual do Usuário - Elos HVDC Manual de Metodologia - Elos HVDC	-	-
Importação / exportação de energia com outros sistemas	• Registros “CI” e “CE”, arquivo “entdados”	• “pdo_oper_contr” • “pdo_contr” • “pdo_eco_restr” (mnemônico “CONTRLIM”) • “pdo_restoper” (Mnemônico “CONT”)	CONTRATOS DE IMPORTAÇÃO/EXPORTAÇÃO (COMERCIALIZAÇÃO) DE ENERGIA COM OUTROS SISTEMAS	Manual do Usuário - Importação/Exportação Manual de Metodologia - Importação/Exportação	-	-
Usinas Hidrelétricas	• Registros UH (usinas da configuração) • “HIDR.DAT” (dados de cadastro das usinas) • Registros “AC”, arquivo “entdados” (modificação dos dados cadastrais) • Registros “DUSI” dos arquivos da rede (conexão à rede elétrica)	• “pdo_eco_usih” • “pdo_eco_usih_conj” • “pdo_eco_usih_polin	Usinas Hidrelétrica: Dados de Cadastro, Usina a fio d’água e Reservatórios de regularização, Topologia hidráulica, “eservatórios,	Manual do Usuário - Usinas Hidrelétricas Manual de Metodologia - Usinas Hidrelétricas	-	-

Relação Documentação Técnica – Modelo DESSEM – Jun/2026

Lista da documentação técnica existente das diversas funcionalidades do modelo DESSEM, compreendendo manual do Usuário, Manual de Metodologia, documentação Web, relatórios técnicos e artigos em congressos e revistas nacionais e internacionais

Funcionalidade	Arquivos e Dados de Entrada	Arquivos de saída e resultados	Seção no Manual de metodologia	Doc. Web	Relatórios Técnicos	Publicações
Soleira de vertedouro ou desvio	• "HIDR.DAT" • Mnemônicos "VSVERT" e "VMDESV" dos registros AC • Mnemônico "SOLVERTD" do arquivo "dessopc"	• "pdo_oper_solvert" e "pdo_vert"; • "pdo_oper_soldesv" e "pdo_desv" • "log_vert" e "log_desv"	Soleira de vertedouro" e "Soleira de desvio	https://www.cepel.br/pt-br/assuntos/producao-e-transmissao/producao/producao-de-energia/producao-de-energia-hidreletrica/producao-de-energia-hidreletrica-vertedouro-e-desvio	"Modelagem do vertimento e desvio das usinas hidroelétricas nos modelos SIMHIDR e DESSEM-PAT", Relatório Técnico CEPEL 2005/2011, Jan. 2011.	-
Vazões afluentes às usinas hidrelétricas	• "DADVAZ", registros 17 em diante	• "pdo_eco_vazoes"	Vazões afluentes às usinas hidrelétricas	https://www.cepel.br/pt-br/assuntos/producao-e-transmissao/producao/producao-de-energia/producao-de-energia-hidreletrica/vazoes-afluentes-as-usinas-hidreletricas	-	-
Balço hídrico em usinas Hidrelétricas em cascata, com usinas de jusante e desvio	(realizado automaticamente pelo modelo, a partir dos dados físicos e operativos das usinas hidrelétricas)	• "pdo_oper_usih", "pdo_oper_unidh"	Balço hídrico nos reservatórios	https://www.cepel.br/pt-br/assuntos/producao-e-transmissao/producao/producao-de-energia/producao-de-energia-hidreletrica/balco-hidrico-nos-reservatorios	-	-
Tempo de viagem da água	• Registros "TVIAG", arquivo "entdados" • "deflant.dat" (mnemônico "DEFLANT" no arquivo "dessem.arq") • "curvtviag.dat" (mnemônico "CURVTVIAG" no arquivo "dessem.arq")	• "pdo_eco_tviag" • "pdo_eco_deflant" • "pdo_oper_tviag_calha"	Tempo de viagem da água	https://www.cepel.br/pt-br/assuntos/producao-e-transmissao/producao/producao-de-energia/producao-de-energia-hidreletrica/tempo-de-viagem-da-agua	• "Consideração do tempo de viagem da água nos modelos SIMHIDR e DESSEM-PAT", Relatório Técnico CEPEL 1006/11, Jan. 2011. • "Acoplamento entre os modelos DESSEM-PAT E DECOMP considerando o tempo de viagem da água", Relatório Técnico CEPEL 4964/15, Março 2015	• A. L. Diniz, T. M. Souza, "Short-Term Hydrothermal Dispatch With River-Level and Routing Constraints", IEEE Transactions on Power Systems, v.29, n.5, pp. 2427 – 2435, Sep. 2014
Evaporação nos reservatórios	• Registros UH do arquivo "entdados" (considerar a evaporação) • Arquivo HIDR.DAT e Registros AC do arquivo "entdados" (dados para cálculo da evaporação)	• "pdo_eco_coefevap" • "pdo_oper_evap" • "pdo_aval_evaplin"	Evaporação	https://www.cepel.br/pt-br/assuntos/producao-e-transmissao/producao/producao-de-energia/producao-de-energia-hidreletrica/evaporacao	• "Consideração da evaporação nos reservatórios nos modelos SIMHIDR E DESSEM-PAT," Relatório Técnico CEPEL DP/DEA 14047/10, Rio De Janeiro, 2010	-
Polinômios por partes para a cota do canal de fuga	• "polinjus.csv", no mnemônico "HIDRELETRICA-CADASTRO-RESERVATORIO-CURVAJUSANTE" do arquivo índice das libs	• -	Polinômio por partes para a cota do canal de fuga	https://www.cepel.br/pt-br/assuntos/producao-e-transmissao/producao/producao-de-energia/producao-de-energia-hidreletrica/polinomios-por-partes-para-a-cota-do-canal-de-fuga	-	• ONS - Operador Nacional do Sistema Elétrico. Revisão dos polinômios nível de jusante x vazão defluente conforme metodologia estabelecida pelo GTDP. Technical Report, Nota Técnica 0135/2018, 2018.
Influência das vazões laterais na cota do canal de fuga	• "vazaolateral.csv", no mnemônico "HIDRELETRICA-CADASTRO-RESERVATORIO" do arquivo índice das libs	• "pdo_eco_qjus"	Influência de vazões laterais na cota do canal de fuga	https://www.cepel.br/pt-br/assuntos/producao-e-transmissao/producao/producao-de-energia/producao-de-energia-hidreletrica/influencia-de-vazoes-laterais-na-cota-do-canal-de-fuga	• "Consideração da influência de vazões naturais às usinas hidroelétricas no cálculo da altura de jusante e função de produção", Relatório Técnico CEPEL nº 1392/2021, Maio 2021	-
Influência do remanso na cota do canal de fuga	• Mnemônico "HIDRELETRICA-CURVAJUSANTE-AFOGAMENTO-EXPLICITO-USINA" no arquivo "polinjus.csv"	-	Influência do remanso na cota do canal de fuga	https://www.cepel.br/pt-br/assuntos/producao-e-transmissao/producao/producao-de-energia/producao-de-energia-hidreletrica/influencia-do-remanso-na-cota-do-canal-de-fuga	-	-
Produtibilidade específica variável	• Mnemônico "HIDRELETRICA-PRODUTIBILIDADE-ESPECIFICA-GRADE" do arquivo índice das LIBS	-	Produtibilidade específica variável com a vazão e a altura de queda	https://www.cepel.br/pt-br/assuntos/producao-e-transmissao/producao/producao-de-energia/producao-de-energia-hidreletrica/producao-de-energia-hidreletrica-produtibilidade-especifica-variavel	• "Metodologia orientada por dados para a modelagem da produtividade e perdas variáveis das usinas hidrelétricas nos modelos de otimização energética - aplicação ao modelo DECOMP", Relatório Técnico CEPEL 995/2022, Março 2022	• L. C. Brandao, J. F. Pessanha, L. S. Khenayfis, A. L. Diniz, R. J. Coelho Pereira, C. A. Araújo, "A Data-Driven Representation of Aggregate Efficiency Curves of Hydro Units for the Mid-Term Hydrothermal Coordination Problem", Electric Power Systems Research v. 212, 108511, 2022.

