



FERROUS



FERROUS RESOURCES DO BRASIL S.A.

MINERODUTO FERROUS

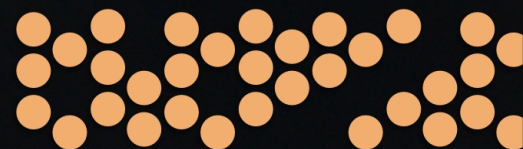
**Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo
ESTUDO DE IMPACTOS AMBIENTAIS**

Relatório Técnico Complementar

RTC 10

**INVENTÁRIO DAS MEDIÇÕES NAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS,
PLUVIOMÉTRICAS E CLIMATOLÓGICAS AO LONGO DO
MINERODUTO FERROUS**

JULHO/2010



1FRBL003-OS-00005

**ESTUDO DE IMPACTOS AMBIENTAIS (EIA)
RELATÓRIO TÉCNICO COMPLEMENTAR Nº 10
INVENTÁRIO DAS MEDIÇÕES NAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS,
PLUVIOMÉTRICAS E CLIMATOLÓGICAS AO LONGO DO MINERODUTO
FERROUS**

ÍNDICE

1- IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR	1
2 - EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELO RTC nº 10.....	2
2.1 - Dados gerais.....	2
2.2 - Apresentação da Brandt Meio Ambiente.....	3
2.3 - Apresentação do ClimAgora	4
3 - METODOLOGIA.....	6
3.1 - Estações climatológicas e meteorológicas INMET	7
3.2 - Estações pluviométricas da rede ANA	9
3.3 - Estações fluviométricas da rede ANA	9
4 - INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS.....	11
4.1 - Inventário das estações climatológicas.....	11
4.2 - Inventário das estações automáticas meteorológicas	11
4.3 - Inventário das estações pluviométricas	11
4.4 - Inventário das estações fluviométricas	11
5 - CONCLUSÕES	12
ANEXOS	15
ANEXO 1 – ART E CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS.....	16
ANEXO 2 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS.....	17
ANEXO 3 - FICHAS DO INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES CLIMATOLÓGICAS	18
ANEXO 4 - FICHAS DO INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES AUTOMÁTICAS METEOROLÓGICAS	19
ANEXO 5 - FICHAS DO INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS	20
ANEXO 6 - FICHAS DO INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS	21

Figuras

FIGURA 3.1 - Divisão dos trechos referentes à análise climático-meteorológica	8
FIGURA 5.1 - Comparativo das climatologias de precipitação dos trechos do mineroduto	13

1- IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

EMPRESA RESPONSÁVEL PELO EMPREENDIMENTO	
Razão social	Ferrous Resources do Brasil S.A.
CNPJ	08.852.207 / 0003 - 68
Inscrição Estadual	001470536.00-36
Inscrição Municipal	Isento
Endereço completo	Fazenda Coelho Espinheiros - Plataforma Congonhas - MG – CEP 36.415-000
CTF da FRB	4875751

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO EMPREENDIMENTO	
Responsável Técnico	Eder de Sílvio
Registro Profissional	Engº de minas, CREA-RO 367/D
Telefones de contato	(31) 3447-6602 ou (31) 9784-4851
Endereço eletrônico	eder.silvio@ferrous.com.br
CTF do RT	4976834

PESSOAS PARA CONTATO	
Endereço	Av. Álvares Cabral, 1.777 - 5º andar Belo Horizonte - MG - CEP 30.170-001
Nome	Vitor Márcio Nunes Feitosa
Cargo / função	Superintendente de Meio Ambiente, Segurança e Comunicação
Telefone(s)	(31) 3515-8994 e (31) 9130-2375
Endereço eletrônico	vitor.feitosa@ferrous.com.br
CTF do contato	4977970
Nome	Ronan Pereira Cezar
Cargo / função	Gerente de Operação do Mineroduto
Telefone(s)	(31) 3515-8950 / (31) 9284-0790
Endereço eletrônico	ronan.cezar@ferrous.com.br
CTF do contato	4949190
Nome	Lucélia Carneiro
Cargo / função	Coordenadora de Meio Ambiente
Telefone(s)	(31) 3515-8926 / (31) 9979-3897
Endereço eletrônico	lmcarneiro@ferrous.com.br
CTF do contato	4949177

2 - EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELO RTC nº 10

2.1 - Dados gerais

EMPRESA RESPONSÁVEL PELO RTC nº 10 INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS, PLUVIOMÉTRICAS E CLIMATOLÓGICAS AO LONGO DO MINERODUTO FERROUS			
Razão social:	Brandt Meio Ambiente Ltda.	http:	www.brandt.com.br
CNPJ:	71.061.162/0001-88	Diretor Operacional:	Sergio Avelar
CTF no IBAMA nº 197484			
Nova Lima / MG - Alameda do Ingá, 89 - Vale do Sereno - 34 000 000 - Nova Lima - MG Tel (31) 3071 7000 - Fax (31) 3071 7002 - bma@brandt.com.br			

EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELO RTC nº 10			
Técnico	Formação / Registro Profissional	CTF no IBAMA	Responsabilidade no RTC nº 04
Alceu Raposo Junior	Geógrafo / CREA: 77292/D	218759	Coordenação do projeto
Allan Christian Brandt	Analista de Sistemas e Geoprocessamento	1497871	Análise de geoprocessamento e elaboração de mapas
Cristiano Lisboa de Andrade	Geógrafo / CREA: 107.152/D	3612813	Mapeamento e consolidação dos dados hidrometeorológicos
Dayan Diniz de Carvalho	Meteorologista /CREA: 117387 / D	4993027	Certificação/ consolidação dos dados hidrometeorológicos
Denise Angela de Castro	Estagiária	-	Levantamento e consolidação dos dados hidrometeorológicos

ENDEREÇO DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS		
Responsável Técnico	E-Mail	Endereço
Alceu Raposo Junior	araposo@brandt.com.br	Alameda do Ingá, 89 - Vale do Sereno - 34 000-000 - Nova Lima - MG - Tel (31) 3071 7053 - Fax (31) 3071 7002

ASSINATURA E RUBRICA DO RESPONSÁVEL TÉCNICO		
Responsável Técnico	Assinatura	Rubrica
Alceu Raposo Junior		

A cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA e os Cadastros Técnicos Federais (CTFs) junto ao IBAMA da Brandt Meio Ambiente, do ClimAgora e do responsável técnico por este RTC podem ser encontrados no anexo 1.

PRODUÇÃO GRÁFICA	Gustavo Freitas	Auxiliar de produção
	Fabiano Ramos	Assistente de produção
	Leonardo Ferreira	Assistente de produção
	Eli Lemos	Gerenciamento / edição

2.2 - Apresentação da Brandt Meio Ambiente

O Estudo de Impactos Ambientais (EIA), do qual este Relatório Técnico Complementar faz parte integrante, foi contratado à Brandt Meio Ambiente pela empresa Ferrous Resources do Brasil SA. para instruir o Processo de Licenciamento Ambiental Prévio - LP (Processo 02001.003431/2009-90) junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA do empreendimento denominado Mineroduto Ferrous.

A BRANDT Meio Ambiente Ltda. foi constituída como empresa no ano de 1988 e, atualmente, faz parte de um Sistema Empresarial Integrado de Meio Ambiente, Engenharia Ambiental, Monitoramento e Pesquisa, e Desenvolvimento de Novas Tecnologias em Meio Ambiente, composto por empresas especializadas e integradas através de um acionista comum, a Nucleus Empreendimentos e Participações Ltda.

Compõem o Grupo Empresarial da Nucleus, além da Brandt Meio Ambiente Ltda. e sua filial Brandt Meio Ambiente Amazônia, a VOGBR (geotecnia, hidrologia e hidrogeologia), a TERRAVISION (tratamento de imagens de satélite e geoprocessamento e climatologia), a LIMNOS SANEAR (análises laboratoriais físico-químicas e biológicas), a BRANDT TR (tecnologia de resíduos e descontaminação de áreas) e a VERTI ECOTECNOLOGIAS (desenvolvimento de soluções ambientais).

A BRANDT Meio Ambiente Ltda. Tem como objeto o desenvolvimento de serviços, estudos e projetos em meio ambiente, incluindo Auditorias Ambientais, Planos de Recuperação de Áreas Degradadas, EIAs, RIMAs, RCAs, PCAs e outros documentos necessários para o licenciamento e a gestão ambiental de empresas. Acumula vivência profissional em seu ramo de atuação por 22 anos de funcionamento ininterruptos, e centenas de processos de licenciamento bem sucedidos para ampla carteira de clientes.

A Brandt Meio Ambiente, seus colaboradores e, em especial, os técnicos que assinam o presente Estudo de Impactos Ambientais (EIA) adotam um conjunto de princípios básicos que disciplinam e regulam a sua conduta profissional de forma independente e com a consciência do bem comum. A ética profissional da Brandt Meio Ambiente se pauta pelos seguintes princípios e valores:

- Isenção, neutralidade e independência na avaliação dos impactos ambientais prognosticados, que refletem fielmente as conclusões a que se pode chegar com os estudos realizados;
- Adoção das melhores técnicas para diagnóstico ambiental e avaliação dos impactos ambientais;

- Adoção do princípio da precaução na avaliação dos impactos ambientais, considerando e reconhecendo que nenhum estudo, por mais profundo que seja, é capaz de esgotar completamente o conhecimento sobre o meio ambiente no qual se inserem os empreendimentos.

O Estudo de Impactos Ambientais foi elaborado por equipes técnicas multidisciplinares próprias da Brandt Meio Ambiente e/ou terceirizadas (mas sob a coordenação direta da Brandt) em estrita observância às leis e regulamentos aplicáveis, bem como ao Termo de Referência estabelecido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA.

2.3 - Apresentação do ClimAgora

O Núcleo de Meteorologia e Climatologia Aplicada - ClimAgora realiza trabalhos de previsão do tempo e estudos climáticos personalizados para as necessidades de cada cliente, sendo um núcleo vinculado à empresa TerraVision Geotecnologia e Geoinformação.

Seu principal foco é o desenvolvimento de produtos baseados na análise de informações meteorológicas e geográficas, elaboração de laudos técnicos, suporte em todos os aspectos de tempo e clima em processos de licenciamento ambiental, monitoramento hidrometeorológico, focos de queimada, elaboração e tratamento de banco de dados meteorológico, estudos de dispersão de poluentes, entre outros. O ClimAgora conta com o diferencial de integrar os trabalhos climáticos a um amplo conhecimento na área ambiental.

Alguns dos setores que podem se beneficiar dos trabalhos são as empresas de mineração, siderúrgicas, logística, energia, agronegócio, administração pública, turismo, seguradoras e principalmente empresas da área ambiental.

O ClimAgora é composto por uma equipe de meteorologista, climatologista, geógrafo, analistas de geoprocessamento e técnicos em meteorologia, despontando como um centro promissor na área de consultoria meteorológica e climática.

Alguns dos serviços que o ClimAgora realiza:

- Informações estratégicas de tempo e clima de acordo com a necessidade e foco do cliente.
- Previsão de tempo para todos os municípios do país, contemplando os principais parâmetros meteorológicos.
- Previsão de tempo direcionada para o setor de transportes e turismo, como em ferrovias, estradas, bacias hidrográficas, cidades históricas, aeroportos, entre outros.
- Desenvolvimento de modelagem numérica, com uso de modelos meteorológicos de escala regional (BRAMS) e (ETA).
- Estudos de dispersão atmosférica de poluentes, além da elaboração dos respectivos banco de dados meteorológicos.

- Suporte e consultoria em processos de licenciamento ambiental (EIA/RIMA), principalmente nos aspectos referentes a imagens de satélite, geoprocessamento, meteorologia e climatologia.

Tecnologia aplicada:

Os trabalhos voltados para a área meteorológica e climática têm como base rede de estações meteorológicas automáticas extremamente confiáveis. Utilização de ferramentas de programação e desenvolvimento para gerenciamento dos dados e elaboração de produtos específicos como relatórios, análises e gráficos. Utilização de softwares de geoprocessamento voltados para a análise climática e meteorológica (ArcGis, MapInfo e Surfer).

O ClimAgora ainda conta com profissionais capazes de processar modelos de previsão do tempo próprio, como por exemplo, o BRAMS. Também utiliza em seus trabalhos um dos modelos numéricos mais confiáveis no setor empresarial e acadêmico (ETA), adotado inclusive nos maiores centros de pesquisa do País, como CPTEC.

3 - METODOLOGIA

A área percorrida pelo mineroduto Ferrous irá abranger diversos municípios dos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo. Cada município pertencente ao trajeto do empreendimento possui sua especificidade climática, sendo a mesma já descrita e detalhada no respectivo Estudo de Impacto Ambiental.

Com o objetivo de realizar um levantamento de todas as estações hidrometeorológicas existentes nos municípios que fazem parte do trajeto e do entorno do mineroduto Ferrous, realizou-se um inventário das mesmas, além do mapeamento e sistematização dos dados disponíveis.

Este relatório contempla também um mapa temático, onde poderão ser visualizadas todas as estações hidrometeorológicas e a respectivas fichas de identificação de cada uma. Estas fichas possuem informações como município de localização, operadoras, nome e código da estação, localização geográfica e períodos dos respectivos bancos de dados de cada uma.

O inventário proposto, incluindo o mapa temático e as fichas de identificação das estações possibilitam a identificação de todos os pontos de monitoramento hidrometeorológico (desativados ou não). A maior parte destas estações são ricas em informações e dados históricos que podem subsidiar estudos técnicos de engenharia e ao mesmo tempo o planejamento estratégico ambiental de atividades que precisam considerar a estrutura hídrica e característica climatológica local.

Foram levantadas, mapeadas e sistematizadas informações de estações climatológicas e meteorológicas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), estações pluviométricas e fluviométricas que constam do Sistema de Informações Hidrológicas (Hidroweb) da Agência Nacional das Águas (ANA).

Todas as estações existentes sejam elas desativadas ou em funcionamento foram catalogadas, mapeadas e, posteriormente, os seus dados foram tratados. Foram mapeadas também todas as estações existentes dentro da bacia por onde o traçado do projeto irá percorrer, mesmo aqueles municípios que não serão afetados pelo projeto e que estão na bacia próxima de certa forma foram mapeados e posteriormente, tratados. Ressalta-se que as estações desativadas ou com ausência de dados também foram catalogadas e mapeadas neste estudo.

Os dados foram adquiridos parte via rede mundial de computadores, através de *download* na página oficial de cada órgão federal e outra parte através de dados já adquiridos via publicação das normais climatológicas realizadas pelo INMET. A aquisição e tratamento dos dados demandaram 60 dias de trabalhos ininterruptos com a participação de uma equipe multidisciplinar de 12 profissionais entre técnicos e estagiários. Os dados provenientes dos órgãos supracitados já são consolidados e *standartizados* de tal forma que não foi necessário o preenchimento de falhas para pré-processamento.

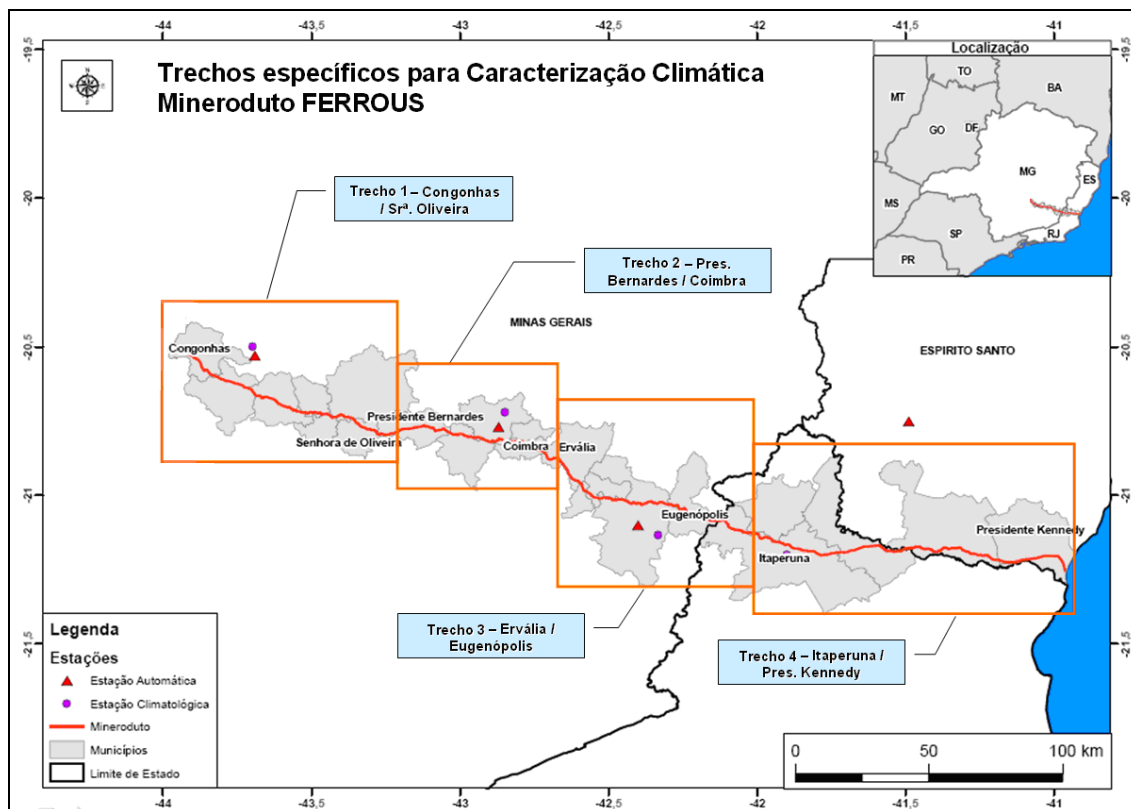
Após a organização dos dados os mesmos foram processados estatisticamente em forma de gráficos, transformados em fichas técnicas e finalmente georreferenciados obedecendo às coordenadas em UTM de cada estação. Desta forma pôde-se construir um banco de dados interativo em meio digital capaz de comunicar espacialmente cada estação com seus respectivos dados de monitoramento, agora já devidamente tratados estatisticamente e apresentados em forma de fichas. O resultado deste processo é um produto em forma de ferramenta útil e didática para a gestão estratégica ambiental e a tomadas de decisões técnicas de caráter licenciatório.

3.1 - Estações climatológicas e meteorológicas INMET

Quando da realização do EIA referente ao mineroduto Ferrous, optou-se pela realização da caracterização climática de sua área de influência de forma segmentada, com divisão em quatro trechos específicos (Figura 3.1). Os quatro trechos em que o mineroduto foi dividido para as análises climáticas e meteorológicas são:

- Trecho 1 (Congonhas/MG a Senhora de Oliveira/MG);
- Trecho 2 (Presidente Bernardes/MG a Coimbra/MG);
- Trecho 3 (Ervália/MG a Eugenópolis/MG) e
- Trecho 4 (Itaperuna/RJ a Presidente Kennedy/ES).

FIGURA 3.1 - Divisão dos trechos referentes à análise climático-meteorológica



Elaboração: TerraVision Geotecnologia e Geoinformação

Para se obter os dados climatológicos de uma região, são aferidos e analisados os parâmetros meteorológicos disponíveis por um período de trinta anos ou mais. As estações utilizadas neste relatório complementar fazem parte das Normais Climatológicas (1961-1990) que compõe a Rede de Estações do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). Após determinar as climatologias mais apropriadas, as informações foram inseridas neste documento no formato fichas contendo suas respectivas informações históricas na forma de gráficos.

As referências históricas (estações climatológicas INMET) e meteorológicas (estações automáticas INMET) utilizadas foram: Trecho 1 (estações de Ouro Branco), Trecho 2 (estações de Viçosa), Trecho 3 (estações de Muriaé) e Trecho 4 (estação de Itaperuna e automática de Alegre/ES). Salienta-se que nem todas as estações tomadas como referências históricas estão dentro dos limites dos municípios do trajeto do mineroduto, mas as características climáticas, geográficas e geomorfológicas às tornam aplicáveis metodologicamente.

As fichas de identificação das estações climatológicas possuem as informações de precipitação, temperatura, dias com chuva mensal, umidade relativa do ar, direção e velocidade dos ventos, sendo estes, os principais parâmetros meteorológicos disponíveis para cada uma delas.

Em relação às estações meteorológicas automáticas do INMET, foram identificadas um total de nove pontos de monitoramento. Estas estações aferem de forma horária parâmetros como temperatura, precipitação, pressão atmosférica, umidade do ar, ponto de orvalho, insolação, direção e velocidade dos ventos. Trata-se de estações fundamentais na realização de estudos técnicos sobre condições do tempo observadas nas proximidades dos municípios do trajeto do mineroduto Ferrous.

Salienta-se que os respectivos bancos de dados destas estações não ficam totalmente disponíveis no site do INMET, estando liberado apenas os três últimos meses de cada uma. Dessa forma, optou-se pela identificação das referidas estações com todas as informações de localização, período de banco de dados, entre outros. As fichas de identificação destas estações fazem parte do mapeamento e dos anexos deste relatório.

3.2 - Estações pluviométricas da rede ANA

Foram identificadas e mapeadas todas as estações pluviométricas (desativadas ou não) localizadas nos municípios do trajeto mineroduto Ferrous. Estas estações possuem dados de precipitação, muitas vezes com históricos superiores há trinta anos.

Após a organização dos respectivos bancos de dados, os mesmos foram segmentados em períodos seco e chuvoso, conforme a característica climática da região onde está inserido o mineroduto Ferrous. Considerou-se como período chuvoso os meses de outubro a março e como período seco os meses de abril a setembro de cada ano.

As fichas de identificação das estações pluviométricas possuem todas as informações possíveis, como localização e período total dos dados históricos disponíveis. Para proporcionar a visualização do comportamento das chuvas naquela localidade, realizou-se o tratamento dos últimos trinta anos disponíveis, apresentando os resultados na forma de gráficos nas respectivas fichas de identificação. Quando a estação não possuía o período de trinta anos de dados, os gráficos foram elaborados com todas as informações mais recentes disponíveis.

As informações pluviométricas das estações que compõe a rede ANA, podem ser sistematizadas no formato bruto ou consistido. No segundo caso, os dados já passaram por uma verificação e a consolidação se realiza de forma mais precisa. Quando disponível, os gráficos de histórico pluviométrico foram elaborados considerando os dados consistidos.

3.3 - Estações fluviométricas da rede ANA

O Sistema de Informações hidrológicas (Hidroweb/ANA) também disponibiliza informações de estações fluviométricas em operação ou não no território brasileiro. Este relatório contempla também o inventário de todas as estações fluviométricas disponíveis nos municípios do trajeto do mineroduto Ferrous.

As estações fluviométricas podem conter informações de cotas, vazões e qualidade da água. As informações de cotas são referentes às aferições do nível do curso d'água em que se realiza o monitoramento. As informações de vazão são referentes à vazão em metros cúbicos no ponto de monitoramento e as informações de qualidade da água são referentes às análises físico-químicas das amostras retiradas nos locais de interesse.

Com o objetivo de possibilitar uma relação entre precipitação observada e vazões aferidas, foram elaborados gráficos históricos com os registros de vazões de cada estação fluviométrica que possui este parâmetro, estando ela desativada ou não. Foi considerado na elaboração dos gráficos de vazão o período de trinta anos mais recentes. Quando a estação não contempla um período tão extenso, optou-se pela disponibilização de todas as informações mais recentes.

Da mesma forma que nas estações pluviométricas, os bancos de dados de vazão foram subdivididos em períodos seco e chuvoso. A identificação dos anos com vazões mais significativas nos pontos de monitoramento se torna mais precisa.

4 - INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

O mapa de localização das estações hidrometeorológicas que embasaram este inventário pode ser encontrado no anexo 2.

4.1 - Inventário das estações climatológicas

As fichas que consolidam o inventário das estações climatológicas podem ser encontradas no anexo 3.

4.2 - Inventário das estações automáticas meteorológicas

As fichas que consolidam o inventário das estações automáticas meteorológicas podem ser encontradas no anexo 4.

4.3 - Inventário das estações pluviométricas

As fichas que consolidam o inventário das estações pluviométricas podem ser encontradas no anexo 5.