Relação Documentação Técnica – Modelo DESSEM – Jun/2026

Lista da documentação técnica existente das diversas funcionalidades do modelo DESSEM, compreendendo manual do Usuário, Manual de Metodologia, documentação Web, relatórios técnicos e artigos em congressos e revistas nacionais e internacionais

Funcionalidade	Arquivos e Dados de Entrada	Arquivos de saída e resultados	Seção no Manual de metodologia	Doc. Web	Relatórios Técnicos	Publicações
Perdas hidráulicas nos condutos variáveis	Mnemônico “HIDRELETRICA-PERDA-HIDRAULICA-GRADE” do arquivo índice das LIBS	-	Perdas hidráulicas em função da vazão turbinada	https://www.cepel.br/pt-br/assuntos/producao-e-transmissao/producao/producao-de-energia/producao-de-energia-hidroeletrica/perdas-hidraulicas	“Metodologia orientada por dados para a modelagem da produtividade e perdas variáveis das usinas hidrelétricas nos modelos de otimização energética - aplicação ao modelo DECOMP”, Relatório Técnico CEPEL 995/2022, Março 2022	L. C. Brandao, J. F. Pessanha, L. S. Khenayfis, A. L. Diniz, R. J. Coelho Pereira, C. A. Araújo, “A Data-Driven Representation of Aggregate Efficiency Curves of Hydro Units for the Mid-Term Hydrothermal Coordination Problem”, Electric Power Systems Research v. 212, 108511, 2022.
Função de Produção Hidrelétrica Aproximada (FPHA)	- Registros UH do arquivo “entdados” (flag para desabilitar, caso contrário será considerada automaticamente) - Arquivo HIDR.DAT (dados para cálculo da FPHA) - Registros FP do arquivo “entdados” (definição de parâmetros customizados para a FPHA) - Opção “REGRANPTV” do arquivo “dessopc” (número de pontos para a FPHA)	- Arquivo “pdo_ecofpha” - Arquivo “avl_fpha1” (cortes da FPHA) - Arquivos “avl_fpha2” e AVL_FPHA3 (mapa dos desvios) - Arquivo “avl_desvfpha” e “log_desvfpha” (desvios da FPHA na operação) - Arquivo “avl_desvfpha” e “log_desvfpha” (desvios da FPHA na operação) “avl_altqueda” e “log_altqueda” - Arquivo “avl_estatfpha” (distribuições acumuladas dos desvios)	Modelagem linear por partes multidimensional da função de produção hidrelétrica aproximada (FPHA)	https://www.cepel.br/pt-br/assuntos/producao-e-transmissao/producao/producao-de-energia/producao-de-energia-hidroeletrica/modelagem-linear-por-partes-multidimensional-da-funcao-de-producao-hidreletrica-aproximada-fpha	“Modelagem da função de produção das usinas hidroelétricas no modelo DESSEM”, Relatório Técnico CEPEL DP/DEA 928/05, Rev. 2, 2010	- A.. L. Diniz, M. E. Maceira and L. A. Terry, “Modelagem da função de produção energética das usinas hidroelétricas nos modelos de otimização do planejamento a curto prazo e da programação do despacho de sistemas hidrotérmicos interligados”, Proceedings of the IX Symposium of Specialists in Electric Operational and Expansion Planning – SEPOPE, Rio de Janeiro, Brazil, May 2004 A. L. Diniz and M. E. P. Maceira, “A four-dimensional model of hydro generation for the short-term hydrothermal dispatch problem considering head and spillage effects,” in IEEE Transactions on Power Systems, vol. 23, no. 3, pp. 1298-1308, Aug. 2008, T. N. Santos and A. L. Diniz. A comparison of static and dynamic models for hydro production in generation scheduling problems. In <i>Proc. IEEE PES General Meeting</i>. Minneapolis, EUA, 2010 A. L. Diniz, T. N. Santos, Ana .L. Sabóia, R. J. Pinto, M. E. Maceira, F. S. Costa, “Modelagem linear por partes dinâmica da função de produção hidroelétrica – extensão para funções multivariadas e aplicação de programação dinâmica dual”, XXI SNTPEE – Seminário Nacional de Produção e Transmissão e Energia Elétrica, Out. 2011.
Engolimento Máximo das Usinas Hidrelétricas	Calculado automaticamente, a menos que se force o registro “ENGOLIMENTO 0” no arquivo “dessopc.dat”	Arquivos “pdo_aval_qmaxu-sih_n”	Engolimento máximo das turbinas	https://www.cepel.br/pt-br/assuntos/producao-e-transmissao/producao/producao-de-energia/producao-de-energia-hidroeletrica/engolimento-maximo-das-turbinas	“Consideração do Engolimento Máximo das Turbinas em Função da Altura de Queda na Representação da Vazão Turbinada Máxima no Modelo DECOMP ” - Nota Técnica Nº 1/2015 , abr.2015	-
Unit Commitment Hidráulico	- Arquivo uch.csv (mnemônico UCH em dessem.arq) - Cards obrigatórios: “UCH-OPCAO-PADRAO”, “UCH-OPCAO-PADRAO-USINA”, “UCH-GERACAO-MINIMA-MAXIMA-UNIDADE”, “UCH-GERACAO-MINIMA-MAXIMA-CONJUNTO”, “UCH-GERACAO-MINIMA-MAXIMA-USINA” - Cards não obrigatórios: “UCH-OPCAO-PADRAO-DATA”, “UCH-OPCAO-VAZIO-UNIDADE”, “UCH-TONTOFF-UNIDADE”, “UCH-CUSTO-PARTIDA-UNIDADE”, “UCH-CUSTO-PARTIDA-VAZIO-UNIDADE”, “UCH-CONSUMO-AGUA-VAZIO-UNIDADE”, “UCH-LIMITE-MUDANCA-STATUS-VAZIO-UNIDADE”, “UCH-CONDICAO-INICIAL-UNIDADE”	- Arquivo “pdo_eco_uch” - Arquivo operuch.aux - Arquivo “pdo_oper_uch”	Unit Commitment Hidráulico	https://www.cepel.br/pt-br/assuntos/producao-e-transmissao/producao/producao-de-energia/producao-de-energia-hidroeletrica/unit-commitment-hidraulico	“Proposta de modelagem das restrições de unit commitment hidráulico e curvas de eficiência para o modelo DESSEM”, Relatório Técnico CEPEL 999/2022.	L. F. E. Cerqueira, C. H. M. de Sabóia, A. L. Diniz, “Consideração da modelagem do unit commitment hidráulico na programação diária da operação”, XXVII SNTPEE - Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica, Brasília, Brazil, 2023.

Relação Documentação Técnica – Modelo DESSEM – Jun/2026

Lista da documentação técnica existente das diversas funcionalidades do modelo DESSEM, compreendendo manual do Usuário, Manual de Metodologia, documentação Web, relatórios técnicos e artigos em congressos e revistas nacionais e internacionais

Funcionalidade	Arquivos e Dados de Entrada	Arquivos de saída e resultados	Seção no Manual de metodologia	Doc. Web	Relatórios Técnicos	Publicações
Manutenção de unidades geradoras	Registros “MH”, “MT” e “ME” do arquivo entdados	“pdo_eco_manut”	MANUTENÇÃO DE UNIDADES GERADORAS	Arquivo de entrada e saída de dados para a manutenção de unidades geradoras	-	-
Usinas Elevatórias e Usinas reversíveis	- Registros “USIE” do arquivo “entdados” - Registros “DUSI” dos arquivos da rede (conexão à rede elétrica) - Registros “DUSI” dos arquivos da rede (conexão à rede elétrica)	“pdo_eco_usie” “pdo_oper_usie” e “pdo_elev”	“Usinas Elevatórias (estações de bombeamento)”	Arquivo de entrada e saída de dados para as usinas elevatórias e reversíveis	-	-
Canal Pereira Barreto (entre Ilha Solteira e Três Irmãos)	- Presença das usinas de Ilha Solteira (34) e Três Irmãos (43) na configuração “ils_tri.dat” (mnemônico “ILSTRI” no arquivo “dessem.arq”)	“avl_violcpb” e “log_violcpb”	“Canais entre reservatórios (Ilha Solteira e Três Irmãos)”	Arquivo de entrada e saída de dados para o canal Pereira Barreto	-	-
Modelagem de seções de Rio	Registro “SECR”, arquivo “entdados”	“pdo_eco_sec” “pdo_oper_sec”	“Seções de Rio (Régua 11)”	Arquivo de entrada e saída de dados para a modelagem de seções de rio	-	-
Restrições de variação horária e diária na cota da Régua 11	- Registros “CR” do arquivo “entdados” (polinômio cota-vazão na Régua 11) - Registros R11 do arquivo “entdados” (cota inicial e restrições de variação na régua 11)	“pdo_eco_regua11” “pdo_oper_r11_diario” “pdo_oper_r11_horario”	“Variação Máxima de cota em seções de rio (ex: Régua 11)”		-	A. L. Diniz and T. N. Santos. Consideração das restrições de controle de nível na estação fluviométrica da régua 11 na programação da operação do sistema elétrico brasileiro. In XVII Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos. São Paulo, 2007 A. L. Diniz, T. M. Souza, “Short-Term Hydrothermal Dispatch With River-Level and Routing Constraints”, IEEE Transactions on Power Systems, v.29, n.5, pp. 2427 – 2435, Sep. 2014
Enchimento de volume morto das usinas hidrelétricas	- Registro “UH” do arquivo “entdados” (indicação de enchimento) - Registros “VM” e “DF” do arquivo “entdados” (dados para enchimento)	“pdo_eco_vmor” “pdo_oper_vmor”	“Enchimento de volume morto”	Arquivo de entrada e saída de dados para o enchimento de volume morto	A. L. Diniz, M. I. Ennes, T. N. Santos, “Consideração do enchimento de volume morto nos modelos SIMHIDR e DESSEM-PAT”, Relatório Técnico CEPEL 15009/10, Maio 2010.	-
Volume de espera para controle de cheias	Registros “VE” do arquivo “entdados”	“pdo_eco_restr”, mnemônico “HIDRLIM” “pdo_restoper” (mnemônico “VESP”)	“Volume de espera para controle de cheias”	Arquivo de entrada e saída de dados para o volume de espera para controle de cheias	-	-
Retiradas de água para outros usos	Registros “DA” do arquivo “entdados”	“pdo_eco_vazoes”	“Retiradas de água para outros usos”		-	A. L. G. Pimentel, L. N. R. Xavier, F. S. Costa, A. L. Diniz, “Usos múltiplos da água no planejamento energético da operação a curto prazo” XVI SBRH - Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, João Pessoa, Oct. 2005
Cálculo de energia armazenada para os reservatórios equivalentes de energia (REEs)	- Registros REE e UH do arquivo “entdados” (identificação dos REEs e alocação das usinas hidrelétricas a cada REE) - Registros REE do arquivo “entdados” (vínculo hidráulico entre REEs)	Arquivo “pdo_oper_sist” (columna “Earm. Fin”)	-		-	-

Lista da documentação técnica existente das diversas funcionalidades do modelo DESSEM, compreendendo manual do Usuário, Manual de Metodologia, documentação Web, relatórios técnicos e artigos em congressos e revistas nacionais e internacionais