4.4 - Inventário das estações fluviométricas

As fichas que consolidam o inventário das estações fluviométricas podem ser encontradas no anexo 6.

5 - CONCLUSÕES

Nesse inventário, além das estações hidrometeorológicas pertencentes ao sistema da ANA, também foram consideradas as estações climatológicas e automáticas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) devido sua relevância e confiabilidade das informações.

Conforme descrito no diagnóstico climático do EIA, cada trecho do mineroduto possui cidades e regiões com suas especificidades climáticas e meteorológicas. Entretanto. Observa-se um padrão de comportamento em relação à variável precipitação, sendo esta o principal parâmetro que regula a dinâmica da estrutura hídrica de uma região. A figura 5.0 demonstra o comportamento pluviométrico histórico de cada trecho do mineroduto.

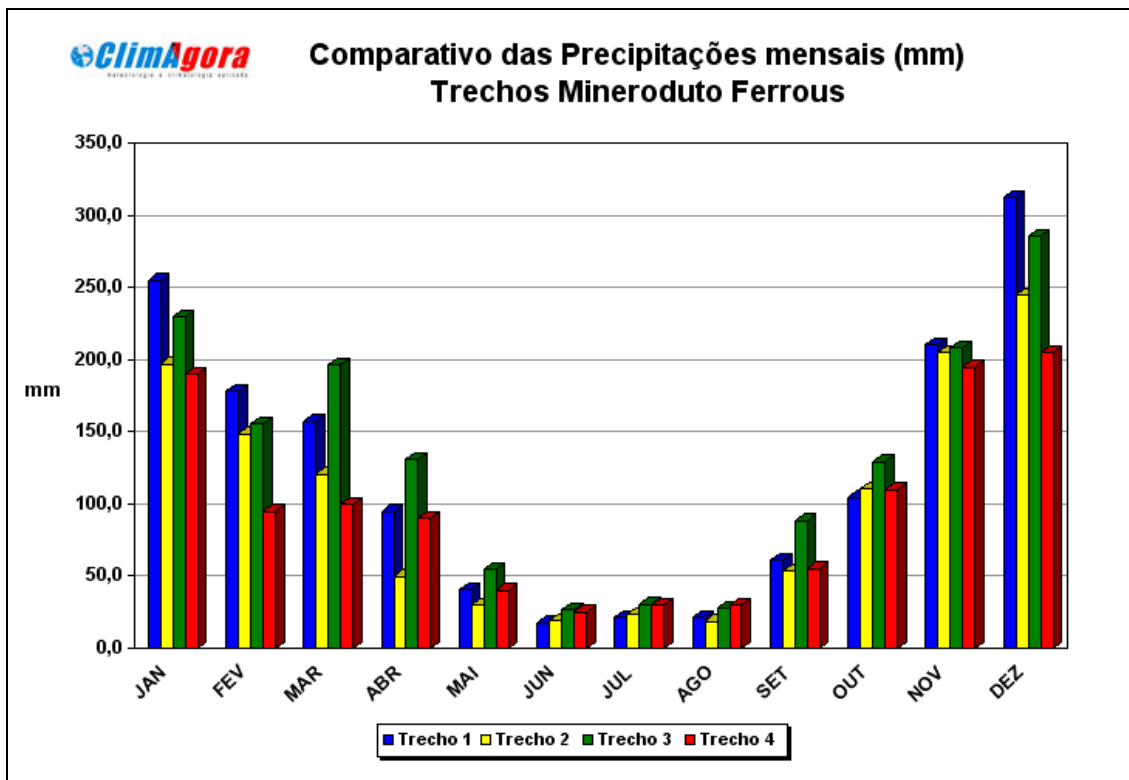
Na classificação do IBGE (1978) a área do empreendimento apresenta dois tipos climáticos específicos. Entre as localidades de Congonhas a Eugénópolis (trechos 1 ao 3), considera-se como clima predominante o Tropical Subquente, variando de Úmido a Semiúmido. Entre as localidades de Itaperuna a Presidente Kennedy (Trecho 4), considera-se o clima predominante Tropical Quente, variando de Úmido a Semiúmido.

Em relação aos sistemas de mesoescala a região do mineroduto é influenciada pela maioria dos sistemas sinóticos que atingem o sul do país, com algumas diferenças em termos de intensidade e sazonalidade. As linhas de instabilidade pré-frontais, geradas a partir da associação de fatores dinâmicos de larga escala e características de mesoescala são responsáveis pelos eventos de precipitação durante o verão. Os sistemas frontais que atuam durante o ano todo sobre a região são um dos maiores causadores de distúrbios meteorológicos na área. O deslocamento desses sistemas está associado ao escoamento ondulatório de grande escala.

O comportamento da maioria dos parâmetros meteorológicos referentes a cada trecho do empreendimento segue um padrão aproximado de valores e escala, pois estão em uma mesma meso-região. No entanto, cada trecho apresenta suas especificidades, muitas vezes relacionadas com fatores físico-geográficos, como por exemplo, uma maior proximidade com o oceano Atlântico.

O gráfico (Figura 5.1) abaixo demonstra o comparativo entre os valores mensais de chuva para cada trecho estudado. Nota-se um padrão de comportamento, com duas estações bem definidas, uma seca e outra chuvosa. Os trechos 1 e 3 apresentam índices pluviométricos mais elevados. Salienta-se que, o trecho 4 recebe influência direta da circulação oceânica, e, conseqüentemente, de um maior transporte de umidade, proporcionando um inverno ligeiramente mais chuvoso.

FIGURA 5.1 - Comparativo das climatologias de precipitação dos trechos do mineroduto



Fonte: Climatologias INMET (1961/90) - Ouro Branco, Viçosa, Muriaé (MG) e Itaperuna (ES).

Em relação à precipitação observada tanto nas estações pluviométricas da ANA quanto nas estações do INMET nota-se claramente que as maiores precipitações no período chuvoso são verificadas no interior do continente, ou seja, em território mineiro, onde os valores acumulados superam com facilidade os 1200 mm e podem chegar até 1800 mm. Já nos períodos secos ao longo dos anos analisados as precipitações são maiores nas estações de leste, levando em consideração a porção oeste do traçado do mineroduto, indicando que quanto mais próximo do oceano maior a precipitação em períodos tipicamente de estiagem.

Já com relação às variações do quantitativo de chuva ao longo das últimas décadas, pode-se constatar que tanto a porção leste quanto a porção oeste possuem uma grande variabilidade pluviométrica e que não existe nenhum indicativo de diminuição ou aumento da pluviometria, lembrando que o histórico de dados é bastante vasto, onde algumas estações possuem monitoramento desde a década de 20. Estas informações vão ao encontro dos estudos mais atuais sobre a climatologia das precipitações no sudeste brasileiro.

Contudo, ressalta-se que as variações observadas possuem um gradiente pluviométrico elevadíssimo que pode chegar até 1000 mm de diferença entre um ano mais seco e o mais chuvoso na série histórica observada. Quanto aos dados fluviométricos (dados de vazão dos cursos d'água) algumas considerações importantes podem ser feitas em detrimento dos estudos realizados acima. Primeiramente é a relação íntima entre a pluviosidade e vazão, indicando sem sombra de dúvida que as vazões dos cursos d'água são altamente dependentes das precipitações. Outro fator importante que, independentemente, do município analisado, com raras exceções, a variabilidade é persistente e significativa como a apresentada na pluviometria.

Elemento surpreendente, nestes resultados estatísticos, foi a indicação de que não existe uma curva de tendência, tanto da diminuição quanto de aumento das vazões, dando assim indícios de que, mesmo com as intensas atividades antropogênicas e as constantes alterações do uso do solo nos diversos municípios ao longo do traçado deste projeto, essas interferências não foram e não são suficientemente significativas a ponto de alterar, substancialmente, os valores de vazão dos cursos d'água analisados. Entretanto, isto não significa que a qualidade dos corpos d'água ainda permanece a mesma e nem que os ecossistemas constituídos ainda preservam as mesmas condições pretéritas.

ANEXOS

ANEXO 1 – ART E CADASTROS TÉCNICOS FEDERAIS

**CREA-MG**

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Stº Agostinho - Belo Horizonte/MG
30170-001 - www.crea-mg.org.br - Tel.: 31.3299-8700
0800 28 30 273 (Ouvidoria) - 0800 031 2732 (Atendimento)

ART NÚMERO

1 - 51181196

**ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART
MATRIZ OBRA / SERVIÇO****CONTRATADO**

04 Nome do profissional responsável pela Obra ou Serviço ALCEU RAPOSO JÚNIOR	05 Registro no CREA MG-77292/D	07 CPF 035.544.726-62
---	-----------------------------------	--------------------------

06 Título(s) do Profissional GEOGRAFO
--

09 Endereço residencial do Profissional RUA VILA RICA 1929 APTO 104 BL 02 CAIÇARA BELO HORIZONTE MG	10 CEP 30720-380	08 Telefone (31) 3462-1346
--	---------------------	--------------------------------

11 Nome da empresa contratada BRANDT MEIO AMBIENTE LTDA
--

12 Registro no CREA 16885	13 CNPJ 71.061.162/0001-88	14 Capital Social 150.000,00	15 Telefone (31) 3071-7002
------------------------------	-------------------------------	---------------------------------	--------------------------------

16 Endereço para correspondência ALAMEDA DO INGA 89 SALA 02 VALE DO SERENO NOVA LIMA MG	17 CEP 34000-000
--	---------------------

CONTRATANTE

18 Nome do contratante FERROUS RESOURCES DO BRASIL S.A	19 CPF ou CNPJ 08.852.207/0003-68
---	--------------------------------------

20 Endereço para correspondência FAZ COELHO ESPINHEIROS PLATAFORMA	21 CEP 36415-000
---	---------------------

DADOS DA OBRA / SERVIÇO

22 Nome do proprietário FERROUS RESOURCES DO BRASIL S.A	23 CPF ou CNPJ 08.852.207/0001-04
--	--------------------------------------

24 Endereço da obra ou serviço AVENIDA ALVARES CABRAL 1777 5º ANDAR
--

25 Município BELO HORIZONTE-MG	26 CEP 30170-001
-----------------------------------	---------------------

28 Atividade Técnica									
01 Geral Tipo 43	02 Geral Tipo 54	03 Geral Tipo	04 Geral Tipo	05 Geral Tipo	06 Geral Tipo	07 Geral Tipo	08 Geral Tipo	09 Geral Tipo	10 Geral Tipo

33 Finalidade 34114	34 Ent. Classe 0027	35 Quantificação 0,00	36 Unidade 00	37 Valor da obra/serviço 2.646.535,92	38 Honorários	39 Tipo contrato 4
------------------------	------------------------	--------------------------	------------------	--	---------------	-----------------------

40 Descrição complementar INVENTARIO DAS MEDICOES NAS ESTACOES FLUVIOMETRICAS, PLUVIOMETRICAS E CLIMATOLOGICAS NO TRECHO DO MINERODUTO FERROUS.
--

41 Responsabilizamos-nos pela veracidade das informações prestadas

VINCULAÇÃO LEGAL

A ART é regida pela Lei 6496/77 e, na falta de outro documento, vale para todos os efeitos legais, como contrato entre as partes.

LEMBRETE

Concluída a obra ou serviço, há a necessidade de solicitar baixa da ART no CREA-MG. Cada ART baixada incorpora-se ao acervo técnico do profissional, do qual pode-se obter certidão mediante requerimento. O acervo técnico é documento de grande valia, principalmente como currículo, para participação de licitações e comprovações junto à previdência para efeito de aposentadoria.

As informações constantes nesta ART são de exclusiva responsabilidade do profissional.

LOCAL E DATA

PROFISSIONAL

CONTRATANTE

ESTA ART SO É VALIDA APOS A COMPROVAÇÃO DO SEU PAGAMENTO

42 Data do pagamento	43 Valor da taxa de ART 16,00	Esta ART foi verificada eletronicamente pelo CREA-MG em 19/04/2010. Documento válido após a comprovação do pagamento. É de responsabilidade do profissional o envio da via do CREA-MG para fins de registro no acervo técnico.
----------------------	----------------------------------	--

AUTENTICAÇÃO MECÂNICA

VIA OBRA/SERVIÇO

12264

1FRBL003



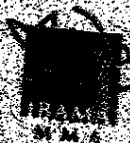
CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia de Minas Gerais

Av. Álvares Cabral, 1600 - Stº Agostinho - Belo Horizonte/MG
30170-001 - www.crea-mg.org.br - Tel.: 31.3299-8700
0800 28 30 273 (Ouvidoria) - 0800 031 2732 (Atendimento)

Recibo
do
Sacado

Cedente		Agência/Código cedente	Vencimento
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DE MINAS GERAIS - CNPJ 17.254.509/0001-63		3394-4 / 005780-0	29/04/2010
Sacado		Número do documento	Nosso número
ALCEU RAPOSO JUNIOR		15118119600	00000015118119600
Moeda	Quantidade	(X) Valor	(=) Valor do documento
R\$ (Real)			(-) Dedução
		(+) Outros valores	(=) Valor cobrado
Demonstrativo			
ART ELETRÔNICA: Profissional: MG-77292/D			
Tipo: Matriz - Número: 0051181196		REAL0077 20ABR2010 011836	16,00R55PB30410DN
ATENÇÃO: Não receber após a data de vencimento			

Ministério do Meio Ambiente
**Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
 Renováveis**



**CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
 CERTIFICADO DE REGULARIDADE**

Nr. de Cadastro 1748	CPF/CNPJ 71.061.162/0001-88	Emitido em 29/03/2010	Válido até 29/06/2010
-------------------------	--------------------------------	--------------------------	--------------------------

Nome/Razão Social/Endereço
BRANDI MEIO AMBIENTE LTDA
ALAMEDA DO INGA, 89
VALE DO SERENO
NOVA LIMA/MG
34000-000

Este certificado comprova a regularidade no

Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental

Consultoria Técnica Ambiental - Classe 6.0



- Auditoria Ambiental
- Educação Ambiental
- Qualidade da Água
- Qualidade do Ar
- Recuperação de Áreas
- Gestão Ambiental
- Qualidade do Solo

Observações:
 Este certificado foi emitido em cumprimento ao Decreto nº 6.041/2007, que instituiu o Cadastro Técnico Federal (CTF) de Atividades Econômicas, sob a égide do Sistema Nacional de Registro de Empresas e Profissionais (SINEREP), e alterou o Regulamento de Registro de Empresas e Profissionais (RREPEP) no âmbito do Sistema Nacional de Registro de Empresas e Profissionais (SINEREP).
 Nos casos de alteração de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá inscrever-se no IBAMA (http://www.ibama.gov.br) para atualização dos dados cadastrais.
 Este certificado não substitui o registro de empresas em qualquer outro sistema de registro.
 Este certificado não substitui o registro de empresas em qualquer outro sistema de registro.



A inscrição de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará, por parte do IBAMA, qualquer registro em certificado de regularidade, nem prazo de validade qualquer espécie.

Autenticação
 Snp/2010.104/w.661

Imprimir tela Fechar janela

 <p style="text-align: center;">Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis</p>  <p style="text-align: center;">CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE</p>			
Nr. de Cadastro:	CPF/CNPJ:	Emitido em:	Válido até:
2514513	69.037.817/0001-09	05/02/2010	05/05/2010
<p>Nome/Razão Social/Endereço</p> <p>TERRAVISION GEOTECNOLOGIA E GOINFORMAÇÃO LTDA ALAMEDA DO INGÁ, Nº89 VALE DO SERENO NOVA LIMA/MG 34000-000</p>			
<p>Este certificado comprova a regularidade no</p> <p style="text-align: center;">Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</p> <p>Consultoria Técnica Ambiental - Classe 6.0</p> <p>Gestão Ambiental</p>			
<p>Observações:</p> <p>1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessária, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específicas após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente.</p> <p>2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema.</p> <p>3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente.</p> <p>4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.</p>		<p>A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie.</p> <p style="text-align: right;">Autenticação</p> <p style="text-align: right;">sef8.il4w.vai6.68ei</p>	

[Imprimir tela](#) [Fechar janela](#)

 <p style="text-align: center;">Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis</p>  <p style="text-align: center;">CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE</p>			
Nr. de Cadastro:	CPF/CNPJ:	Emitido em:	Válido até:
218759	035.544.726-62	24/03/2010	24/06/2010
<p>Nome/Razão Social/Endereço</p> <p>Alceu Raposo Junior Rua Belmiro Braga Nº1315 Caiçara BELO HORIZONTE/MG 30720-520</p>			
<p>Este certificado comprova a regularidade no</p> <p style="text-align: center;">Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</p> <p>Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0</p> <p>Controle da Poluição Educação Ambiental Gestão Ambiental Recuperação de Áreas Uso do Solo Ecossistemas Terrestres e Aquáticos Qualidade do Solo</p>			
<p>Observações:</p> <p>1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente;</p> <p>2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema.</p> <p>3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente.</p> <p>4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.</p>		<p>A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie.</p> <p style="text-align: right;">Autenticação</p> <p style="text-align: right;">2955.ill1.2nnd.qyxq</p>	

[Imprimir tela](#) [Fechar janela](#)



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis



**CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE**

N.º de Cadastro Nome/Razão Social/Endereço Cristiano Lúcio de Andrade Rua Emília Silva de Freitas Nova Eldorado CONTAGEM/MG 31341-500	CPF/CNPJ 118.308.248/16	Emitido em 08/08/2016	Válido até 08/08/2018
<p>Este emitido congrua a regularidade no</p> <p style="text-align: center;">Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</p> <p>Consultor Técnico Ambiental - Classe S0</p> <p>Gratuito Ambiental</p>			
<p>Observações:</p> <p>1 - Este certificado não substitui o licenciamento ambiental emitido pelo IBAMA, de acordo com o artigo 17 da Lei nº 6.766/1979, e o artigo 17 da Lei nº 6.766/1979, e o artigo 17 da Lei nº 6.766/1979, e o artigo 17 da Lei nº 6.766/1979.</p> <p>2 - Este certificado não substitui o licenciamento ambiental emitido pelo IBAMA, de acordo com o artigo 17 da Lei nº 6.766/1979, e o artigo 17 da Lei nº 6.766/1979, e o artigo 17 da Lei nº 6.766/1979, e o artigo 17 da Lei nº 6.766/1979.</p> <p>3 - Este certificado não substitui o licenciamento ambiental emitido pelo IBAMA, de acordo com o artigo 17 da Lei nº 6.766/1979, e o artigo 17 da Lei nº 6.766/1979, e o artigo 17 da Lei nº 6.766/1979, e o artigo 17 da Lei nº 6.766/1979.</p> <p>4 - Este certificado não substitui o licenciamento ambiental emitido pelo IBAMA, de acordo com o artigo 17 da Lei nº 6.766/1979, e o artigo 17 da Lei nº 6.766/1979, e o artigo 17 da Lei nº 6.766/1979, e o artigo 17 da Lei nº 6.766/1979.</p>		<p>Atenciosamente</p> <p style="text-align: right;">Fátima Regina de Souza</p>	



Ministério do Meio
Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio
Ambiente e
dos Recursos Naturais
Renováveis



COMPROVANTE DE REGISTRO

Nr. de Cadastro: 4993027

CPF/CNPJ: 044.452.547-54

Nome/Razão Social/Endereço

dayan diniz de carvalho
rua ildefonso alvim, 285, ap. 01
nova floresta
BELO HORIZONTE/MG 31140-270

Atividades Potencialmente Poluidoras

Não existem atividades potencialmente poluidoras

Atividades de Defesa Ambiental

Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0

Atividades:

Observações:

1 - Este cartão é o documento comprobatório de inscrição no Cadastro Técnico Federal - CTF e de uso obrigatório nos casos legalmente determinados. Para qualquer orientação de natureza cadastral, procure a unidade local do cadastro do IBAMA.

3 - Para verificar a regularidade desta pessoa junto ao IBAMA, visite <http://www.ibama.gov.br> e procure Serviços On-Line, depois Consulta de Regularidade.

4 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença; permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente.

5 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema.




6 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente.

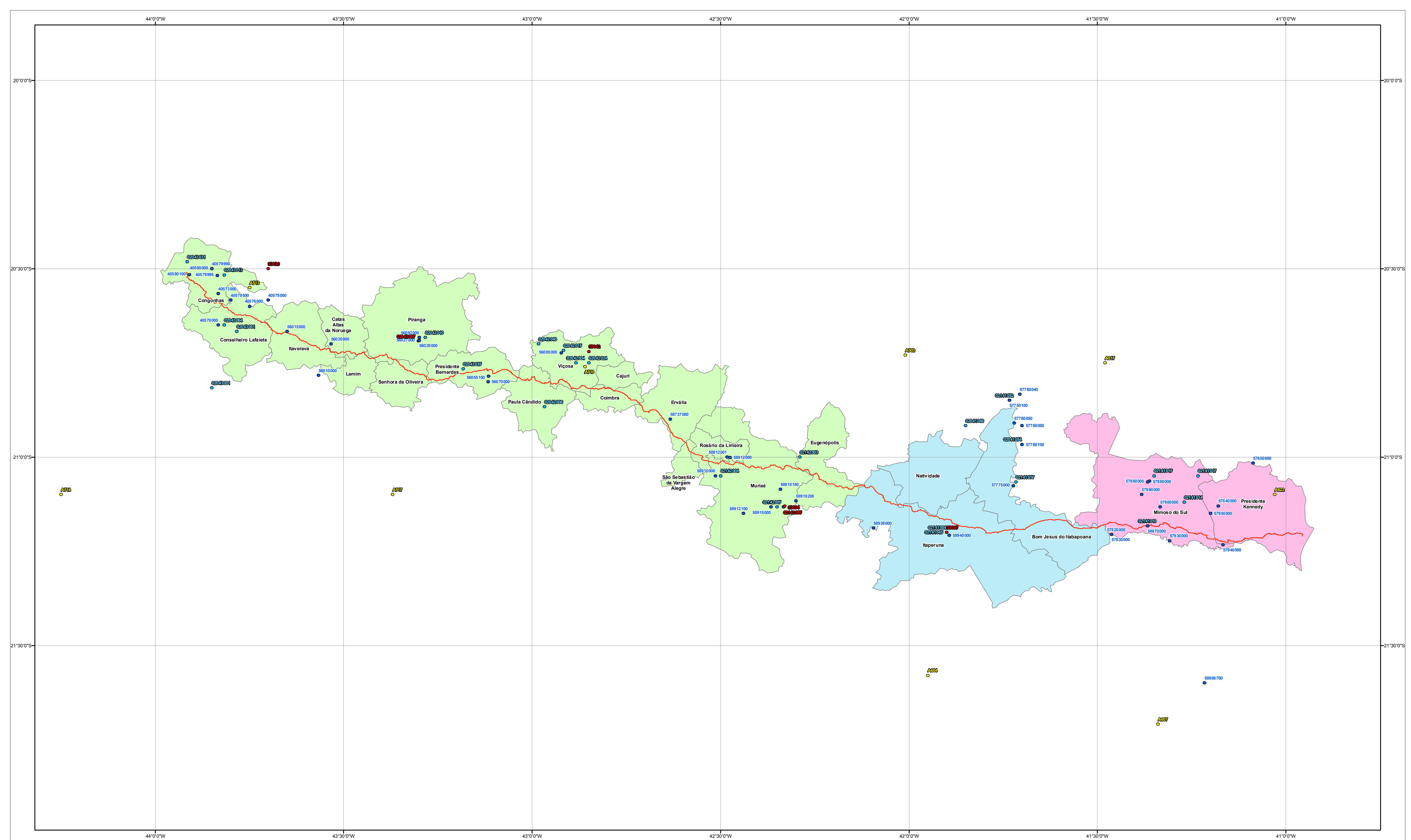
7 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.

Data de emissão: 16/04/2010

Autenticação: e9w6.x99k.uwev.fwll

ANEXO 2 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES HIDROMETEOROLÓGICAS

TÍTULO			
INVENTÁRIO DAS MEDIÇÕES NAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS, PLUVIOMÉTRICAS E CLIMATOLÓGICAS AO LONGO DO EIXO DO MINERODUTO FERROUS			
PROJETO			
MINERODUTO FERROUS CONGONHAS (MG) / PRESIDENTE KENNEDY (ES)			
EMPRESAS			
	CONSULTORIA BRANDT MEIO AMBIENTE LTDA		EMPREENDEDOR FERROUS RESOURCES DO BRASIL LTDA
	Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro		DESENHO N°
			–
ELABORAÇÃO		ESCALA	DATA
Alceu Raposo		1:500.000	Julho / 2010
FONTE		ARQUIVO/SOFTWARE	PROJEÇÃO
Base Ferrous, ANA, INMET, HIDROWEB		inventario_estacoes_fluvi_pluvi_clima.mxd	Geográfica SAD 69
ARTICULAÇÃO			
–			



Convenções

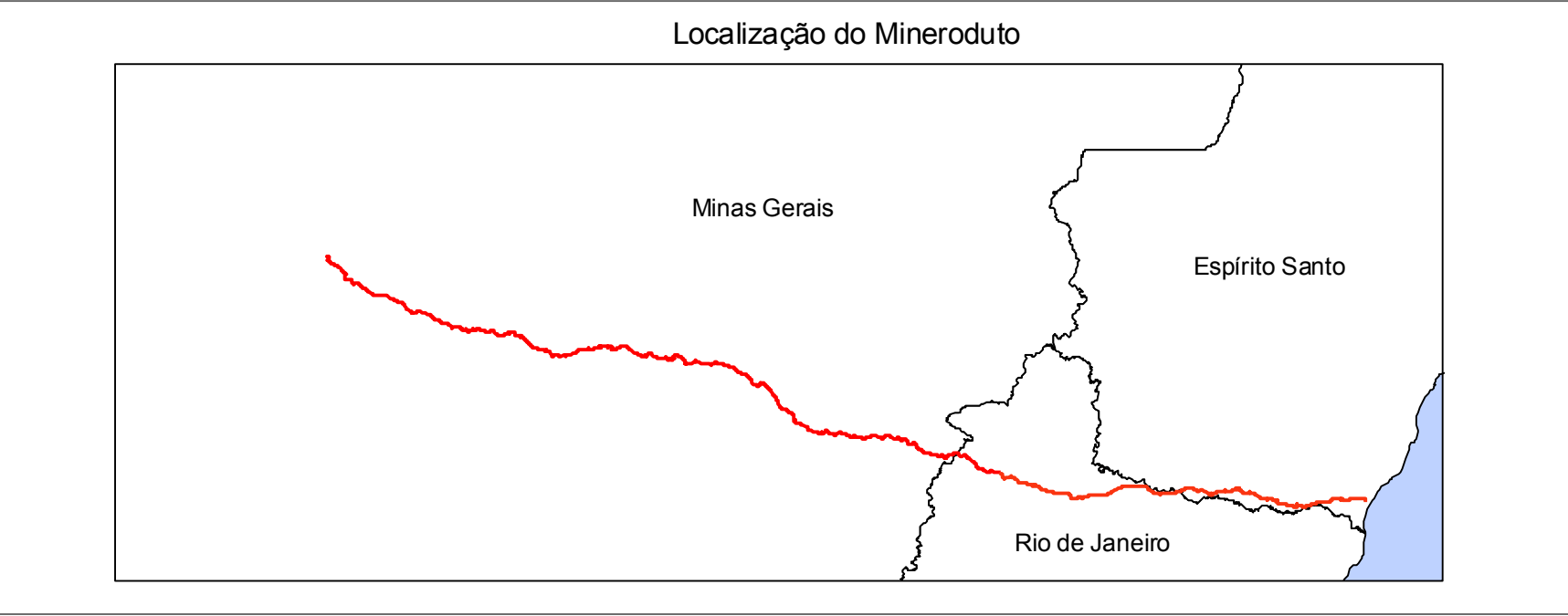
Estações de Monitoramento

- Meteorológicas
- Climatológicas
- Fluviométricas
- Pluviométricas

Unidades da Federação

- Minas Gerais
- Espírito Santo
- Rio de Janeiro

— Mineroduto



Escala

0 9 18 27 36 km

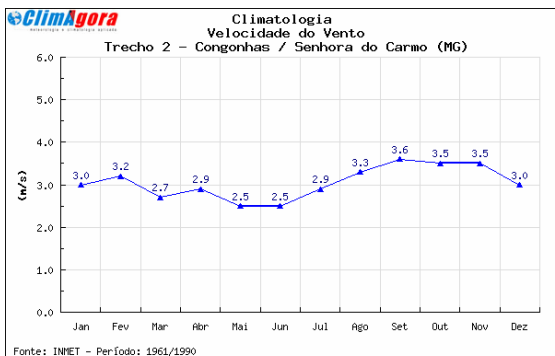
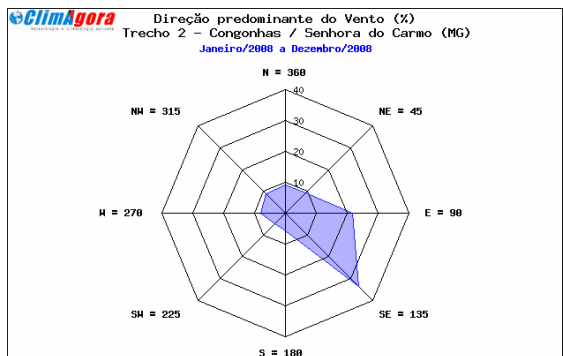
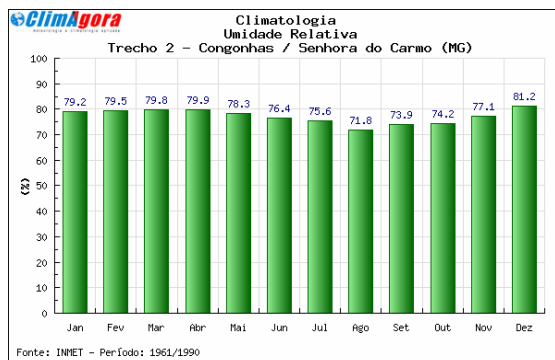
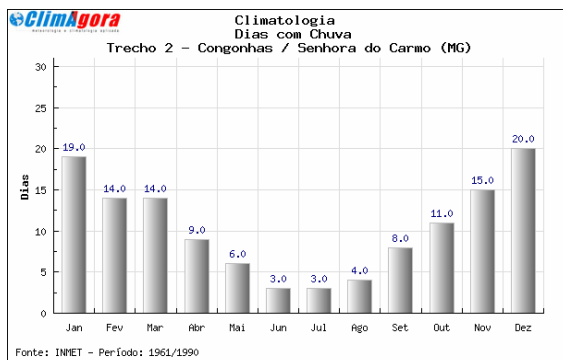
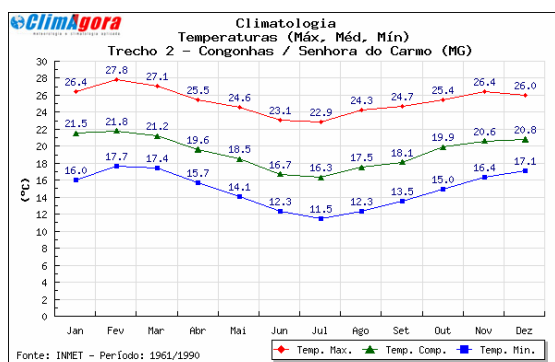
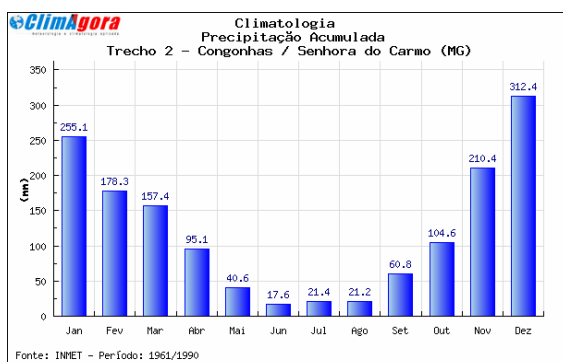
TÍTULO INVENTÁRIO DAS MEDIÇÕES NAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS, PLUVIOMÉTRICAS E CLIMATOLÓGICAS AO LONGO DO EIXO DO MINERODUTO FERROUS			
PROJETO MINERODUTO FERROUS CONGONHAS (MG) / PRESIDENTE KENNEDY (ES)			
EMPRESAS	CONSULTORIA BRANDT MEIO AMBIENTE LTDA	EMPREENDEDOR FERROUS RECURSOS DO BRASIL LTDA	
TERRAVISION geotecnologia e geoinformação	Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro	DESENHO Nº	—
ELABORAÇÃO Alceu Raposo	ESCALA 1:500.000	DATA Julho / 2010	ARTICULAÇÃO —
FONTE Base Ferrous, ANA, INMET, HIDROWEB	ARQUIVO/SOFTWARE inventario_estacoes_fluvi_clima.mxd	PROJEÇÃO Geográfica SAD 89	

ANEXO 3 - FICHAS DO INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES CLIMATOLÓGICAS

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES CLIMATOLÓGICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

CODIGO:	83638
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Ouro Branco / MG
NOME DA ESTAÇÃO:	Climatológica de Ouro Branco
LATITUDE / LONGITUDE:	-20,50 / -43,70
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	INMET
BANCO DE DADOS:	Climatologia oficial – (1961 a 1990)
REPRESENTATIVIDADE DAS INFORMAÇÕES:	Trecho 2: entre as cidades de Congonhas e Senhora de Oliveira

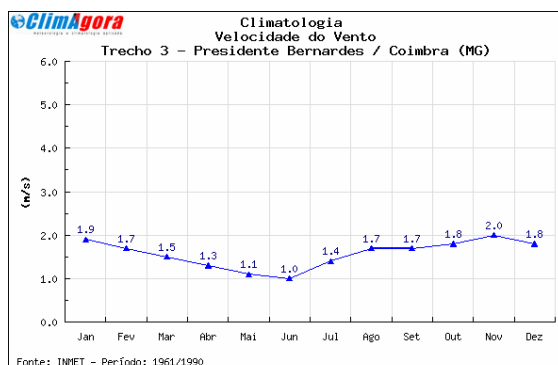
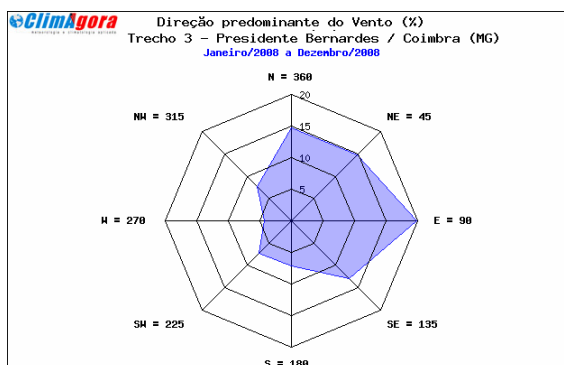
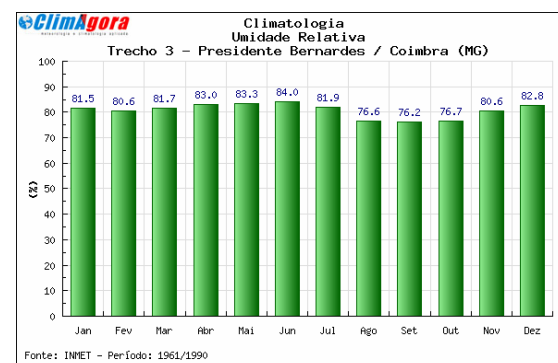
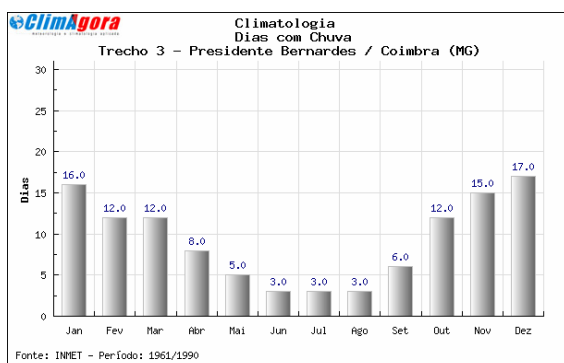
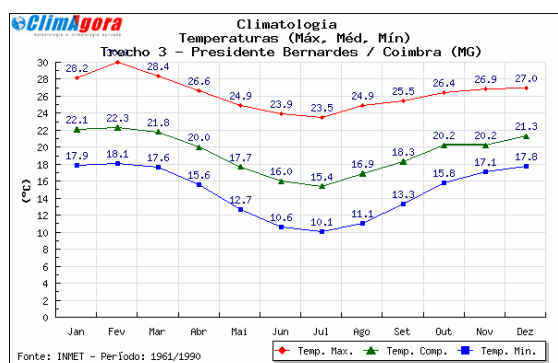
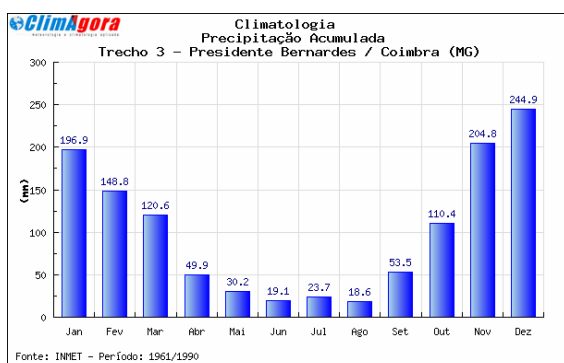
GRÁFICOS DAS MÉDIAS HISTÓRICAS MENSAIS:



INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES CLIMATOLÓGICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

CODIGO:	83642
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Viçosa / MG
NOME DA ESTAÇÃO:	Climatológica de Viçosa
LATITUDE / LONGITUDE:	-20,72 / -42,85
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	INMET
BANCO DE DADOS:	Climatologia oficial – (1961 a 1990)
REPRESENTATIVIDADE DAS INFORMAÇÕES:	Trecho 3: entre as cidades de Presidente Bernardes e Coimbra

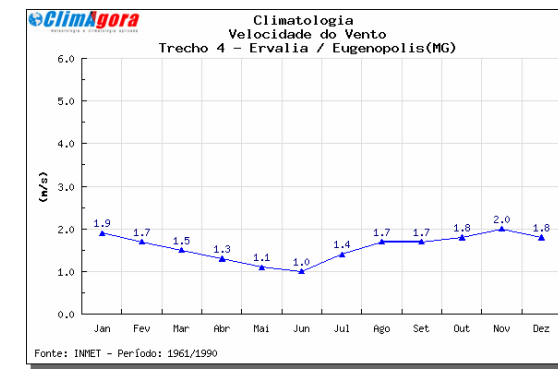
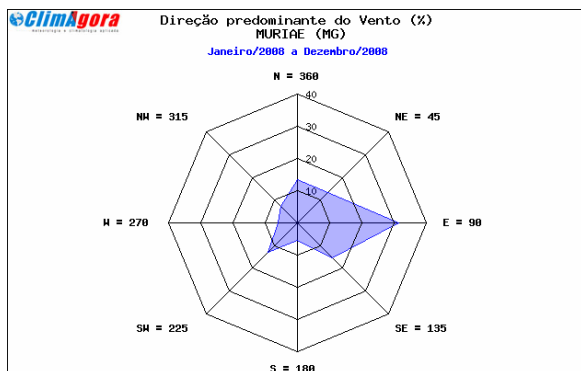
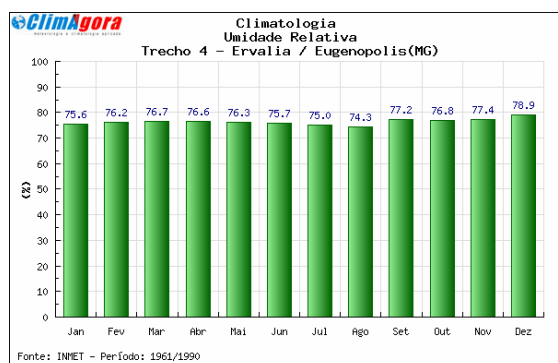
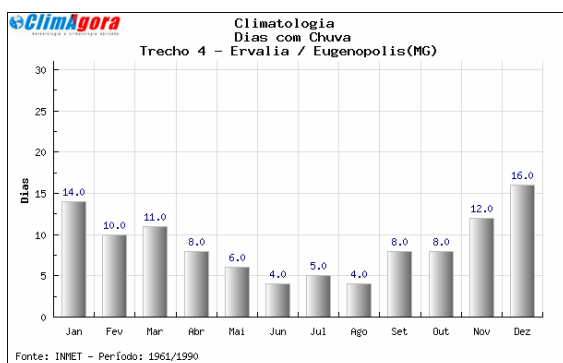
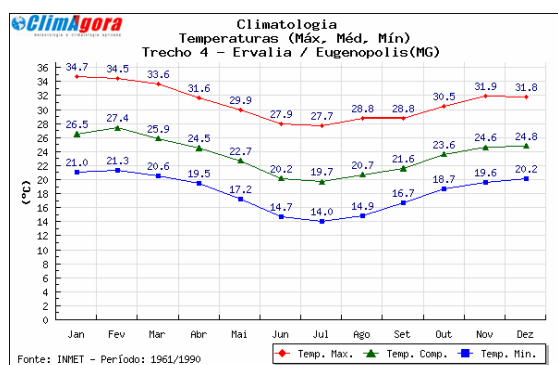
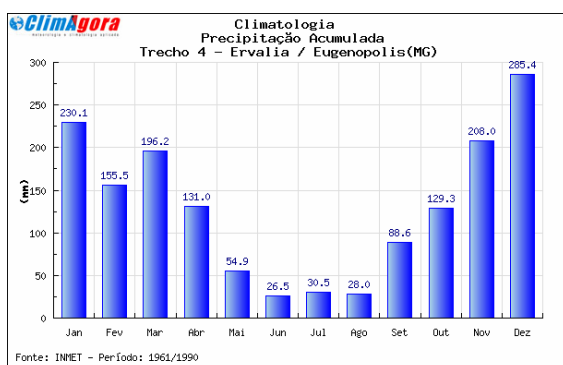
GRÁFICOS DAS MÉDIAS HISTÓRICAS MENSAIS:



INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES CLIMATOLÓGICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

CODIGO ESTAÇÃO:	83694
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Muriaé/ MG
NOME DA ESTAÇÃO:	Climatológica de Muriaé
LATITUDE / LONGITUDE:	-21,13 / -42,33
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	INMET
BANCO DE DADOS:	Climatologia oficial – (1961 a 1990)
REPRESENTATIVIDADE DAS INFORMAÇÕES:	Trecho 4: entre as cidades de Ervália e Eugenópolis

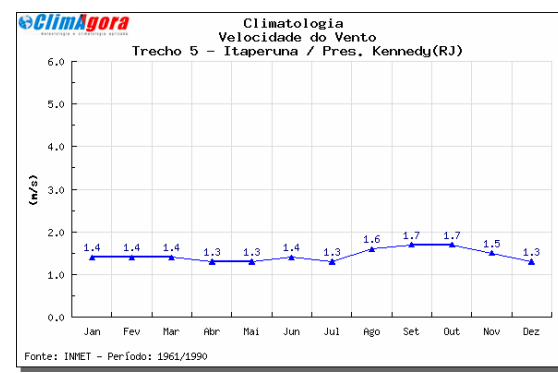
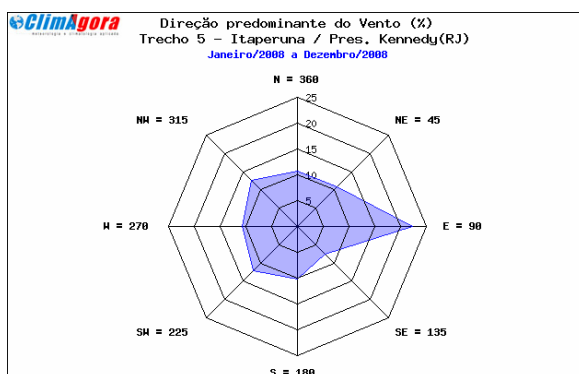
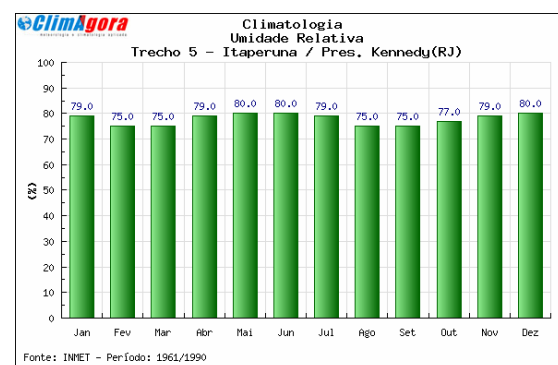
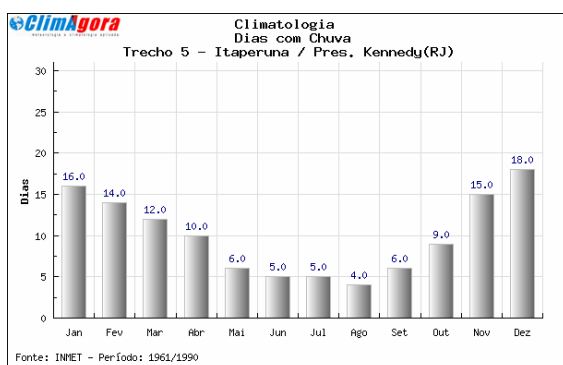
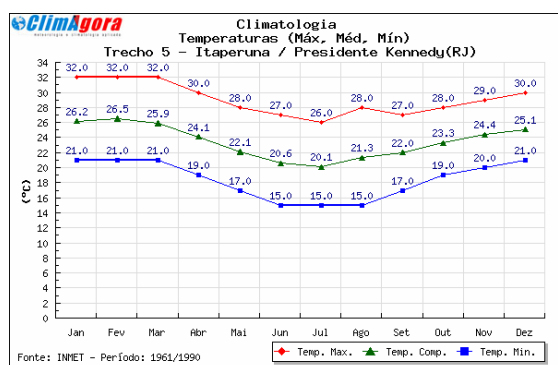
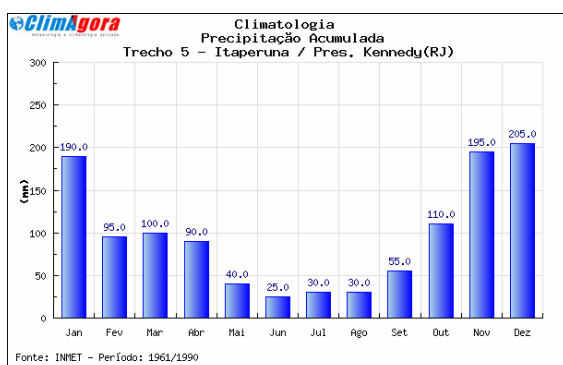
GRÁFICOS DAS MÉDIAS HISTÓRICAS MENSAIS:



INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES CLIMATOLÓGICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

CODIGO:	83695
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Itaperuna / ES
NOME DA ESTAÇÃO:	Climatológica de Itaperuna
LATITUDE / LONGITUDE:	-21,2 / -41,9
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	INMET
BANCO DE DADOS:	Climatologia oficial – (1961 a 1990)
REPRESENTATIVIDADE DAS INFORMAÇÕES:	Trecho 5: entre as cidades de Itaperuna e Presidente Kennedy

GRÁFICOS DAS MÉDIAS HISTÓRICAS MENSAIS:



ANEXO 4 - FICHAS DO INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES AUTOMÁTICAS METEOROLÓGICAS

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS INMET LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS” E ENTORNO

CODIGO:	A513
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Ouro Branco
NOME DA ESTAÇÃO:	Ouro Branco
LATITUDE / LONGITUDE:	-20,45 / -43,75
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	INMET
BANCO DE DADOS:	Histórico desde 27/05/2006
PARÂMETROS METEOROLÓGICOS:	Temperatura, umidade relativa do ar, precipitação, pressão atmosférica, ponto de orvalho, radiação solar, direção e velocidade do vento.

Obs1: Este banco de dados está disponível ao usuário apenas com os três meses mais recentes. Para estudos com intervalo de tempo maior, deve-se verificar a disponibilização das informações junto ao INMET.