Funcionalidade	Arquivos e Dados de Entrada	Arquivos de saída e resultados	Seção no Manual de metodologia	Doc. Web	Relatórios Técnicos	Publicações
Capacidade de geração e CVU das usinas e unidades térmicas	- Registros UT do arquivo “entdados”(usinas na configuração) “term.dat”, registros “CADUSIT” e “CADUNITD (capacidade e número de unidades) “operut.dat”, registros OPER (CVUs) - Registros “DUSI” dos arquivos da rede (conexão à rede elétrica)	- pdo_eco_cadusit” “pdo_eco_usit” “pdo_eco_restr” (mnemônico “TERMLIM”) “pdo_restoper” (Mnemônco “TERM”)	“USINAS TERMELETRICAS” “Custo de geração termoeletrica”	https://www.cepel.br/pt-br/arquivos-downloads/2018/07/29/2018-07-29-usinas-termoeletricas.pdf	-	-
Unit Commitment Térmico	- Mnemônico “UCTERM” no arquivo “dessopc” - Mnemônico “FLGUCTERM” no arquivo “dessopc” (ativação de folgas no UCT) “term.dat”, registros “CADUNITD (dados cadastrais) “RAMPAS.DAT” (trajetórias de acionamento e desligamento)	“pdo_eco_usit” “pdo_eco_ramp” “pdo_oper_uct”	“Unit Commitment das usinas e unidades termoeletricas convencionais”	https://www.cepel.br/pt-br/arquivos-downloads/2018/07/29/2018-07-29-unit-commitment-das-usinas-e-unidades-termoeletricas-convencionais.pdf	"Consideração das restrições de unit commitment no modelo DESSEM por programação linear inteira-mista (MILP), com representação de trajetórias de partida e parada e modelagem de usinas térmicas a ciclo combinado", Relatório Técnico CEPEL 6695-2019,	T. N. Santos, A. L. Diniz, C H. Saboia, R.N. Cabral, L.F. Cerqueira, "Hourly pricing and day-ahead dispatch setting in brazil: the DESSEM model", Electric Power Systems Research, v.189, 106709, 2020
Consistência de dados de unit commitment térmico	Flag “CONSTDADOS” do arquivo “dessopc”	Eventuais inconsistências são relatadas no arquivo “des_log_relato”	-		-	-
Titulação das usinas térmicas	Flag “FLGTITUL” do arquivo “dessopc”	“pdo_oper_titulacao_usinas” “pdo_oper_titulacao_contratos”	-		-	-
Análise prévia de inviabilidades nas restrições de unit commitment térmico	Flag “UCTESPERTO” do arquivo “dessopc”	XXX			-	-
Usinas térmicas a ciclo combinado	- Registros “CADUNITD” do arquivo “term.dat” (flag para unidades equivalentes) - Registros “CADCONF” do arquivo “term.dat” (configuração das combinações de unidades a ciclo combinado)	“pdo_oper_uct”	“Operação de usinas térmicas a ciclo combinado (UTCC)”	https://www.cepel.br/pt-br/arquivos-downloads/2018/07/29/2018-07-29-operacao-de-usinas-termicas-a-ciclo-combinado-utcc.pdf	-	-
Usinas térmicas a ciclo simples dependentes	Entrada - Registros “CADUNITD” do arquivo “term.dat” (flag para unidades equivalentes dependentes) - Registros “CADCONF” do arquivo “term.dat” (configuração das unidades equivalentes dependentes) - Registros “CADMIN” do arquivo “term.dat” (número mínimo de unidades dependentes para operação)	“pdo_oper_uct”	“Usinas térmicas a ciclo simples dependentes”		-	-
Geração de usinas térmicas a GNL	“PTOPER.DAT” (fixação da geração das usinas) “INFOFCF”, registros MAPPCF-SISGNL, MAPPCF-DURPAT e FCFIX-USIT (abatimentos na função de custo futuro)	“pdo_eco_ptoper” “pdo_eco_fcfcortes_abatimento”	“Usinas termoeletricas a GNL”	https://www.cepel.br/pt-br/arquivos-downloads/2018/07/29/2018-07-29-usinas-termoeletricas-a-gnl.pdf	"Proposta de Modelagem do Despacho das Usinas Térmicas à GNL nos Modelos DECOMP e NEWAVE", Relatório Técnico CEPEL 36587/09, 2009."	A. L. Diniz, M. E. P. Maceira, V. S. Duarte, T. N. Santos, M. P. Tcheou, A. L. Saboia, D. D. J. Penna, F. S. Costa, “Antecipação do despacho de usinas térmicas à GNL no problema de programação da operação de sistemas hidrotérmicos” XXI SNPTee - Seminário

Relação Documentação Técnica – Modelo DESSEM – Jun/2026

Lista da documentação técnica existente das diversas funcionalidades do modelo DESSEM, compreendendo manual do Usuário, Manual de Metodologia, documentação Web, relatórios técnicos e artigos em congressos e revistas nacionais e internacionais

Funcionalidade	Arquivos e Dados de Entrada	Arquivos de saída e resultados	Seção no Manual de metodologia	Doc. Web	Relatórios Técnicos	Publicações
		• “pdo_eco_fcfcortes_abatimento_gterf”			• CEPEL - Centro de Pesquisas de Energia Elétrica, "Despacho com antecipação mínima de 60 dias das usinas GNL", Nota Técnica DECOMP, 2011. • "RestricoesEletricas-GNL", Nota Técnica DECOMP, CEPEL, Dez. 2012	Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica, Oct. Florianópolis, 2011. • A. L. Diniz, M. E. P. Maceira, M. P. Tcheou, T. N. Santos, V. S. Duarte, D. D. J. Penna, "Hydrothermal Generation Planning with Time-Linking Constraints on the Dispatch of Liquefied Natural Gas (LNG) Thermal Plants", 17th PSCC - Power Systems Computation Conference, Stockholm, Aug. 2011. • A. L. Diniz, M.E.P. Maceira, "Multi-lag Benders decomposition for power generation planning with nonanticipativity constraints on the dispatch of LNG thermal plants", In: Horand I Gassmann, William T Ziemba. (Org.). Stochastic Programming - Applications in Finance, Energy, Planning and Logistics. 1ed.: World Scientific, v. 4, p. 399-420, 2013.
Tratamento do Ton Residual	• Registros BENFUT no arquivo "infofcf" ou "cor-tdeco"	• Colunas "Acio", "GTER_RESD" e "CTER_RESD" no arquivo "pdo_oper_uct" • Impressão da parcela de "Custo TON residual" no arquivo "des_log_relato"	"Tratamento da geração residual por tempo de permanência online fora do horizonte de estudo"		-	-
Modelagem da geração de Itaipu	• Registros "IT": canal de fuga de Itaipu em função da vazão na Régua 11	• "pdo_eco_itaipu"				
Usinas renováveis (eólicas, solares, MMGD)	• "renováveis.dat"	• "pdo_eolica"	"USINAS EÓLICAS" "Usinas fotovoltaicas" "Mini e Micro Geração Distribuída (MMGD)"	https://www.cepel.br/pt-br/assuntos/energia/renovaveis/energia-eolica/	-	• B. P. Cotia, C. L. T. Borges, A. L. Diniz, "Optimization of wind power generation to minimize operation costs in the daily scheduling of hydrothermal systems", International Journal of Electrical Power and Energy Systems, v. 113, pp. 539-548, Dec. 2019
Geração de pequenas usinas	• Registros "PQ" do arquivo "entdados"	• "pdo_eco_pqusi"	"Pequenas usinas"	https://www.cepel.br/pt-br/assuntos/energia/renovaveis/energia-eolica/	-	-
Armazenamento de energia (baterias)	• "baterias.dat"	• "pdo_bateria"	"ARMAZENAMENTO DE ENERGIA"		-	• C. P. Trama, A. O. Pereira Júnior, A. P. C. Guimarães, A. L. Diniz, and L.S.R. Vieira, "Cost-Benefit Analysis of Solar Thermal Plants with Storage in a Hydrothermal System" Energies 14, no. 18: 5662. 2021 • C. P. Trama and A. L. Diniz and A. P. C. Guimarães and A. O. Pereira Jr. and L. S. R. Vieira, "Análise de viabilidade econômica da inserção de plantas heliotérmicas com armazenamento em um sistema hidrotérmico", XXVII SNPTTEE - Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica, Brasília, Brazil, 2023.
Resposta da Demanda	• Pode ser emulada utilizando usinas térmicas • Deslocamentos de carga podem ser emulados utilizando usinas térmicas, contratos de importação / exportação, submercados fictícios e restrições de unit commitment	• Os dados e operação da resposta da demanda pode ser verificados nos arquivos de saída associados às funcionalidades utilizadas •	"RESPOSTA DA DEMANDA"	https://www.cepel.br/pt-br/assuntos/energia/renovaveis/energia-eolica/	-	• G. M. Longhi, C. L. T. Borges, A. L. Diniz, "Resposta da demanda com deslocamento da carga na programação diária da operação, aplicada ao sistema elétrico brasileiro", XXVII SNPTTEE - Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica, Brasília, Brazil, 2023. • G. M. Longhi, C. L. T. Borges, A. L. Diniz, "Demand response with load-block shifting in the day ahead scheduling of predominantly