Obs2: As estações meteorológicas automáticas INMET consideradas neste inventário não necessariamente estão localizadas em municípios do trajeto do mineroduto, no entanto, devido sua proximidade com os mesmos e confiabilidade das informações, as mesmas não podem ser descartadas.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS INMET LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS” E ENTORNO

CODIGO:	A514
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	São João del Rei
NOME DA ESTAÇÃO:	São João del Rei
LATITUDE / LONGITUDE:	-21,1 / -44,25
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	INMET
BANCO DE DADOS:	Histórico desde 09/06/2000
PARÂMETROS METEOROLÓGICOS:	Temperatura, umidade relativa do ar, precipitação, pressão atmosférica, ponto de orvalho, radiação solar, direção e velocidade do vento.

Obs1: Este banco de dados está disponível ao usuário apenas com os três meses mais recentes. Para estudos com intervalo de tempo maior, deve-se verificar a disponibilização das informações junto ao INMET.

Obs2: As estações meteorológicas automáticas INMET consideradas neste inventário não necessariamente estão localizadas em municípios do trajeto do mineroduto, no entanto, devido sua proximidade com os mesmos e confiabilidade das informações, as mesmas não podem ser descartadas.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS INMET LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS” E ENTORNO

CODIGO:	A510
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Viçosa
NOME DA ESTAÇÃO:	Viçosa
LATITUDE / LONGITUDE:	-20,46 / -42,86
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	INMET
BANCO DE DADOS:	Histórico desde 14/07/2005
PARÂMETROS METEOROLÓGICOS:	Temperatura, umidade relativa do ar, precipitação, pressão atmosférica, ponto de orvalho, radiação solar, direção e velocidade do vento.

Obs1: Este banco de dados está disponível ao usuário apenas com os três meses mais recentes. Para estudos com intervalo de tempo maior, deve-se verificar a disponibilização das informações junto ao INMET.

Obs2: As estações meteorológicas automáticas INMET consideradas neste inventário não necessariamente estão localizadas em municípios do trajeto do mineroduto, no entanto, devido sua proximidade com os mesmos e confiabilidade das informações, as mesmas não podem ser descartadas.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS INMET LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS” E ENTORNO

CODIGO:	A517
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Muriaé
NOME DA ESTAÇÃO:	Muriaé
LATITUDE / LONGITUDE:	-21,1 / -43,37
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	INMET
BANCO DE DADOS:	Histórico desde 28/08/2006
PARÂMETROS METEOROLÓGICOS:	Temperatura, umidade relativa do ar, precipitação, pressão atmosférica, ponto de orvalho, radiação solar, direção e velocidade do vento.

Obs1: Este banco de dados está disponível ao usuário apenas com os três meses mais recentes. Para estudos com intervalo de tempo maior, deve-se verificar a disponibilização das informações junto ao INMET.

Obs2: As estações meteorológicas automáticas INMET consideradas neste inventário não necessariamente estão localizadas em municípios do trajeto do mineroduto, no entanto, devido sua proximidade com os mesmos e confiabilidade das informações, as mesmas não podem ser descartadas.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS INMET LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS” E ENTORNO

CODIGO:	A503
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Carangola
NOME DA ESTAÇÃO:	Carangola
LATITUDE / LONGITUDE:	-20,73 / -42,01
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	INMET
BANCO DE DADOS:	Histórico desde 04/12/2002
PARÂMETROS METEOROLÓGICOS:	Temperatura, umidade relativa do ar, precipitação, pressão atmosférica, ponto de orvalho, radiação solar, direção e velocidade do vento.

Obs1: Este banco de dados está disponível ao usuário apenas com os três meses mais recentes. Para estudos com intervalo de tempo maior, deve-se verificar a disponibilização das informações junto ao INMET.

Obs2: As estações meteorológicas automáticas INMET consideradas neste inventário não necessariamente estão localizadas em municípios do trajeto do mineroduto, no entanto, devido sua proximidade com os mesmos e confiabilidade das informações, as mesmas não podem ser descartadas.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS INMET LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS” E ENTORNO

CODIGO:	A604
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Cambuci
NOME DA ESTAÇÃO:	Cambuci
LATITUDE / LONGITUDE:	-21,58 / -41,95
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	INMET
BANCO DE DADOS:	Histórico desde 20/11/2002
PARÂMETROS METEOROLÓGICOS:	Temperatura, umidade relativa do ar, precipitação, pressão atmosférica, ponto de orvalho, radiação solar, direção e velocidade do vento.

Obs1: Este banco de dados está disponível ao usuário apenas com os três meses mais recentes. Para estudos com intervalo de tempo maior, deve-se verificar a disponibilização das informações junto ao INMET.

Obs2: As estações meteorológicas automáticas INMET consideradas neste inventário não necessariamente estão localizadas em municípios do trajeto do mineroduto, no entanto, devido sua proximidade com os mesmos e confiabilidade das informações, as mesmas não podem ser descartadas.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS INMET LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS” E ENTORNO

CODIGO:	A617
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Alegre
NOME DA ESTAÇÃO:	Alegre
LATITUDE / LONGITUDE:	-20,75 / -41,48
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	INMET
BANCO DE DADOS:	Histórico desde 25/10/2006
PARÂMETROS METEOROLÓGICOS:	Temperatura, umidade relativa do ar, precipitação, pressão atmosférica, ponto de orvalho, radiação solar, direção e velocidade do vento.

Obs1: Este banco de dados está disponível ao usuário apenas com os três meses mais recentes. Para estudos com intervalo de tempo maior, deve-se verificar a disponibilização das informações junto ao INMET.

Obs2: As estações meteorológicas automáticas INMET consideradas neste inventário não necessariamente estão localizadas em municípios do trajeto do mineroduto, no entanto, devido sua proximidade com os mesmos e confiabilidade das informações, as mesmas não podem ser descartadas.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS INMET LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS” E ENTORNO

CODIGO:	A622
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Presidente Kennedy
NOME DA ESTAÇÃO:	Presidente Kennedy
LATITUDE / LONGITUDE:	-21,1 / -41,03
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	INMET
BANCO DE DADOS:	Histórico desde 18/06/2008
PARÂMETROS METEOROLÓGICOS:	Temperatura, umidade relativa do ar, precipitação, pressão atmosférica, ponto de orvalho, radiação solar, direção e velocidade do vento.

Obs1: Este banco de dados está disponível ao usuário apenas com os três meses mais recentes. Para estudos com intervalo de tempo maior, deve-se verificar a disponibilização das informações junto ao INMET.

Obs2: As estações meteorológicas automáticas INMET consideradas neste inventário não necessariamente estão localizadas em municípios do trajeto do mineroduto, no entanto, devido sua proximidade com os mesmos e confiabilidade das informações, as mesmas não podem ser descartadas.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS INMET LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS” E ENTORNO

CODIGO:	A607
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Campos dos Goytacazes
NOME DA ESTAÇÃO:	Campos
LATITUDE / LONGITUDE:	-21,71 / 41,34
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	INMET
BANCO DE DADOS:	Histórico desde 22/09/2006
PARÂMETROS METEOROLÓGICOS:	Temperatura, umidade relativa do ar, precipitação, pressão atmosférica, ponto de orvalho, radiação solar, direção e velocidade do vento.

Obs1: Este banco de dados está disponível ao usuário apenas com os três meses mais recentes. Para estudos com intervalo de tempo maior, deve-se verificar a disponibilização das informações junto ao INMET.

Obs2: As estações meteorológicas automáticas INMET consideradas neste inventário não necessariamente estão localizadas em municípios do trajeto do mineroduto, no entanto, devido sua proximidade com os mesmos e confiabilidade das informações, as mesmas não podem ser descartadas.

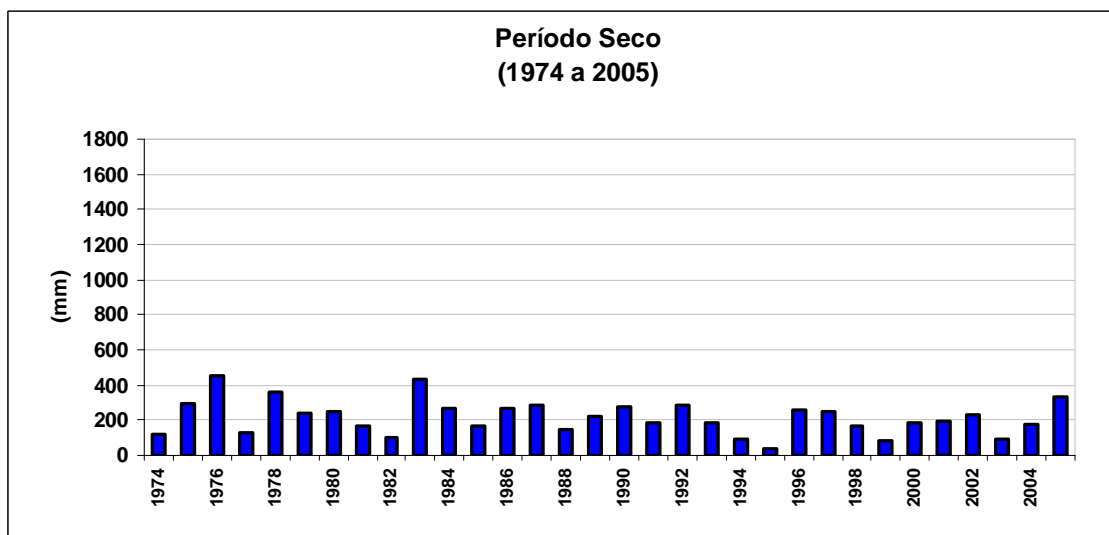
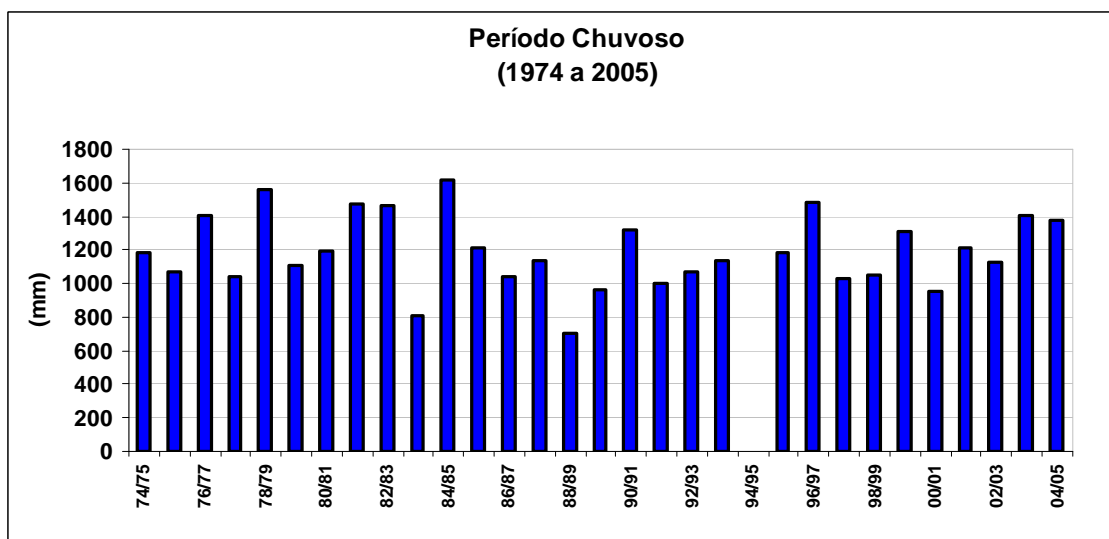
ANEXO 5 - FICHAS DO INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	2043013
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Congonhas
NOME DA ESTAÇÃO:	Congonhas - Linígrafo
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 31" / -43' 49"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA - CPRM
PERÍODO TOTAL BANCO DE DADOS:	1941 a 2005

GRÁFICOS DE PRECIPITAÇÃO REGISTRADA (mm) – (PERÍODOS CHUVOSO E SECO)



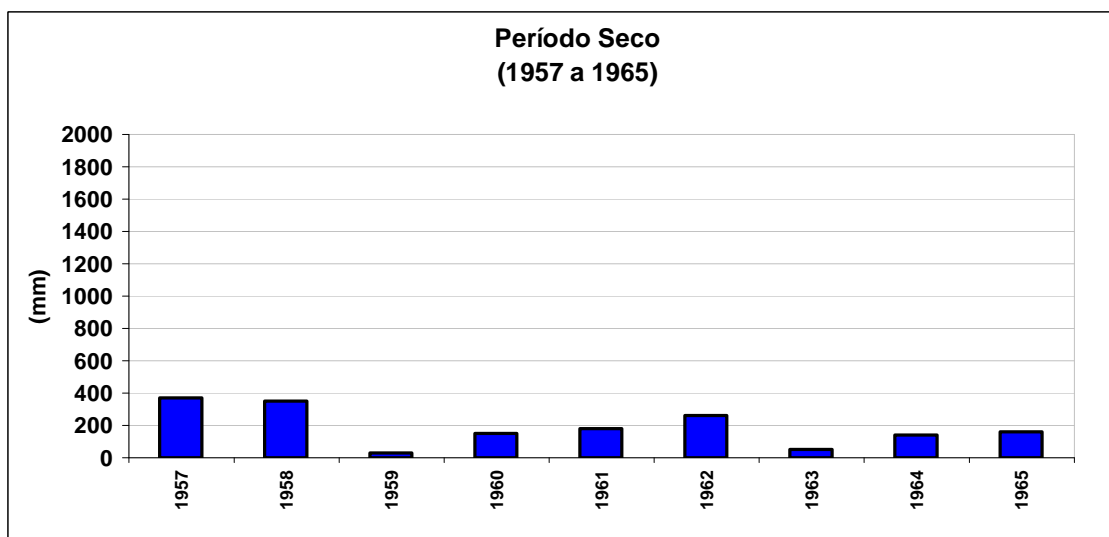
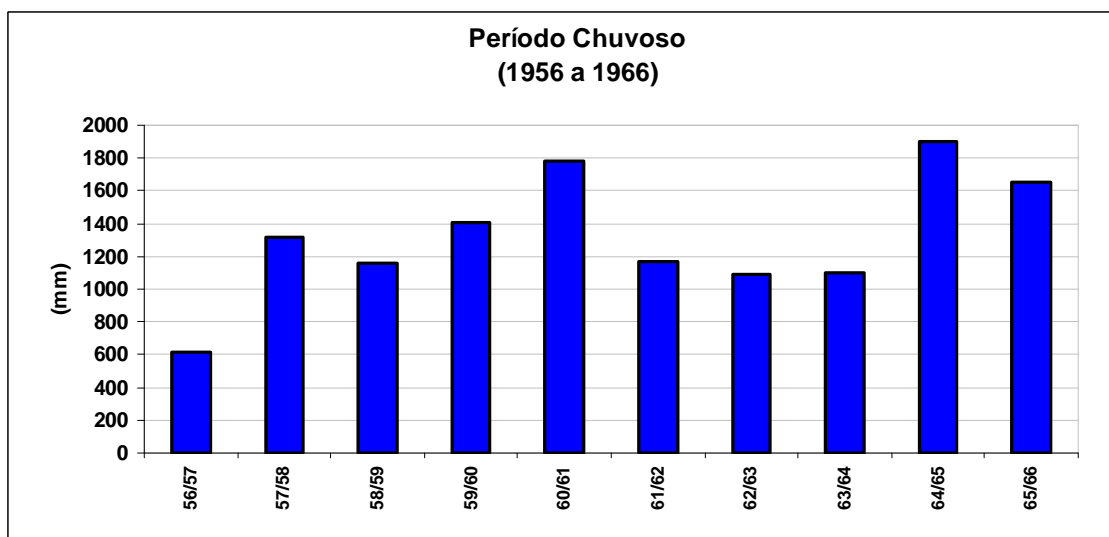
Nota: Conforme a característica climática da região de localização do mineroduto Ferrous, define-se como período chuvoso os meses compreendidos entre outubro a março e como período seco o intervalo entre abril e setembro de cada ano.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	2043031
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Congonhas
NOME DA ESTAÇÃO:	Casa de Pedra
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 00"/ -43' 00"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	DAEE - Desativada
PERÍODO TOTAL BANCO DE DADOS:	1956 a 1966

GRÁFICOS DE PRECIPITAÇÃO REGISTRADA (mm) – (PERÍODOS CHUVOSO E SECO)



Nota: Conforme a característica climática da região de localização do mineroduto Ferrous, define-se como período chuvoso os meses compreendidos entre outubro a março e como período seco o intervalo entre abril e setembro de cada ano.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	02043061
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Conselheiro Lafaiete
NOME DA ESTAÇÃO:	Conselheiro Lafaiete
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 40" / -43' 47"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	CEMIG
PERÍODO TOTAL BANCO DE DADOS:	Banco de dados indisponível - ANA

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

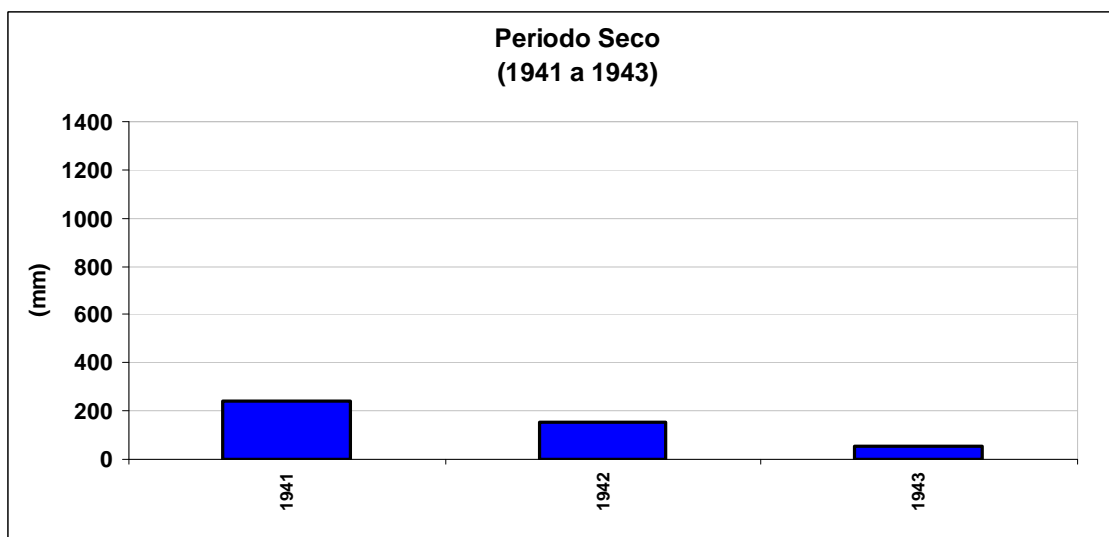
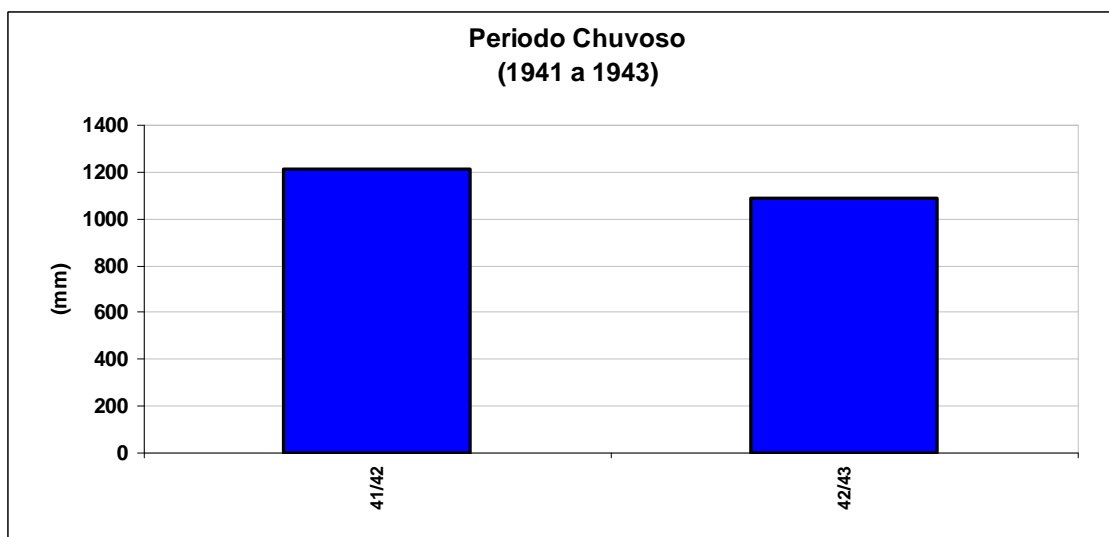
CODIGO:	02043064
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Conselheiro Lafaiete
NOME DA ESTAÇÃO:	SE Conselheiro Lafaiete
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 39" / -43' 49"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	CEMIG
PERÍODO TOTAL BANCO DE DADOS:	Banco de dados indisponível - ANA

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	2043001
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Cristiano Otoni
NOME DA ESTAÇÃO:	Jurema
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 49" / -43' 51"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA - Desativada
PERÍODO TOTAL BANCO DE DADOS:	1941 a 1943

GRÁFICOS DE PRECIPITAÇÃO REGISTRADA (mm) – (PERÍODOS CHUVOSO E SECO)



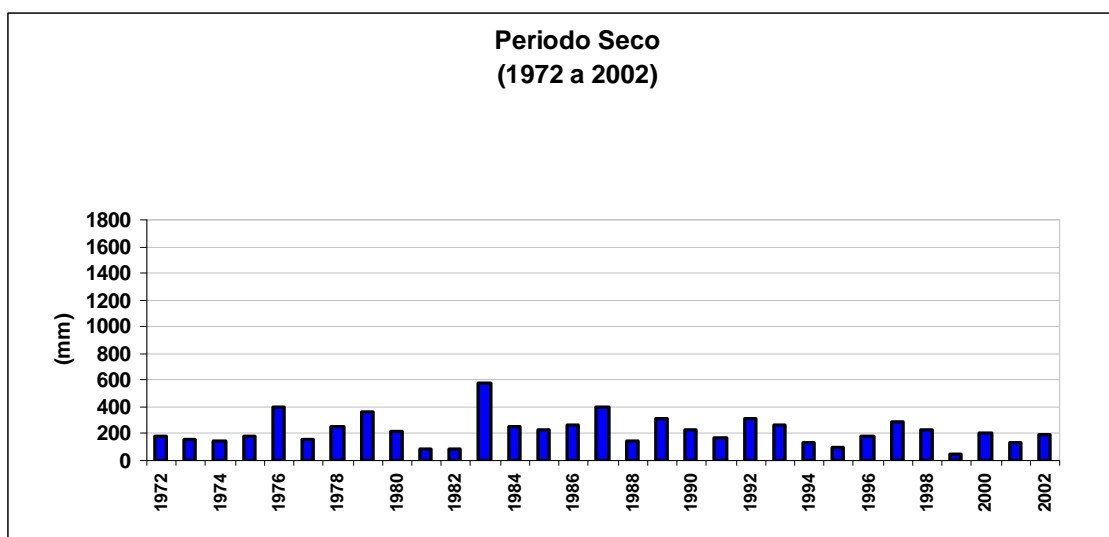
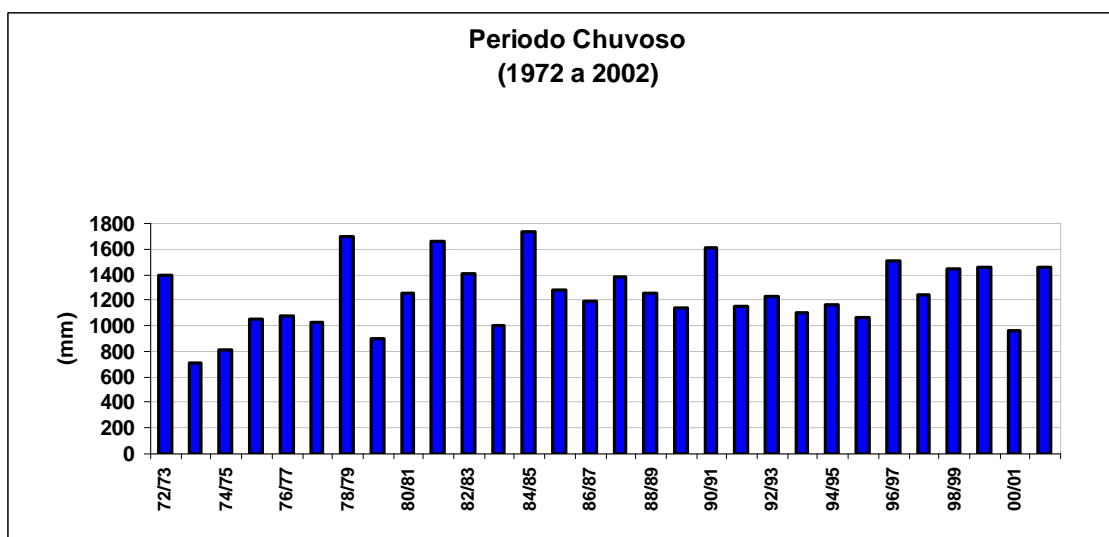
Nota: Conforme a característica climática da região de localização do mineroduto Ferrous, define-se como período chuvoso os meses compreendidos entre outubro a março e como período seco o intervalo entre abril e setembro de cada ano.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	2043010
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Piranga
NOME DA ESTAÇÃO:	Piranga
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 41" / -43' 17"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA - CPRM
PERÍODO TOTAL BANCO DE DADOS:	1941 a 2005

GRÁFICOS DE PRECIPITAÇÃO REGISTRADA (mm) – (PERÍODOS CHUVOSO E SECO)



Nota: Conforme a característica climática da região de localização do mineroduto Ferrous, define-se como período chuvoso os meses compreendidos entre outubro a março e como período seco o intervalo entre abril e setembro de cada ano.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

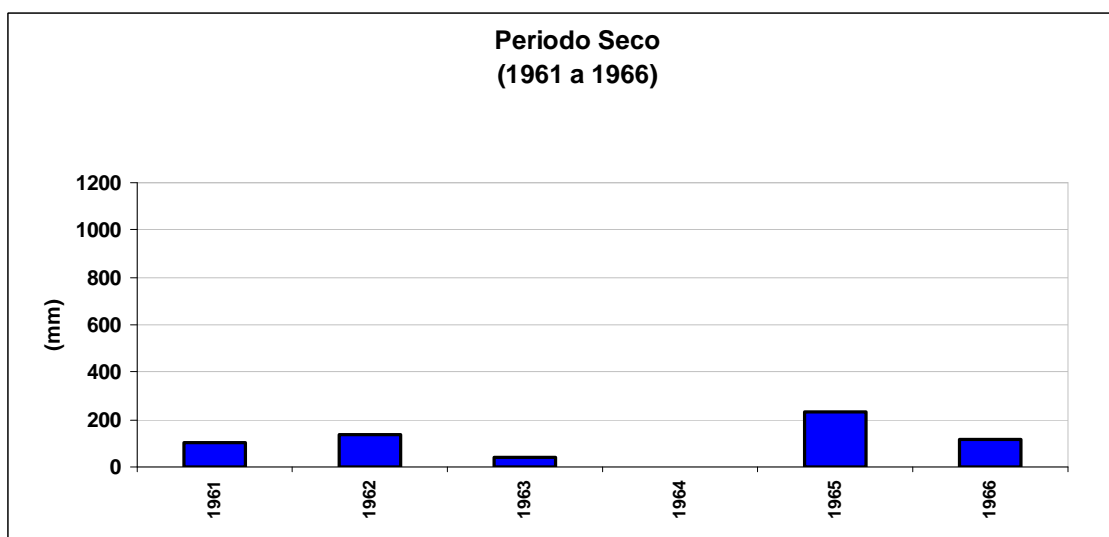
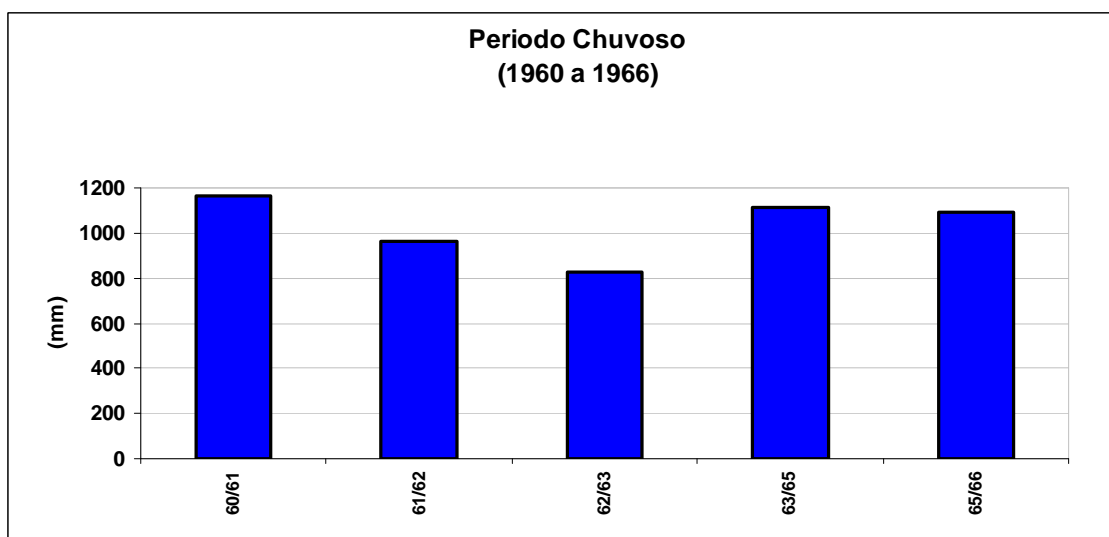
CODIGO:	02043067
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Piranga
NOME DA ESTAÇÃO:	PCH Brecha 4
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 41" / -43' 18"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ALCAN
PERÍODO TOTAL BANCO DE DADOS:	Banco de dados indisponível - ANA

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	2043035
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Presidente Bernardes
NOME DA ESTAÇÃO:	Presidente Bernardes
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 46" / -43' 11"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	DAEE MG - Desativada
PERÍODO TOTAL BANCO DE DADOS:	1960 a 1966 (Obs. Falha nos dados de 1964)

GRÁFICOS DE PRECIPITAÇÃO REGISTRADA (mm) – (PERÍODOS CHUVOSO E SECO)



Nota: Conforme a característica climática da região de localização do mineroduto Ferrous, define-se como período chuvoso os meses compreendidos entre outubro a março e como período seco o intervalo entre abril e setembro de cada ano.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

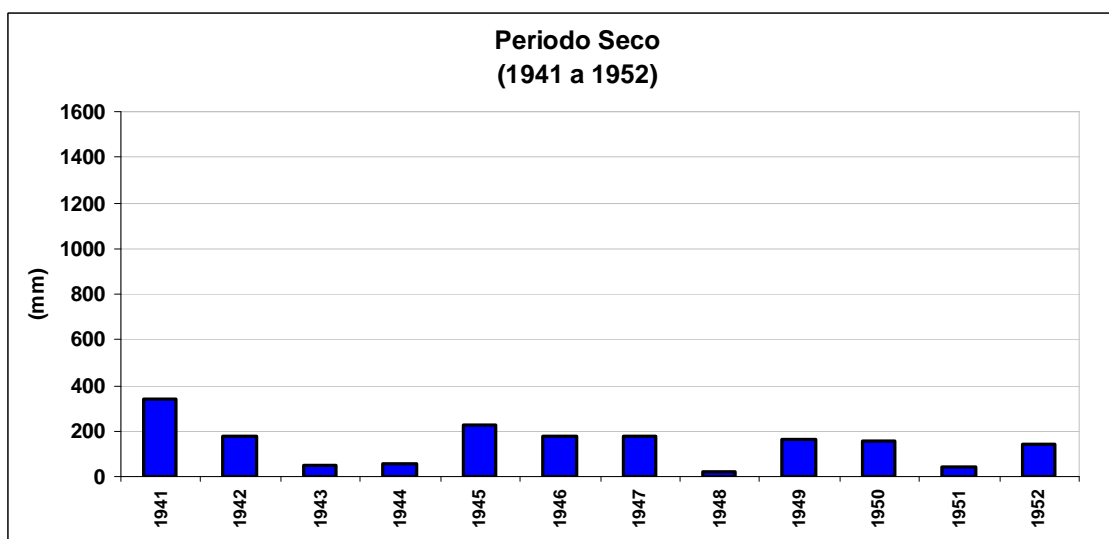
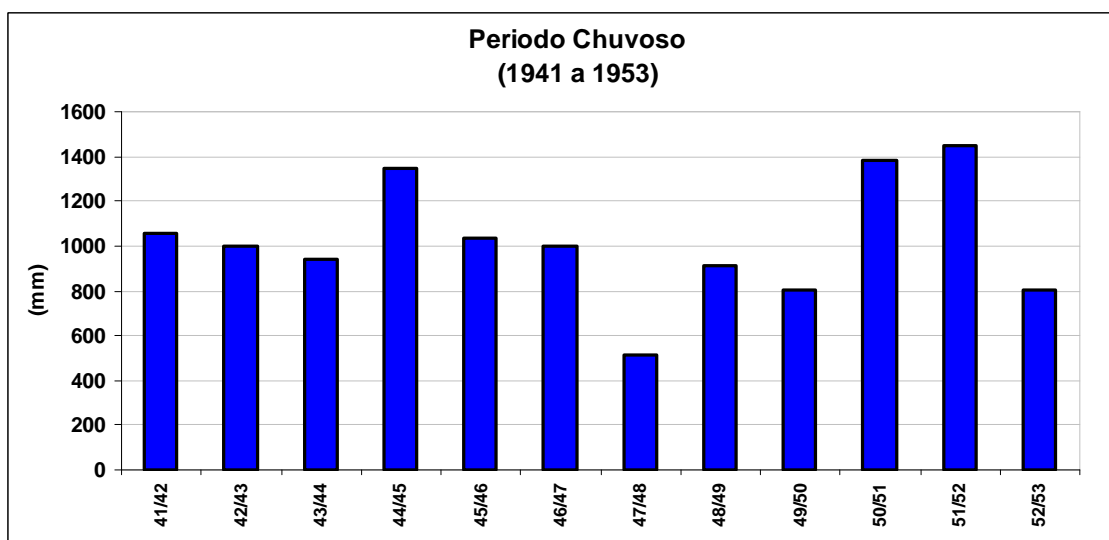
CODIGO:	2042006
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Paulo Cândido
NOME DA ESTAÇÃO:	Paulo Cândido
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 52" / -42' 58"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA - Desativada
PERÍODO TOTAL BANCO DE DADOS:	1941 a 1942 (dados com falhas)

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	02042004
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Viçosa
NOME DA ESTAÇÃO:	Viçosa
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 45" / -42' 53"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA / Desativada
PERÍODO TOTAL BANCO DE DADOS:	1941 a 1953

GRÁFICOS DE PRECIPITAÇÃO REGISTRADA (mm) – (PERÍODOS CHUVOSO E SECO)



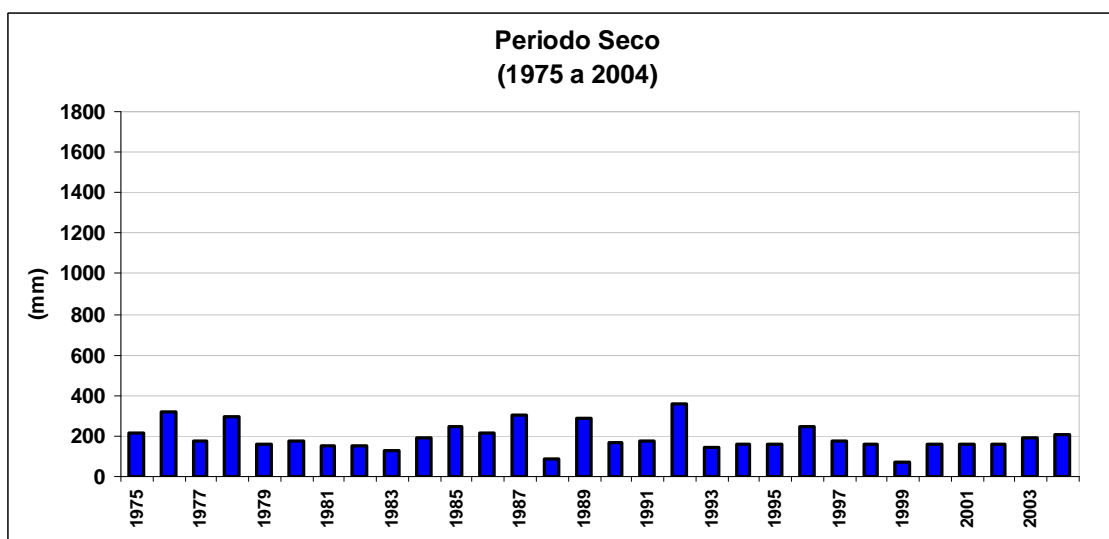
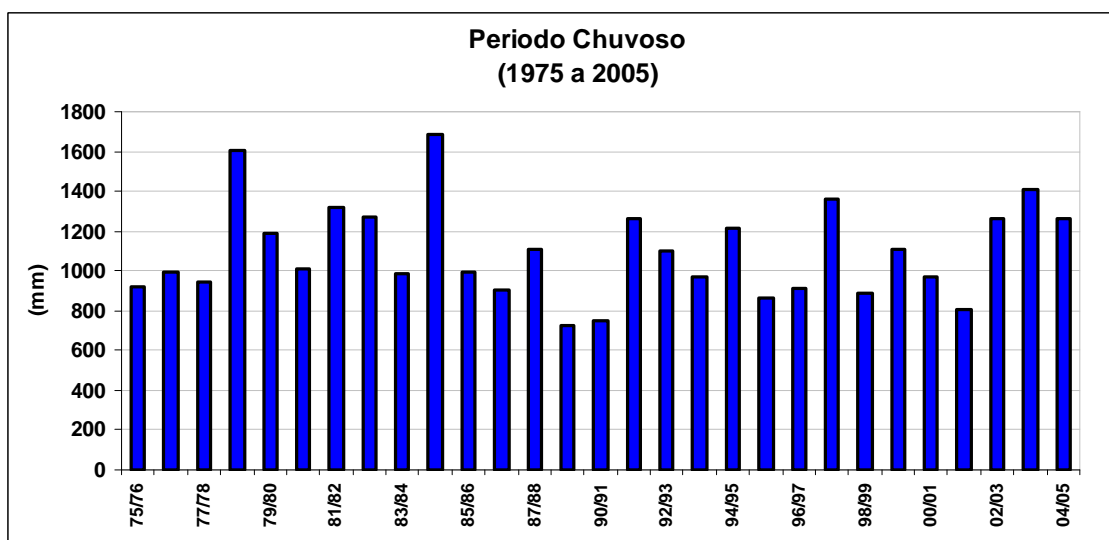
Nota: Conforme a característica climática da região de localização do mineroduto Ferrous, define-se como período chuvoso os meses compreendidos entre outubro a março e como período seco o intervalo entre abril e setembro de cada ano.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	02042015
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Viçosa
NOME DA ESTAÇÃO:	Seriquite
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 43" / -42' 55"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA / Desativada
PERÍODO TOTAL BANCO DE DADOS:	1967 a 2005

GRÁFICOS DE PRECIPITAÇÃO REGISTRADA (mm) – (PERÍODOS CHUVOSO E SECO)



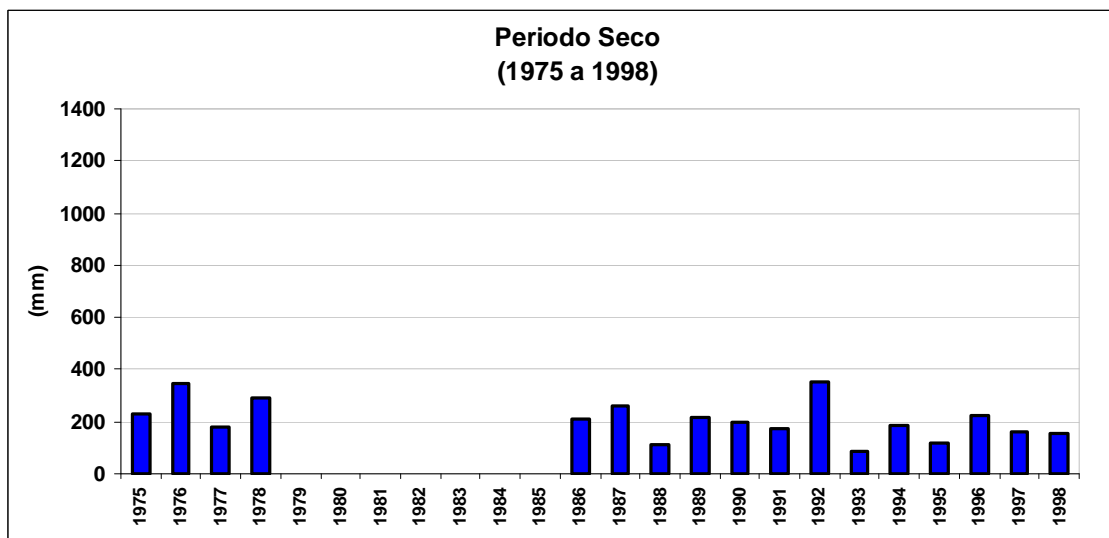
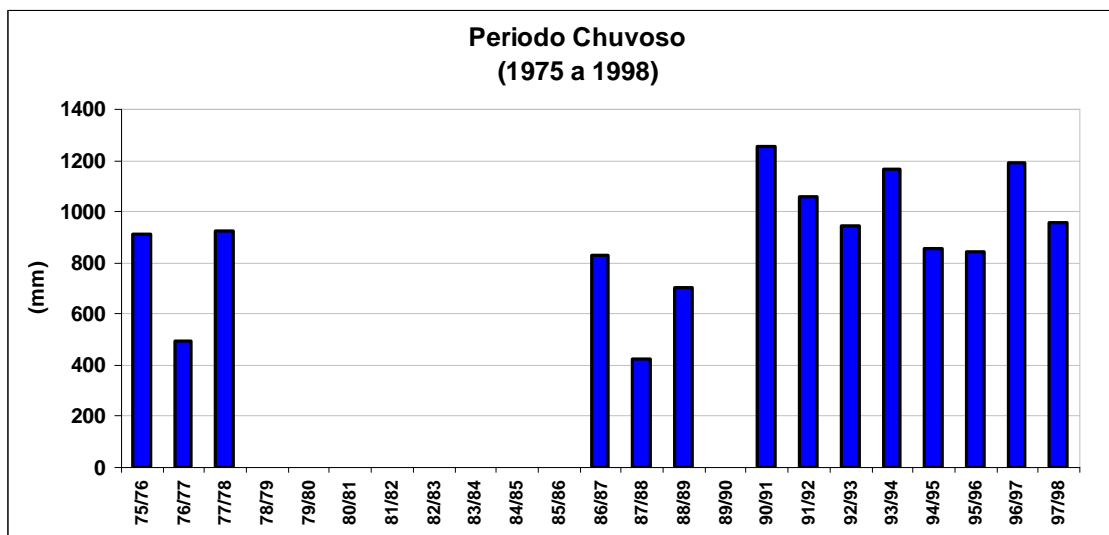
Nota: Conforme a característica climática da região de localização do mineroduto Ferrous, define-se como período chuvoso os meses compreendidos entre outubro a março e como período seco o intervalo entre abril e setembro de cada ano.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	02042024
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Viçosa
NOME DA ESTAÇÃO:	Viçosa
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 45" / -42' 51"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	INMET
PERÍODO TOTAL BANCO DE DADOS:	1920 a 1998 Obs: falhas nos dados entre 1978 e 1985

GRÁFICOS DE PRECIPITAÇÃO REGISTRADA (mm) – (PERÍODOS CHUVOSO E SECO)



INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

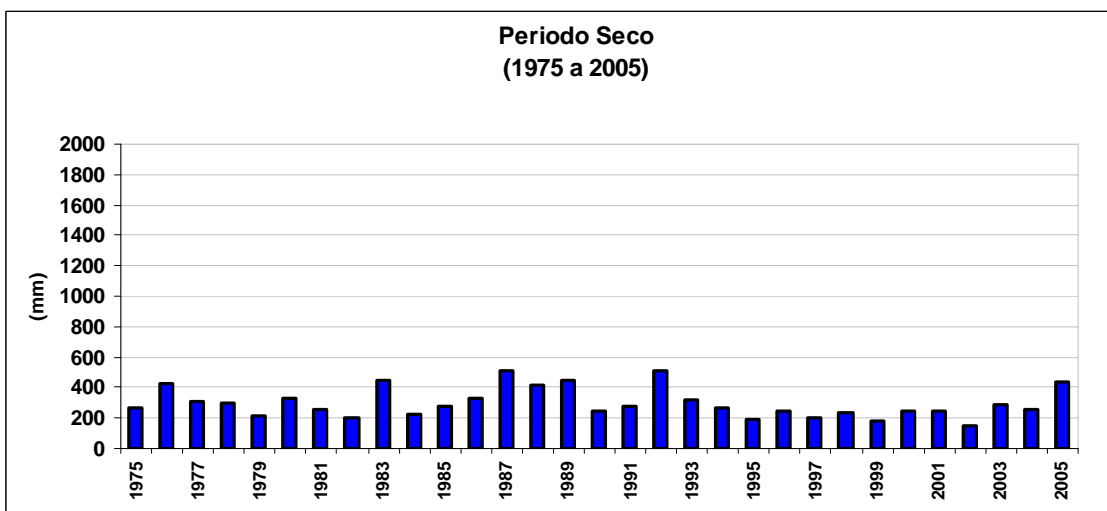
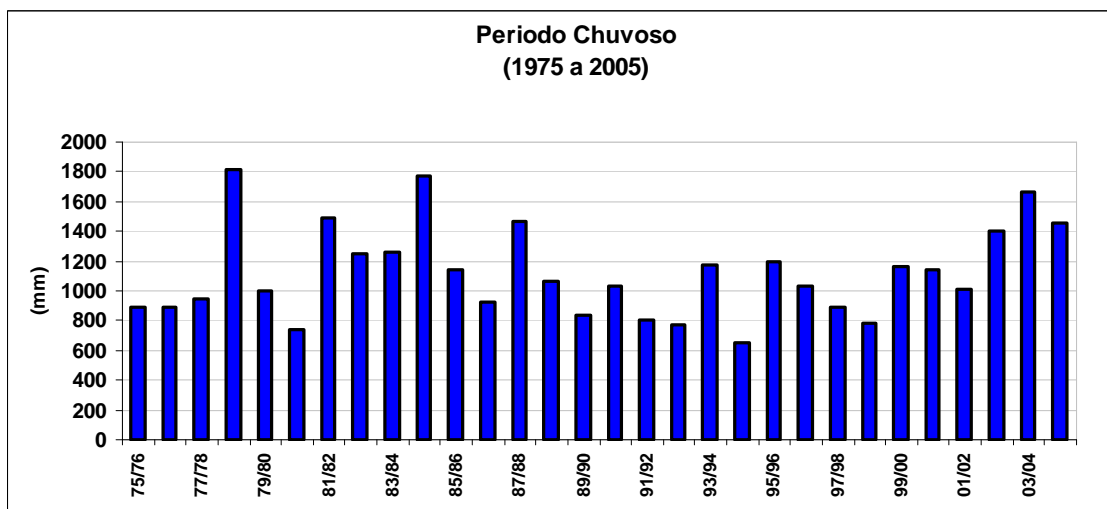
CODIGO:	02042040
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Viçosa
NOME DA ESTAÇÃO:	Fazenda Varginha
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 42" / -42' 59"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA / CPRM
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	2008 a 2009