Relação Documentação Técnica – Modelo DESSEM – Jun/2026

Lista da documentação técnica existente das diversas funcionalidades do modelo DESSEM, compreendendo manual do Usuário, Manual de Metodologia, documentação Web, relatórios técnicos e artigos em congressos e revistas nacionais e internacionais

Funcionalidade	Arquivos e Dados de Entrada	Arquivos de saída e resultados	Seção no Manual de metodologia	Doc. Web	Relatórios Técnicos	Publicações
						hydro systems: Impact on the large-scale Brazilian case", Sustainable Energy, Grids and Networks, v.43 (101728), 2025.
Corte de carga (Déficit)	- Registros CD do "entdados" - Mnemônico "DEFICIT" do arquivo "dessopc"	"pdo_eco_defc" "pdo_oper_sist" (coluna de corte de carga)	"CUSTO DE DÉFICIT"	Relatório Técnico CEPEL 6691/2019	-	-
Cargas especiais (para restrições elétricas)	Registros DE do "entdados"	"pdo_eco_cargaespecial" "pdo_restoper" (mnemônico "CARG")	"CARGAS ESPECIAIS" "Restrições elétricas especiais"		-	-
Reserva de Potência	"areacont" (definição das áreas de controle) e "respot" (restrições de reserva de potência)	"pdo_eco_respot" "pdo_reserva"	"Reserva de potência"		-	-
Restrições elétricas especiais (RE)	Registros "RE", "LU", "FH", "FT", "FI", "FE", "FR" e "FC" do "entdados"	"pdo_eco_restr" (mnemônico "RESP") "pdo_restoper" (mnemônico "RE")	"Restrições elétricas especiais"		-	-
Restrições de somatório de fluxo nas linhas da rede elétrica (DREF)	Bloco "DREF" contendo os registros "RESP" dos arquivos da rede elétrica (opções "L" e "B")	"pdo_somflux"	"Restrições de limites no somatório de fluxo nas linhas (restrições de segurança estáticas)"		-	-
Restrições de segurança elétrica (DREF ou RE) por tabela	- Bloco "RE" do arquivo entdados (definição das restrições RE) - Bloco DREF dos arquivos de rede (definição das restrições DREF) "restseg.dat" (definição das restrições por tabela)	"pdo_eco_rsttab" (mnemônicos "RE" e "NRESP") "pdo_oper_rsttab" (mnemônicos "RE" e "NRESP")	"Restrições de segurança elétrica (DREF) ou restrições elétricas especiais (RE) dinâmicas por tabela"		- "Consideração de restrições de segurança da rede elétrica no modelo DESSEM", Relatório Técnico CEPEL 6691/2019	"Hourly pricing and day-ahead dispatch setting in brazil: the DESSEM model", Electric Power Systems Research, v.189, 106709, 2020.
Restrições de segurança elétrica (DREF ou RE) linear por partes	- Bloco "RE" do arquivo entdados (definição das restrições RE) - Bloco DREF dos arquivos de rede (definição das restrições DREF) "rstlpp.dat" (definição das restrições LPP)	"pdo_eco_lpp" (mnemônicos "RELE" e "DREF") "pdo_oper_lpp" (mnemônicos "RELE" e "DREF")	"Restrições de segurança dinâmicas lineares por partes (LPP)"		- "Consideração de restrições de segurança da rede elétrica no modelo DESSEM", Relatório Técnico CEPEL 6691/2019	- Hourly pricing and day-ahead dispatch setting in brazil: the DESSEM model", Electric Power Systems Research, v.189, 106709, 2020.
Restrições de rampa de fluxo para restrições DREF ou RE	- Bloco "RE" do arquivo entdados (definição das restrições RE) - Bloco DREF dos arquivos de rede (definição das restrições DREF) "rmpfl.dat" (definição das restrições de rampa)	"pdo_eco_rampafluxo" "pdo_oper_rampafluxo" (mnemônico "CARG")	Rampa para rampa de fluxo para as restrições DREF ou restrições RE		-	-
Restrições de reserva de potência para as restrições DREF ou RE	- Bloco "RE" do arquivo entdados (definição das restrições RE) - Bloco DREF dos arquivos de rede (definição das restrições DREF) "respotele.dat" (definição das restrições de reserva de potência para fluxo)	"pdo_eco_respotelet" - pdo_oper_respotelet"	Restrições de reserva de potência elétrica para as restrições DREF ou restrições RE		-	-