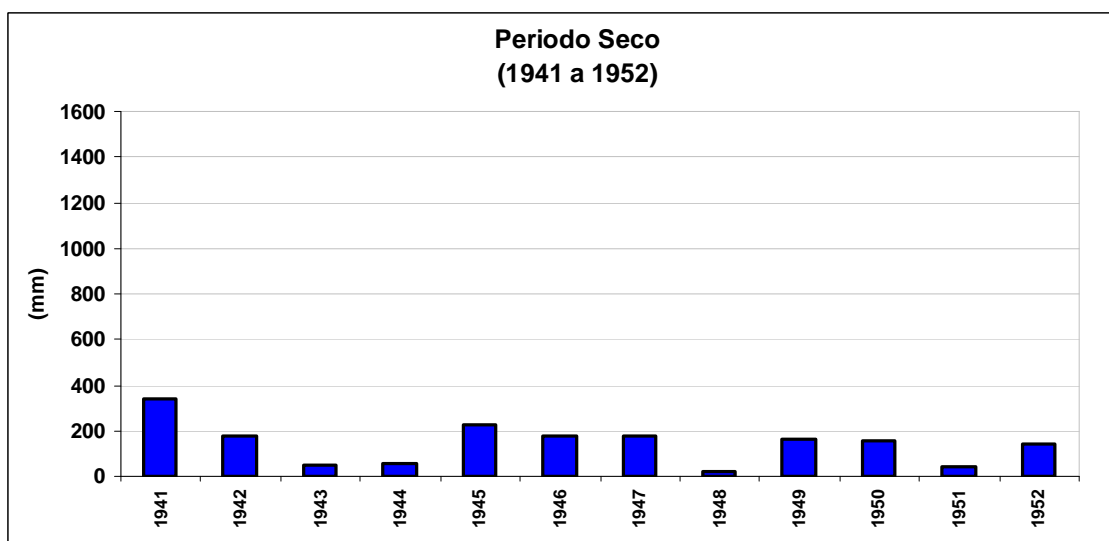
INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	02041046
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Natividade
NOME DA ESTAÇÃO:	Varre-Sai
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 55" / -41' 51"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA / CPRM
PERÍODO TOTAL BANCO DE DADOS:	1975 a 2005

GRÁFICOS DE PRECIPITAÇÃO REGISTRADA (mm) – (PERÍODOS CHUVOSO E SECO)





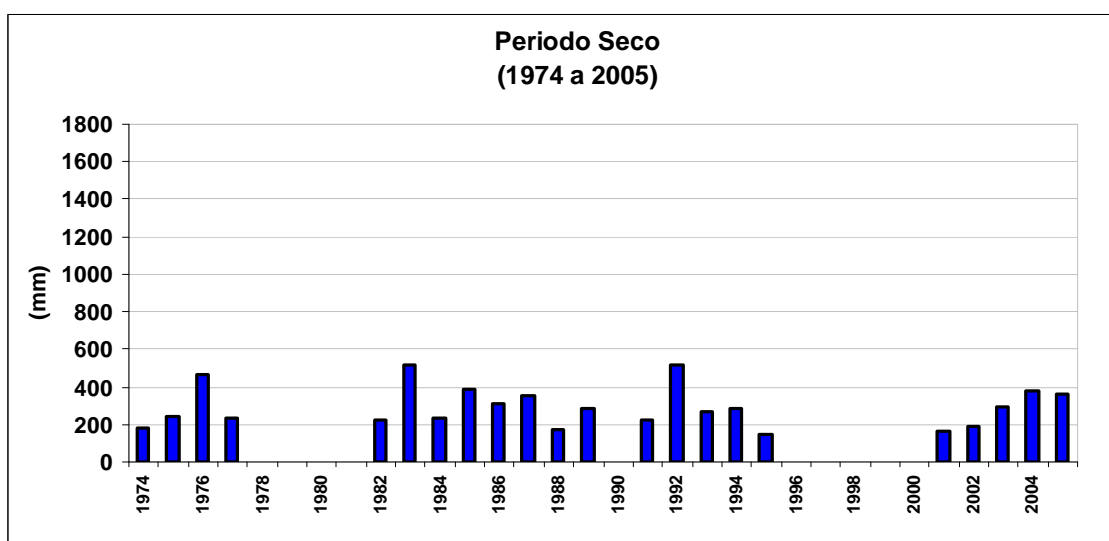
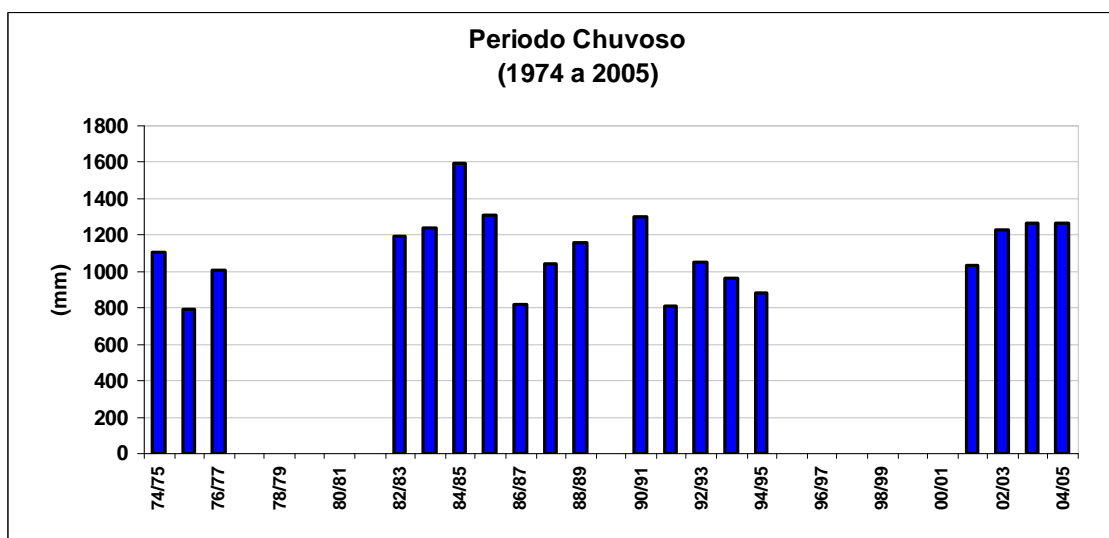
Nota: Conforme a característica climática da região de localização do mineroduto Ferrous, define-se como período chuvoso os meses compreendidos entre outubro a março e como período seco o intervalo entre abril e setembro de cada ano.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	2142004
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Muriaé
NOME DA ESTAÇÃO:	Fazenda Umbaúbas
LATITUDE / LONGITUDE:	-21' 3" / -42' 3"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA - CPRM
PERÍODO TOTAL BANCO DE DADOS:	1943 a 2005 Obs: falhas nos dados 1978/82 e 1996/2001

GRÁFICOS DE PRECIPITAÇÃO REGISTRADA (mm) – (PERÍODOS CHUVOSO E SECO)



Nota: Conforme a característica climática da região de localização do mineroduto Ferrous, define-se como período chuvoso os meses compreendidos entre outubro a março e como período seco o intervalo entre abril e setembro de cada ano.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

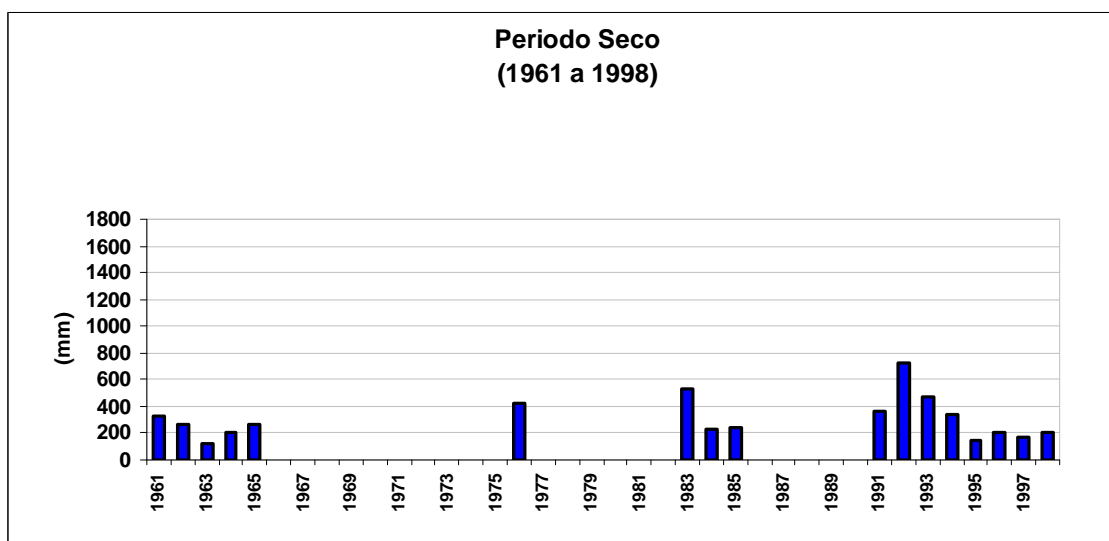
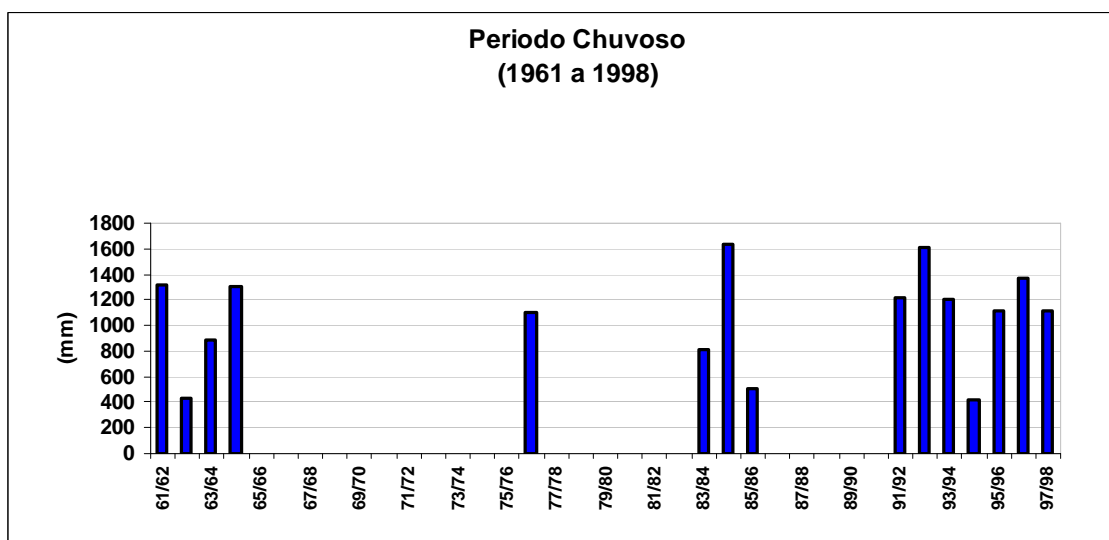
CODIGO:	02142005
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Muriaé
NOME DA ESTAÇÃO:	Muriaé
LATITUDE / LONGITUDE:	-21' 8" / -42' 21"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA / desativada
PERÍODO TOTAL BANCO DE DADOS:	Banco de dados indisponível - ANA

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	2142055
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Muriaé
NOME DA ESTAÇÃO:	Muriaé
LATITUDE / LONGITUDE:	-21' 8" / -42' 2"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	INMET
PERÍODO TOTAL BANCO DE DADOS:	1961 a 1998 Obs: falhas nos dados de 1963 a 1990

GRÁFICOS DE PRECIPITAÇÃO REGISTRADA (mm) – (PERÍODOS CHUVOSO E SECO)



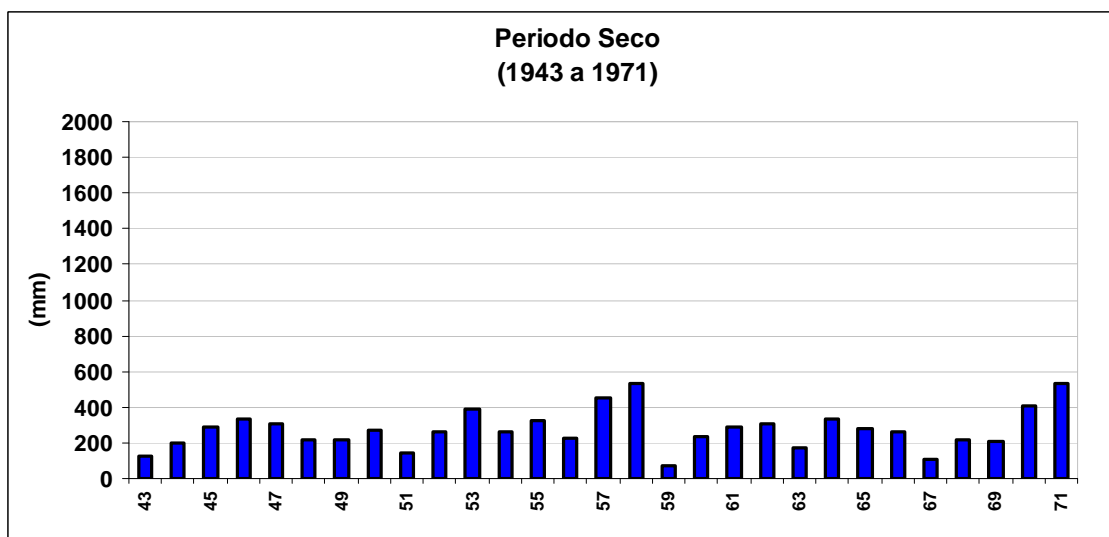
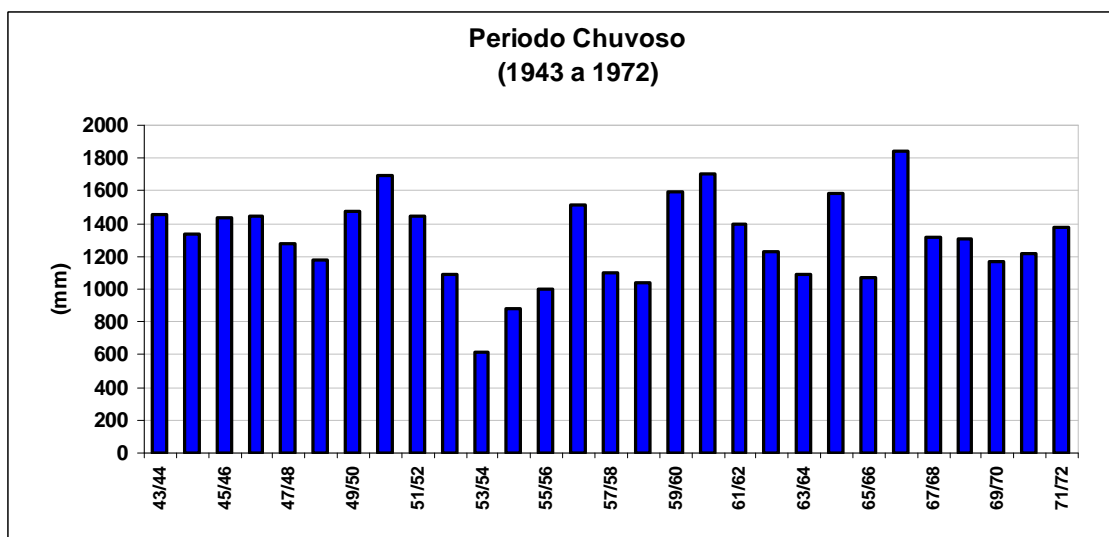
Nota: Conforme a característica climática da região de localização do mineroduto Ferrous, define-se como período chuvoso os meses compreendidos entre outubro a março e como período seco o intervalo entre abril e setembro de cada ano.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	2142003
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Eugenópolis
NOME DA ESTAÇÃO:	Usina Coronel Domiciano
LATITUDE / LONGITUDE:	-21' 0" / -42' 29"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA - Desativada
PERÍODO TOTAL BANCO DE DADOS:	1943 a 1972

GRÁFICOS DE PRECIPITAÇÃO REGISTRADA (mm) – (PERÍODOS CHUVOSO E SECO)



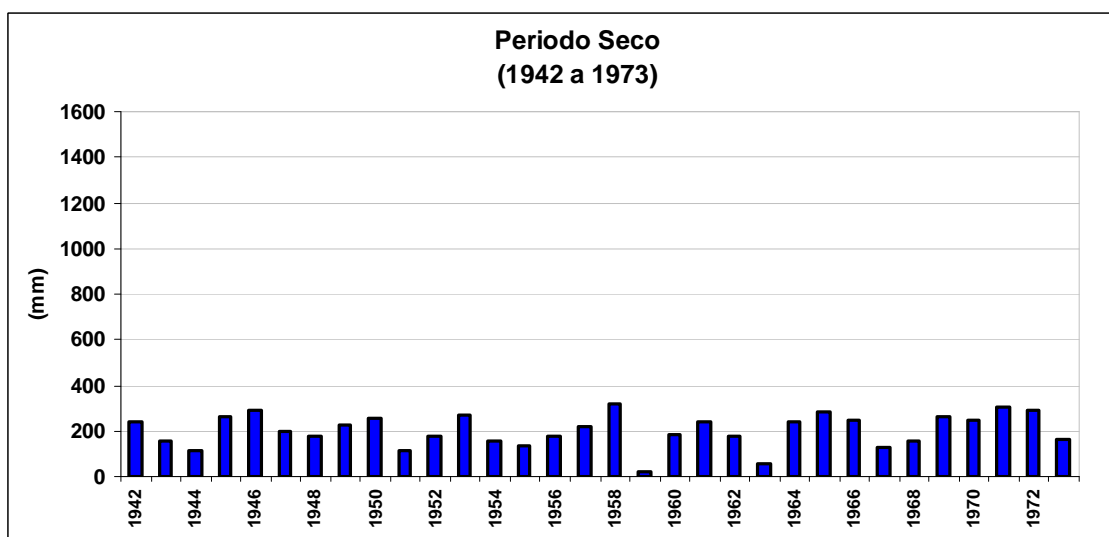
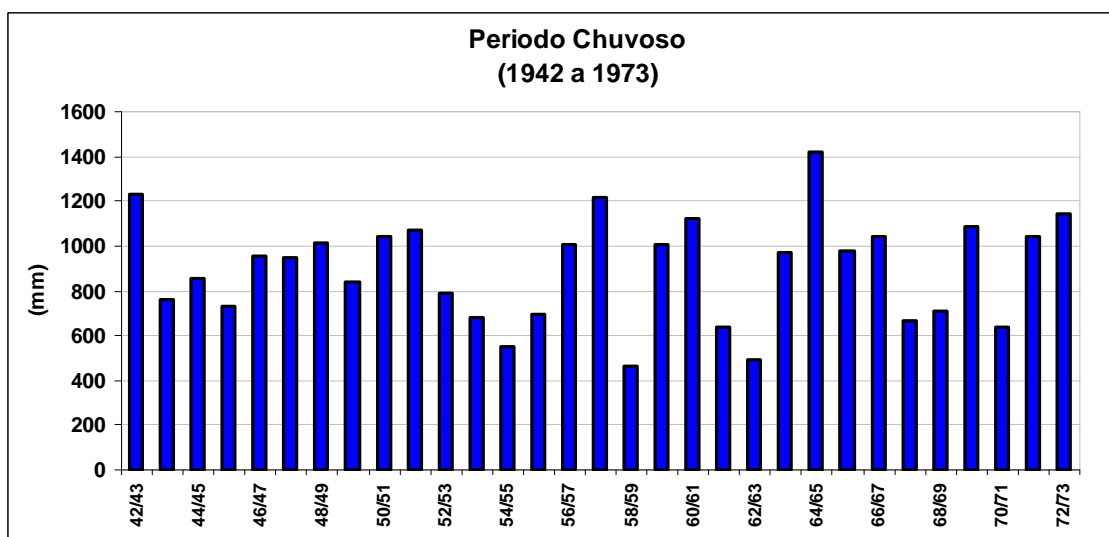
Nota: Conforme a característica climática da região de localização do mineroduto Ferrous, define-se como período chuvoso os meses compreendidos entre outubro a março e como período seco o intervalo entre abril e setembro de cada ano.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	2141004
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Itaperuna
NOME DA ESTAÇÃO:	Itaperuna
LATITUDE / LONGITUDE:	-21' 12"/ -41' 54"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA / CPRM
PERÍODO TOTAL BANCO DE DADOS:	1942 a 1973

GRÁFICOS DE PRECIPITAÇÃO REGISTRADA (mm) – (PERÍODOS CHUVOSO E SECO)



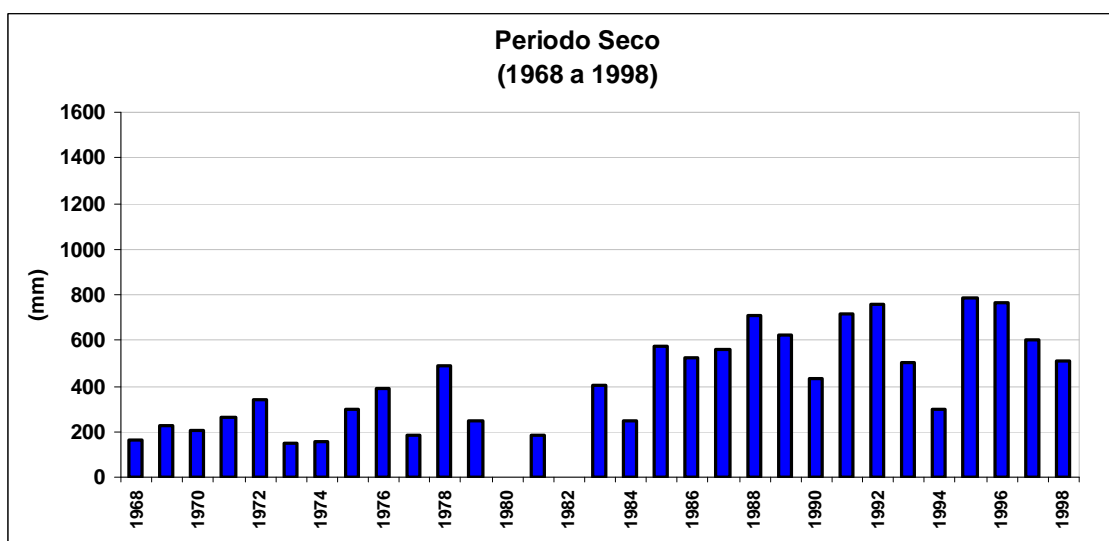
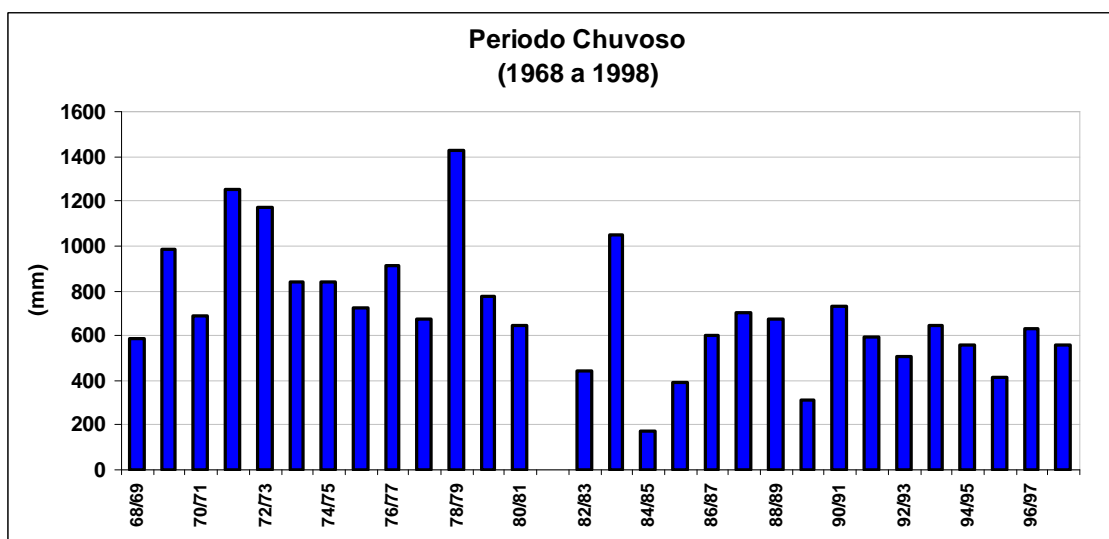
Nota: Conforme a característica climática da região de localização do mineroduto Ferrous, define-se como período chuvoso os meses compreendidos entre outubro a março e como período seco o intervalo entre abril e setembro de cada ano.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	2141045
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Itaperuna
NOME DA ESTAÇÃO:	Itaperuna
LATITUDE / LONGITUDE:	-21' 12"/ -41' 54"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	INMET
PERÍODO TOTAL BANCO DE DADOS:	1922 a 1998 Obs. Falha nos dados de 1981 a 1982

GRÁFICOS DE PRECIPITAÇÃO REGISTRADA (mm) – (PERÍODOS CHUVOSO E SECO)



Nota: Conforme a característica climática da região de localização do mineroduto Ferrous, define-se como período chuvoso os meses compreendidos entre outubro a março e como período seco o intervalo entre abril e setembro de cada ano.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	02041054
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	São José do Calçado
NOME DA ESTAÇÃO:	UHE Rosal-Jusante
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 58" / -44' 42"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ROSAL
PERÍODO TOTAL BANCO DE DADOS:	Banco de dados indisponível - ANA

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	02141077
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	São José do Calçado
NOME DA ESTAÇÃO:	UHE França Amaral Jusante
LATITUDE / LONGITUDE:	-21' 4" / -41' 43"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	CERJ / CERJ
PERÍODO TOTAL BANCO DE DADOS:	Banco de dados indisponível - ANA

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	02141052
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Guaçu
NOME DA ESTAÇÃO:	UHE Rosal-Montante 1
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 51" / -41' 44"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ROSAL
PERÍODO TOTAL BANCO DE DADOS:	Banco de dados indisponível - ANA

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

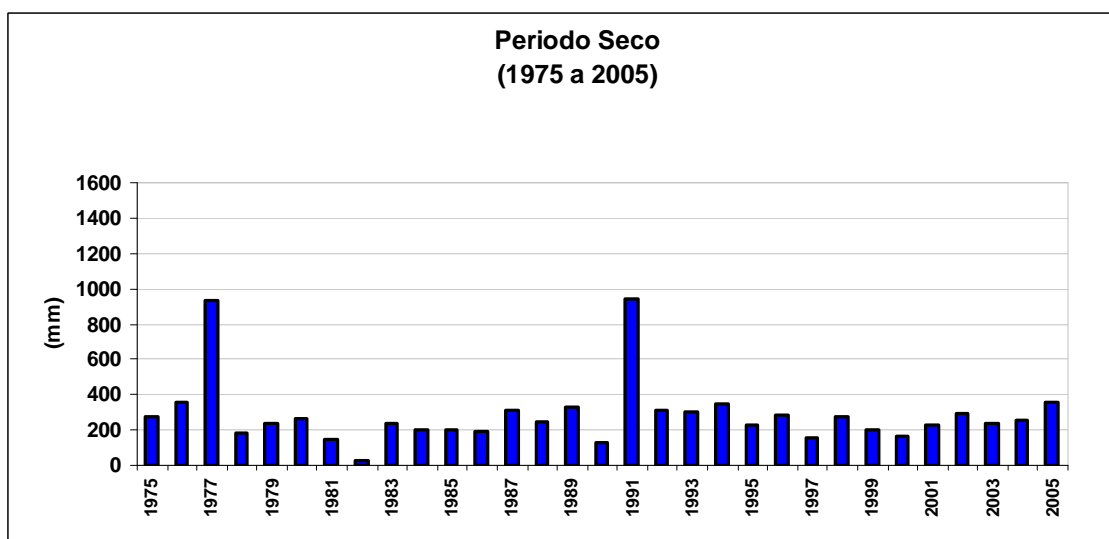
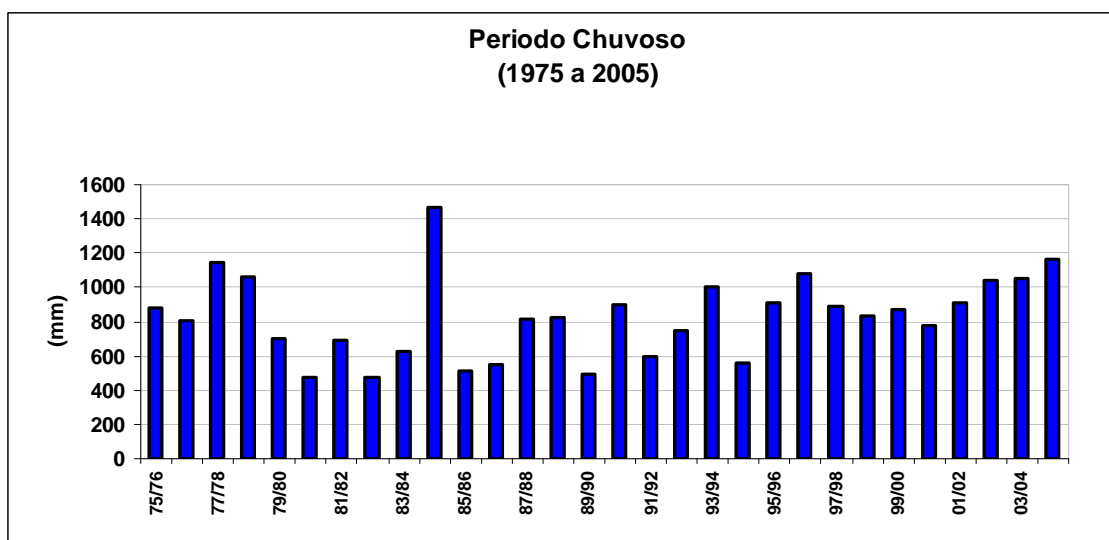
CODIGO:	2141010
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Mimoso do Sul
NOME DA ESTAÇÃO:	Barra do Muriaé
LATITUDE / LONGITUDE:	-21' 43" / -41' 22"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA - Desativada
PERÍODO TOTAL BANCO DE DADOS:	1939 a 1941 (falhas nos dados)

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	2141014
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Mimoso do Sul
NOME DA ESTAÇÃO:	Ponte de Itabapoana
LATITUDE / LONGITUDE:	-21' 12"/ -41' 27"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA / CPRM
PERÍODO TOTAL BANCO DE DADOS:	1937 a 2005

GRÁFICOS DE PRECIPITAÇÃO REGISTRADA (mm) – (PERÍODOS CHUVOSO E SECO)



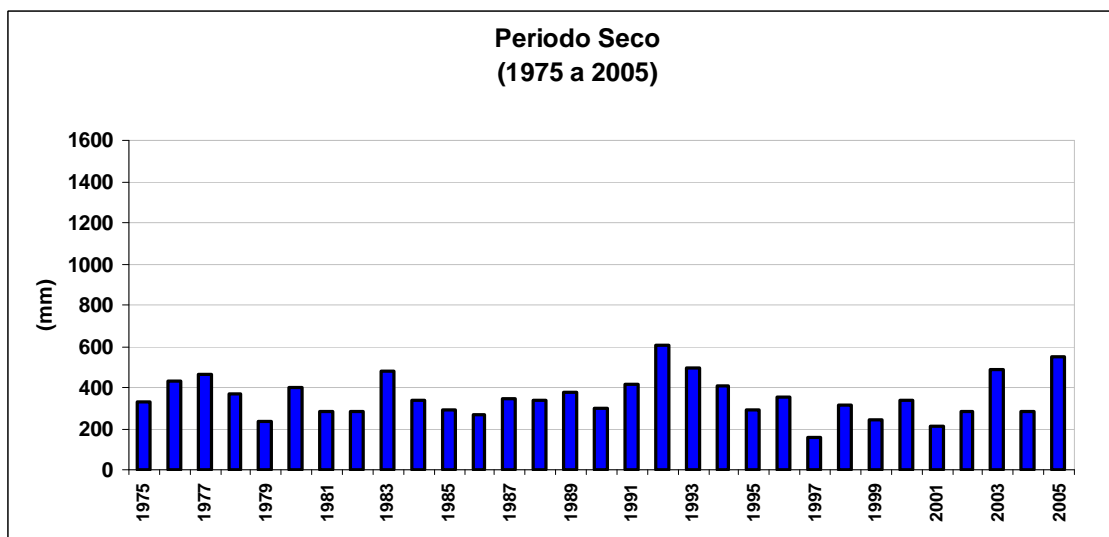
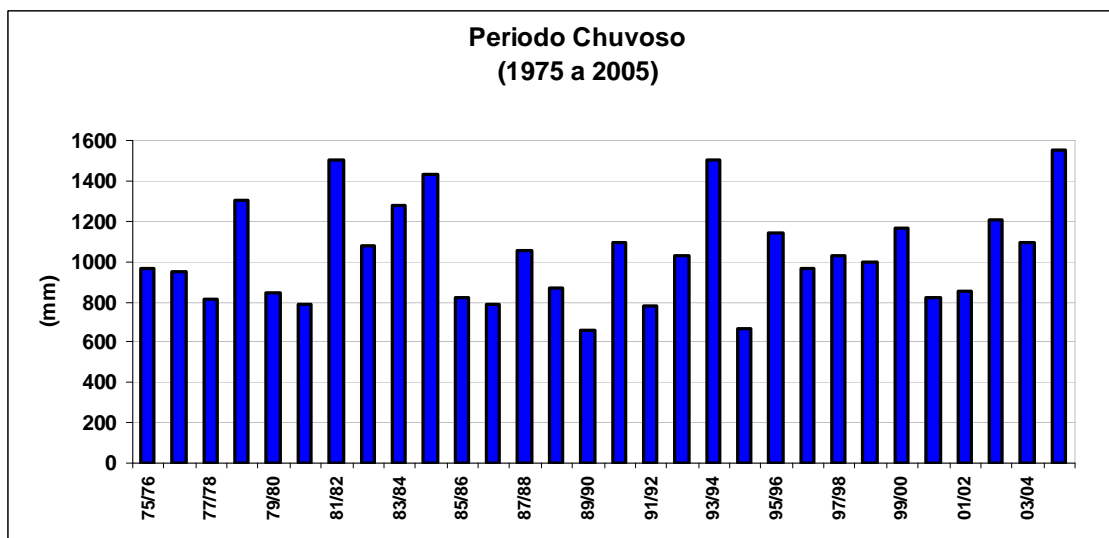
Nota: Conforme a característica climática da região de localização do mineroduto Ferrous, define-se como período chuvoso os meses compreendidos entre outubro a março e como período seco o intervalo entre abril e setembro de cada ano.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	2141015
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Mimoso do Sul
NOME DA ESTAÇÃO:	Mimoso do Sul – DNOS
LATITUDE / LONGITUDE:	-21' 3" / -41' 21"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA / CPRM
PERÍODO TOTAL BANCO DE DADOS:	1964 a 2005

GRÁFICOS DE PRECIPITAÇÃO REGISTRADA (mm) – (PERÍODOS CHUVOSO E SECO)



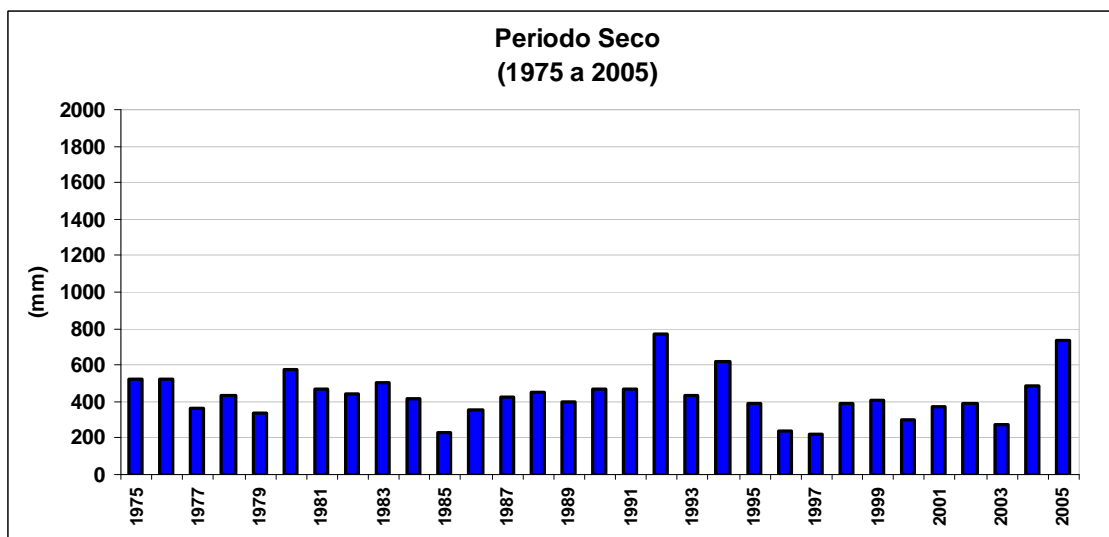
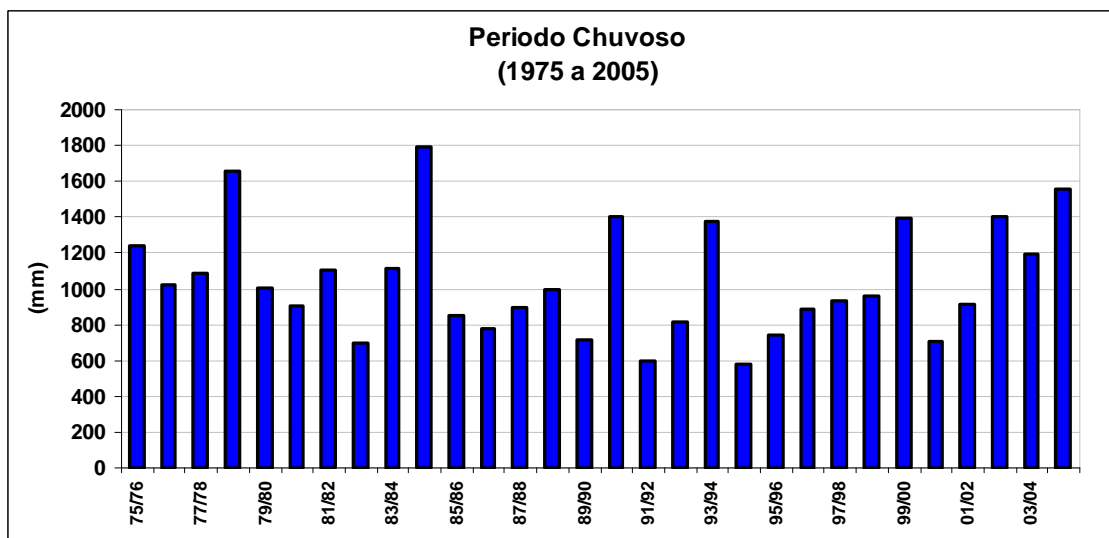
Nota: Conforme a característica climática da região de localização do mineroduto Ferrous, define-se como período chuvoso os meses compreendidos entre outubro a março e como período seco o intervalo entre abril e setembro de cada ano.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES PLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	2141017
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Mimoso do Sul
NOME DA ESTAÇÃO:	São José das Torres
LATITUDE / LONGITUDE:	-21' 3" / -41' 14"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA / CPRM
PERÍODO TOTAL BANCO DE DADOS:	1969 a 2005

GRÁFICOS DE PRECIPITAÇÃO REGISTRADA (mm) – (PERÍODOS CHUVOSO E SECO)



Nota: Conforme a característica climática da região de localização do mineroduto Ferrous, define-se como período chuvoso os meses compreendidos entre outubro a março e como período seco o intervalo entre abril e setembro de cada ano.

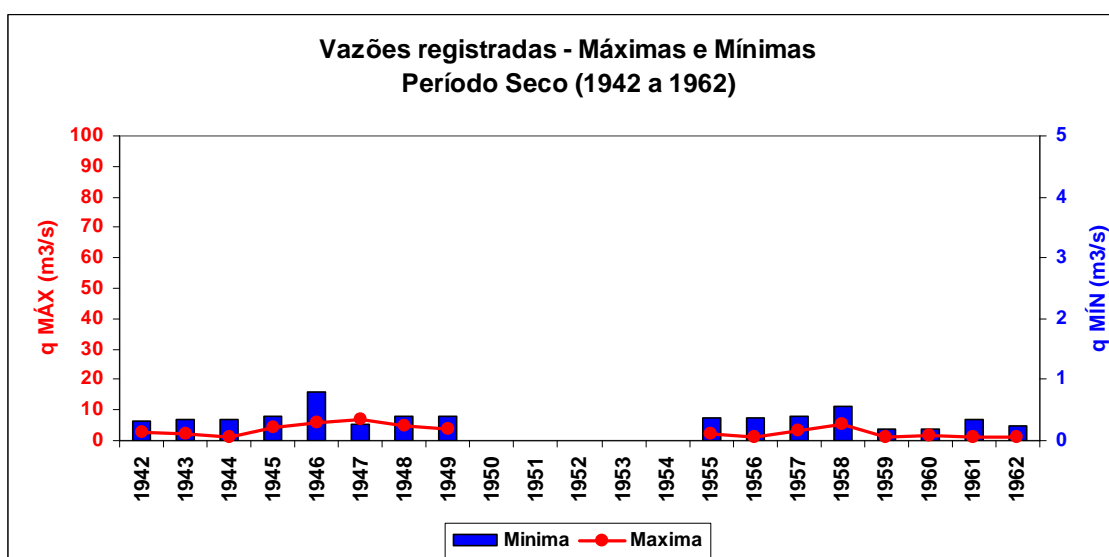
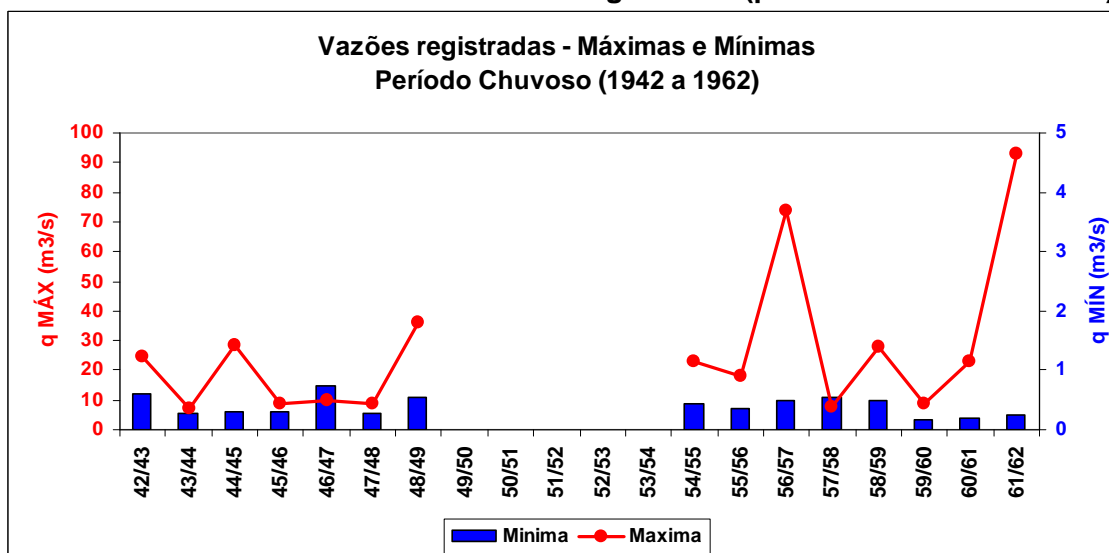
ANEXO 6 - FICHAS DO INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	40573000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Congonhas
NOME DA ESTAÇÃO:	Joaquim Murinho
LATITUDE / LONGITUDE:	-20',34" / 43',5"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA - Desativada
BANCO DE DADOS:	Vazão -1942 a 1962 Cotas -1942 a 1962 Obs: falhas nos dados entre 1950 e 1954

Gráficos das vazões máximas e mínimas registradas (períodos chuvoso e seco)



Nota: com o objetivo de representar as vazões máximas e mínimas em um mesmo gráfico, as respectivas escalas estão em ordem de grandeza diferente.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	40579500
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Congonhas
NOME DA ESTAÇÃO:	Cagé (Rio Maranhão)
LATITUDE / LONGITUDE:	-20,35 / -43,48
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	IGAM / IGAM
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Qualidade da água – 2000 a 2007

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	40579995
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Congonhas
NOME DA ESTAÇÃO:	Congonhas – Linigrafo
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 31" / -43' 50"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA - CPRM
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Cotas – 1987 a 2005

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

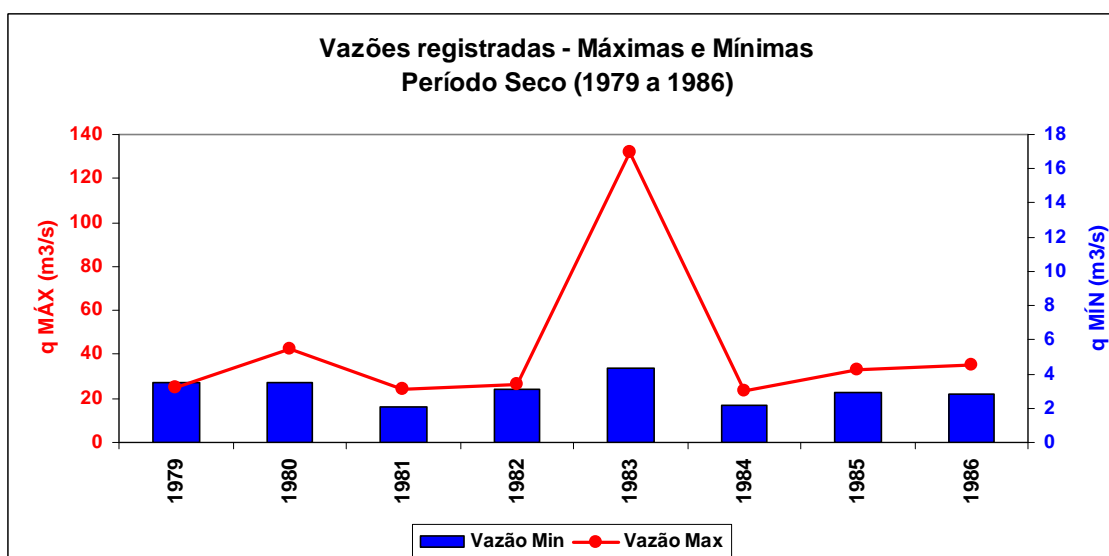
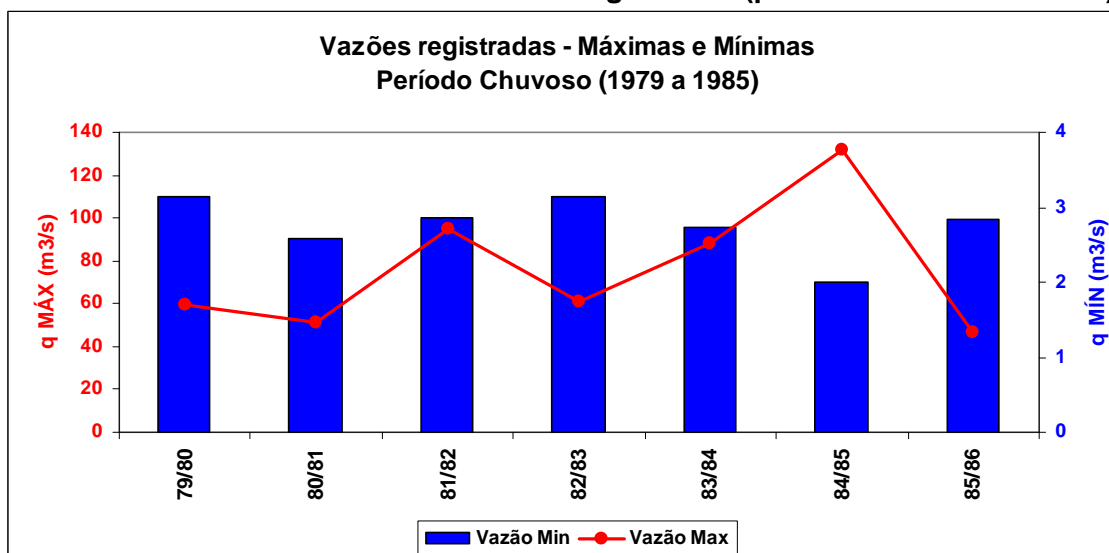
CODIGO:	40580100
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Congonhas
NOME DA ESTAÇÃO:	Rio Maranhão (prox. Foz Rio Paraopeba)
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 30" / -43' 54"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	IGAM / IGAM
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Qualidade da água – 1997 a 2007