Relação Documentação Técnica – Modelo DESSEM – Jun/2026

Lista da documentação técnica existente das diversas funcionalidades do modelo DESSEM, compreendendo manual do Usuário, Manual de Metodologia, documentação Web, relatórios técnicos e artigos em congressos e revistas nacionais e internacionais

Funcionalidade	Arquivos e Dados de Entrada	Arquivos de saída e resultados	Seção no Manual de metodologia	Doc. Web	Relatórios Técnicos	Publicações
Restrições operativas hidráulicas de Limite instantâneas	- Arquivo OPERUH (Restrições do tipo “L” com intervalo de aplicação do tipo “P”) - Mnemônico “ZERALIMUH” do arquivo “dessopc”	“pdo_eco_restr” (mnemônicos “HIDRLIM” e Aplicação = “PER”) “pdo_restoper” (mnemônicos “H-RV” e “H-FD”)	Restrições operativas de Limite instantâneas	-	-	-
Restrições operativas de Limite médias por dia civil	Arquivo OPERUH (Restrições do tipo “L” com intervalo de aplicação do tipo “D”)	“pdo_eco_restr” (mnemônicos “HIDRLIM” e Aplicação = “DIA”) “pdo_restoper” (mnemônicos “H-RV” e “H-FD”)	Restrições operativas de Limite médias por dia civil	-	-	A. L. Diniz, D. Freitas, A. F. Azevedo, “Modeling of Time-window Ramping and Time-Averaged Environmental Constraints in Short term Hydrothermal Problems”, XXIV Power Systems Computation Conference (PSCC), Limassol, Cyprus, 2026 (to be published)
Restrições operativas de limite médio por semana operativa	Arquivo OPERUH (Restrições do tipo “L” com intervalo de aplicação do tipo “S”)	“pdo_eco_restr” (mnemônicos “HIDRLIM” e Aplicação = “SEM”) “pdo_restoper” (mnemônicos “H-RV” e “H-FD”)	Restrições operativas de limite médio por semana operativa	-	-	A. L. Diniz, D. Freitas, A. F. Azevedo, “Modeling of Time-window Ramping and Time-Averaged Environmental Constraints in Short term Hydrothermal Problems”, XXIV Power Systems Computation Conference (PSCC), Limassol, Cyprus, 2026 (to be published)
Restrições operativas de variação instantâneas	Arquivo OPERUH (Restrições do tipo “V” e tipo de restrição de variação do tipo “0”)	“pdo_eco_rvarmed” (tipo “0”) “pdo_restrampa”	Restrições operativas de variação instantâneas	-	-	A. L. Diniz, D. Freitas, A. F. Azevedo, “Modeling of Time-window Ramping and Time-Averaged Environmental Constraints in Short term Hydrothermal Problems”, XXIV Power Systems Computation Conference (PSCC), Limassol, Cyprus, 2026 (to be published)
Restrições operativas de variação por janela	Arquivo OPERUH (Restrições do tipo “V” e tipo de restrição de variação dos tipos “1” e “3”)	“pdo_eco_rvarmed” “pdo_oper_rvarmed”	Restrições operativas de variação por janela	-	-	A. L. Diniz, D. Freitas, A. F. Azevedo, “Modeling of Time-window Ramping and Time-Averaged Environmental Constraints in Short term Hydrothermal Problems”, XXIV Power Systems Computation Conference (PSCC), Limassol, Cyprus, 2026 (to be published)
Restrições internas de variação (RIVAR)	“RIVAR.DAT” ou mnemônico “RIVAR” no arquivo “entdados”	- pdo_eco_rivar - pdo_oper_rivar		-	-	-
Resolução iterativo de diversos PLS para rede elétrica (PLs) antes do MILP	- Mnemônico UCTERM do arquivo “dessopc” - Mnemônicos “PRSLVPLFINAL”, “CPXPRESLV”, “OTIMSIMULT”, “TRATA_INVIAB_CPLEX” do arquivo “dessopc”	log_matriz	Processo iterativo de resolução da rede elétrica	-	-	Hourly pricing and day-ahead dispatch setting in brazil: the DESSEM model”, Electric Power Systems Re-search, v.189, 106709, 2020
Processamento paralelo no pacote de otimização	Mnemônicos UCTSER e “UCTPAR” do arquivo “dessopc”			-	-	-
Processo iterativo de inclusão de restrições de rede no PL	(ativado automaticamente ao considerar a rede elétrica)	- log_processo - avl_gerrecur; - avl_desv_rede		-	-	A. L. Diniz, L. C. F. Sousa, M. E. P. Maceira, S. P. Romero, F. S. Costa, C. A. Sagastizabal, A. Belloni, “Estratégia de representação DC da rede elétrica no modelo de despacho da operação energética – DESSEM”, VIII SEPOPE –Symposium of Simposium of Specialists in Electric Operational and Expansion Planning, Brasília, Brazil, May 2002.
Seleção de cortes da função de produção no MILP	Opção “REGRANPTV” do arquivo “dessopc” (Flag para ativar a funcionalidade)	po_eco_opcoes	“Seleção de cortes da função da produção hidrelétrica”	-	-	-
Método de Pontos interiores para	Opções “PINT” e “MILPPINT” do arquivo “dessopc”	po_eco_opcoes	“EFICIENTIZAÇÃO E INTERAÇÃO COM O	-	-	-

Relação Documentação Técnica – Modelo DESSEM – Jun/2026

Lista da documentação técnica existente das diversas funcionalidades do modelo DESSEM, compreendendo manual do Usuário, Manual de Metodologia, documentação Web, relatórios técnicos e artigos em congressos e revistas nacionais e internacionais

Funcionalidade	Arquivos e Dados de Entrada	Arquivos de saída e resultados	Seção no Manual de metodologia	Doc. Web	Relatórios Técnicos	Publicações
resolução do problema			SOLVER PARA A RESOLUÇÃO DO PL/MILPS			
Técnica de CROSOVER para obter solução básica final	Opção default, desativada pela opção "CROSSOVER 0" do arquivo "dessopc"	"po_eco_opcoes"	Aplicação de crossover nos PLs	-	-	-
Técnica de Simplex Aproximativo para resolução de PLs	Opção correspondente no flag "PINT do arquivo "dessopc"	"po_eco_opcoes"	Algoritmo primal simplex aproximativo para os PLs	-	-	-
Desigualdades válidas para o MILP	Opção correspondente no flag "UCTERM do arquivo "dessopc"	"po_eco_opcoes"	Desigualdades válidas para o MILP	-	-	-
Tratamento de simetria para os MILPs	Opção correspondente no flag "UCTERM do arquivo "dessopc"	"po_eco_opcoes"	Tratamento de simetria para os MILPs	-	-	-
Estratégia de Busca local e Feasibility Pump	Mnemônico "UCTBUSLOC" e "UCTHEURFP" no arquivo "dessopc"	"po_eco_opcoes"	-	-	-	T. N. Santos, A. L. Diniz, C. H. Saboia, R. N. Cabral, L. F. Cerqueira, "Hourly pricing and day-ahead dispatch setting in brazil: the DESSEM model", Electric Power Systems Research, v.189, 106709, 2020.
Estratégia de solução por PL Único	Registro "AG" do arquivo "entdados"	"po_eco_opcoes"	ESTRATÉGIA DE SOLUÇÃO DO PROBLEMA POR PROGRAMAÇÃO LINEAR INTEIRA-MISTA (MILP)	-	-	-
Cálculo do custo marginal de operação	(realizado automaticamente pelo modelo)	"pdo_cmosist", "pdo_combar", "avl_cmosis-calc_ppp", "avl_cmobars-calc_ppp", "pdo_oper_cmo_area_eletrica"	CÁLCULO DO CUSTO MARGINAL DE OPERAÇÃO (CMO)	-	-	-
Relatórios gerais da operação	(realizado automaticamente pelo modelo)	- pdo_eco_config" (configuração do estudo) "des_eco_opcoes", "pdo_eco_opcoes", "pdo_eco_opcrede" (opções para execução do programa) "pdo_operacao", "pdo_sumaoper"			-	-
Valores da água	(realizado automaticamente pelo modelo)	"pdo_vagua"	-	-	-	-

Relação Documentação Técnica – Modelo DESSEM – Jun/2026

Lista da documentação técnica existente das diversas funcionalidades do modelo DESSEM, compreendendo manual do Usuário, Manual de Metodologia, documentação Web, relatórios técnicos e artigos em congressos e revistas nacionais e internacionais

Funcionalidade	Arquivos e Dados de Entrada	Arquivos de saída e resultados	Seção no Manual de metodologia	Doc. Web	Relatórios Técnicos	Publicações
Tratamento de inviabilidades no problema	Mnemônico “MILPIN do arquivo “dessopc”	“log_inviab”, “log_violrede”, - log_inviab_radiais	-	-	-	-