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	40579998
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Congonhas
NOME DA ESTAÇÃO:	Congonhas – Montante
LATITUDE / LONGITUDE:	-20',3" / 43',51"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA - CPRM
BANCO DE DADOS:	Vazão -1978 a 1986 Cotas -1978 a 1986 Qualidade da água - 1985

Gráficos das vazões máximas e mínimas registradas (períodos chuvoso e seco)



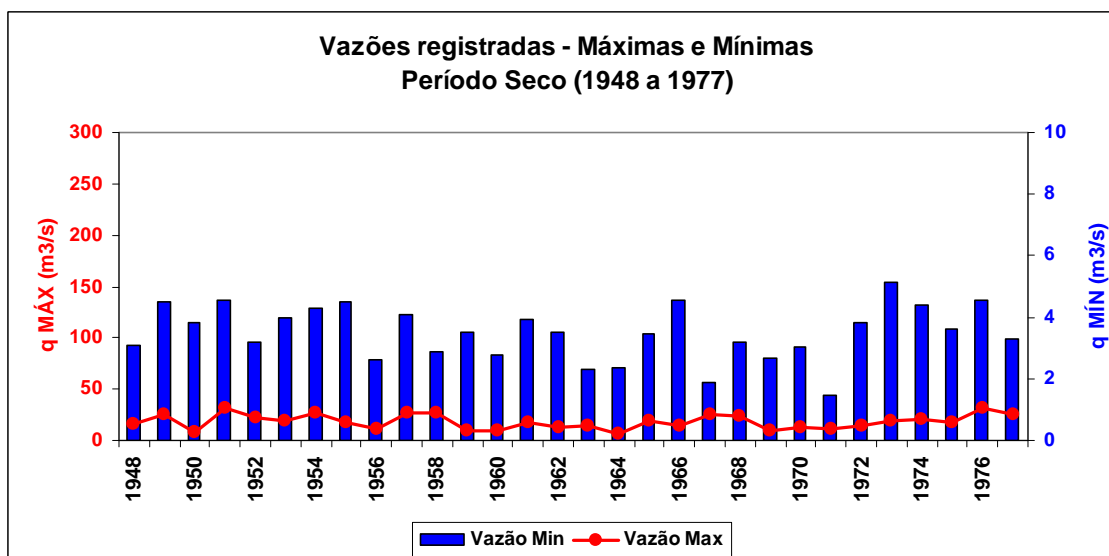
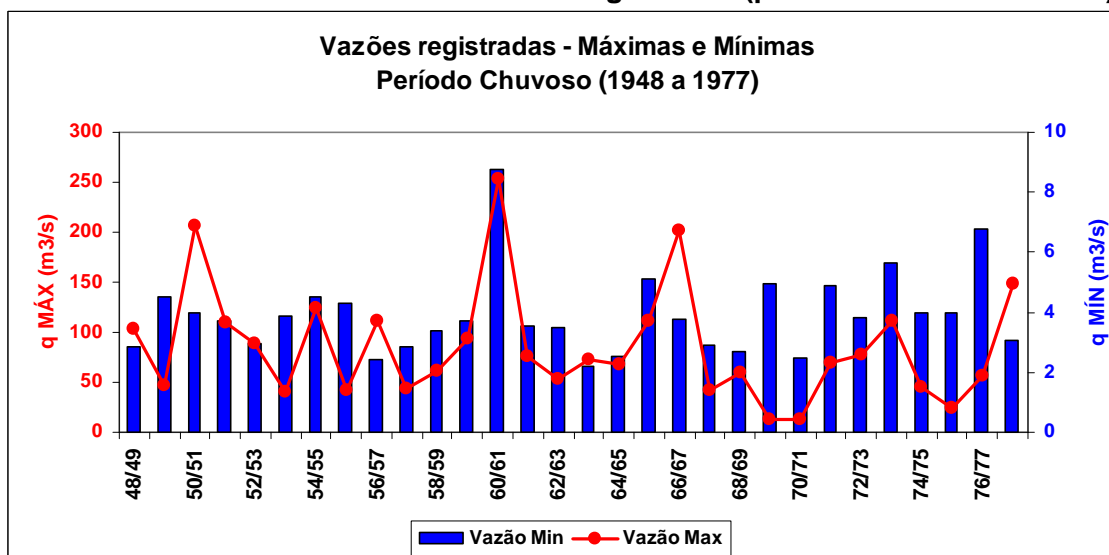
Nota: com o objetivo de representar as vazões máximas e mínimas em um mesmo gráfico, as respectivas escalas estão em ordem de grandeza diferente.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	40580000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Congonhas
NOME DA ESTAÇÃO:	Congonhas
LATITUDE / LONGITUDE:	-20',3" / 43',51"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA - CPRM
BANCO DE DADOS:	Vazão -1938 a 1978 Cotas -1938 a 1978 Qualidade de água – 1977 a 1978

Gráficos das vazões máximas e mínimas registradas (períodos chuvoso e seco)



Nota: com o objetivo de representar as vazões máximas e mínimas em um mesmo gráfico, as respectivas escalas estão em ordem de grandeza diferente.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

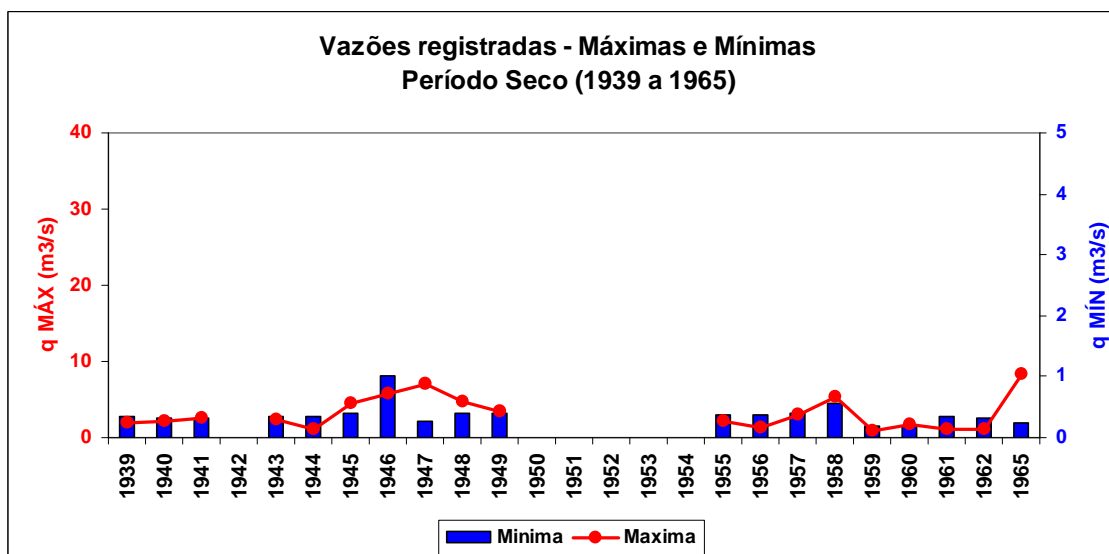
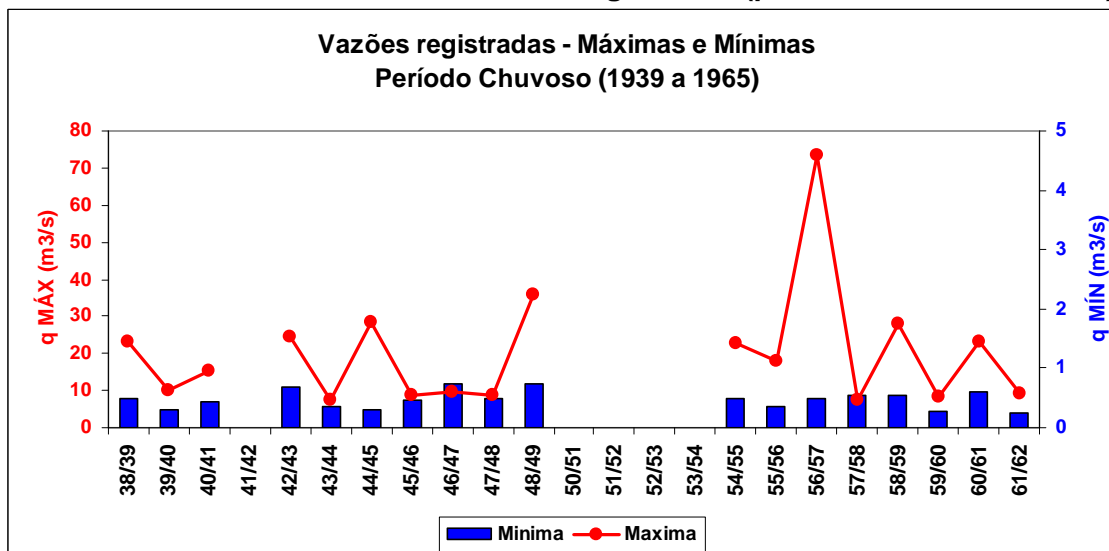
CODIGO:	40575000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Ouro Branco
NOME DA ESTAÇÃO:	Castigliano
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 35" / -43' 42"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA – Desativada
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Banco de dados indisponível - ANA

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	40570000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Conselheiro Lafaiete
NOME DA ESTAÇÃO:	Conselheiro Lafaiete
LATITUDE / LONGITUDE:	-20',39" / 43',5"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA - Desativada
BANCO DE DADOS:	Vazão -1938 a 1965 Cotas -1938 a 1965 Obs: falhas nos dados em 1941/42 e 1950 a 1954

Gráficos das vazões máximas e mínimas registradas (períodos chuvoso e seco)



Nota: com o objetivo de representar as vazões máximas e mínimas em um mesmo gráfico, as respectivas escalas estão em ordem de grandeza diferente.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	40576000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Conselheiro Lafaiete
NOME DA ESTAÇÃO:	Sítio do Calado
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 36" / -43' 45"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA – Desativada
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Cotas - 1941

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

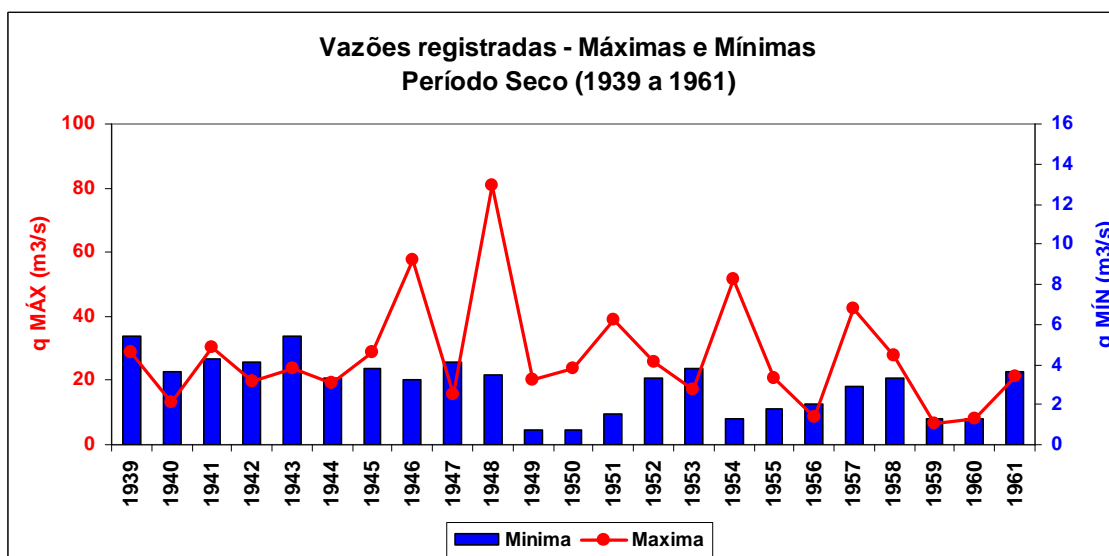
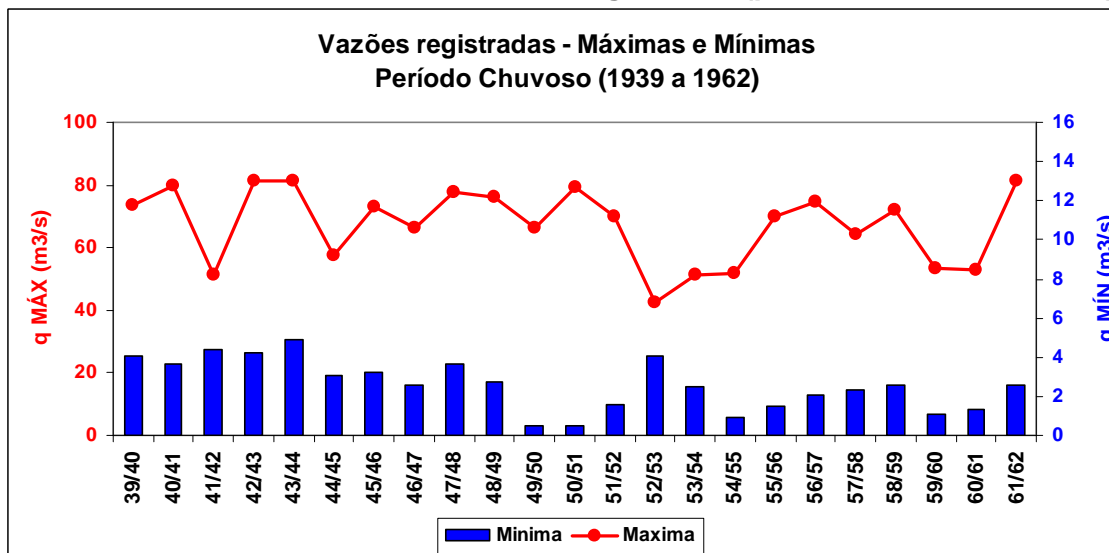
CODIGO:	56015000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Itaverava
NOME DA ESTAÇÃO:	Usina Pé do Morro
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 40" / -43' 39"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA – Desativada
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Banco de dados indisponível - ANA

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	56010000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Santana dos Montes
NOME DA ESTAÇÃO:	Ponte do São Lourenço
LATITUDE / LONGITUDE:	-20,47 / -43,34
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA – Desativada
BANCO DE DADOS:	Vazão -1939 a 1962 Cotas -1938 a 1965

Gráficos das vazões máximas e mínimas registradas (períodos chuvoso e seco)



Nota: com o objetivo de representar as vazões máximas e mínimas em um mesmo gráfico, as respectivas escalas estão em ordem de grandeza diferente.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	56020000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Catas Altas da Noruega
NOME DA ESTAÇÃO:	Palmital
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 42" / -43' 32"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA - Desativada
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Cotas - 1944 a 1965

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

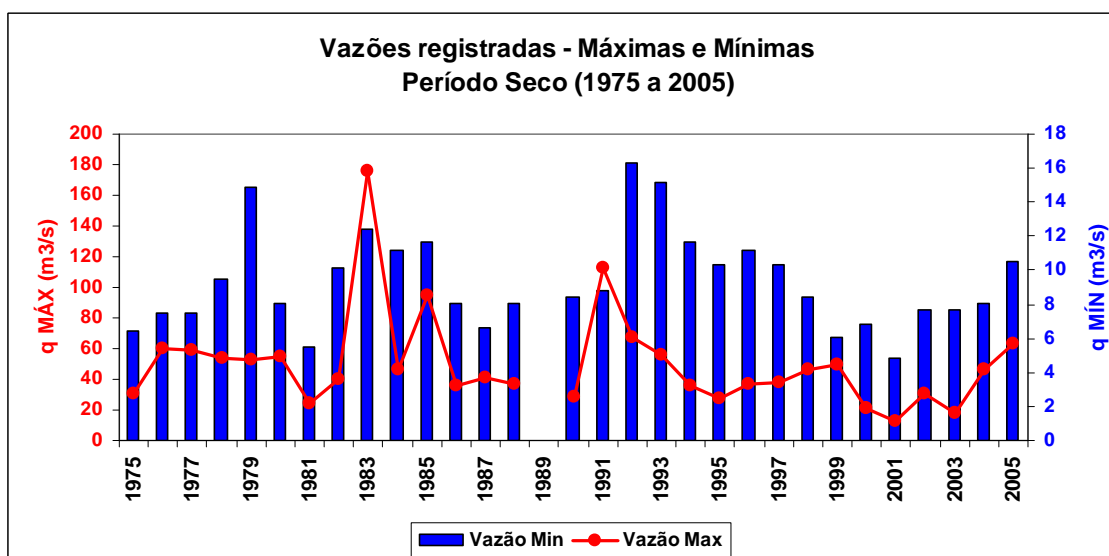
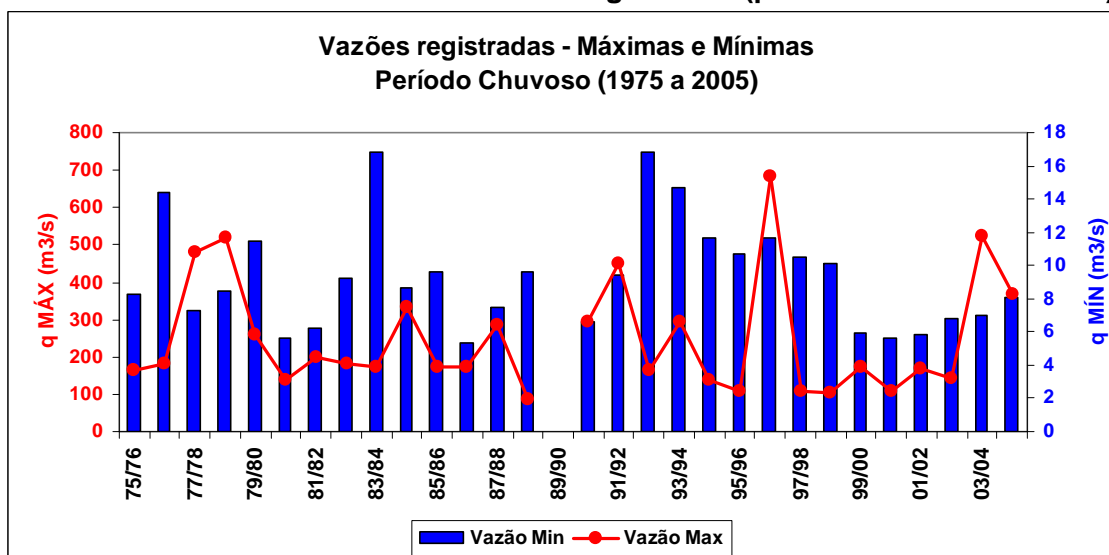
CODIGO:	56027000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Piranga
NOME DA ESTAÇÃO:	Rio Piranga
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 41" / -43'18"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	IGAM / IGAM
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Qualidade da água -1997 a 2005

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	56028000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Piranga
NOME DA ESTAÇÃO:	Atlântico – Trecho Leste
LATITUDE / LONGITUDE:	-21',41" / -43',17"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA - CPRM
BANCO DE DADOS:	Qualidade da água - 1993 a 2009 Vazão - 1938 a 2005 Cotas - 1938 a 2006

Gráficos das vazões máximas e mínimas registradas (períodos chuvoso e seco)



Nota: com o objetivo de representar as vazões máximas e mínimas em um mesmo gráfico, as respectivas escalas estão em ordem de grandeza diferente.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	56092000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Piranga
NOME DA ESTAÇÃO:	PCH Brecha 4
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 41" / -43' 18"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ALCAN / ALCAN
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Banco de dados indisponível - ANA

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	56055100
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Presidente Bernardes
NOME DA ESTAÇÃO:	Rio Xopotó
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 47" / -43' 6"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	IGAM / IGAM
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Qualidade da água - 2000 a 2005

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

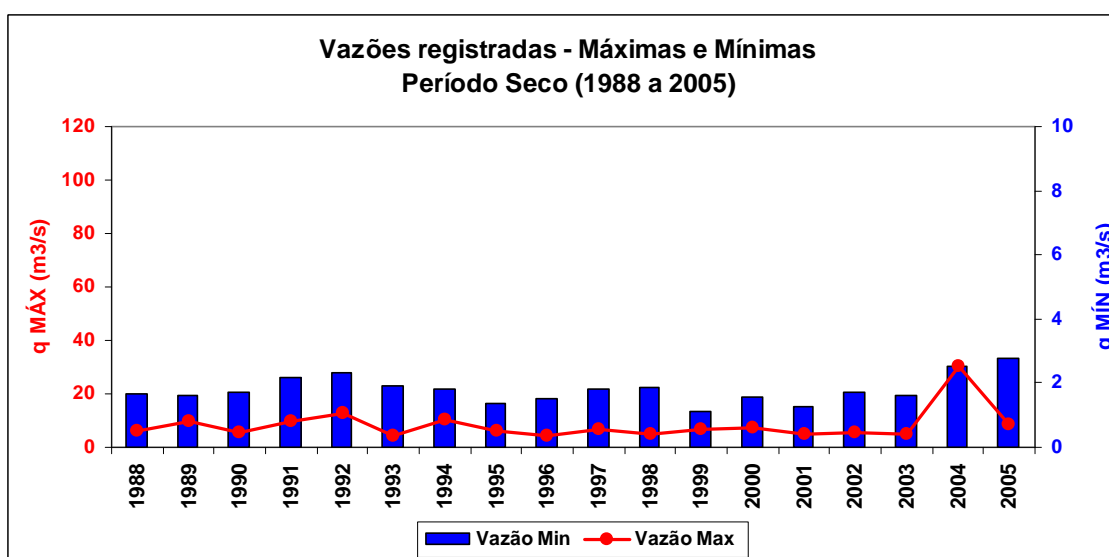
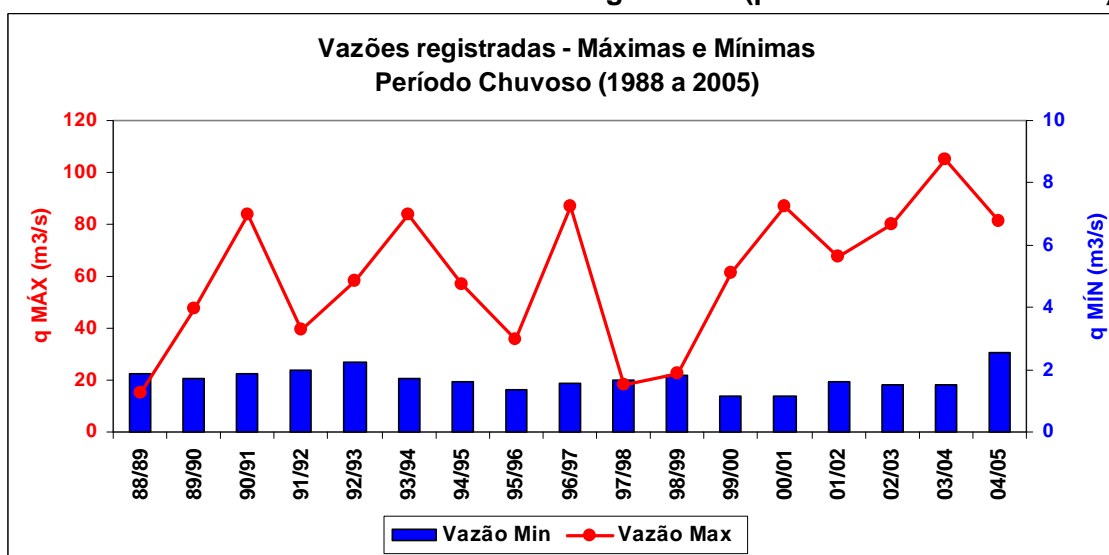
CODIGO:	56070000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Presidente Bernardes
NOME DA ESTAÇÃO:	Presidente Bernardes
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 48" / -43' 7"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	CEMIG – Desativada
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Banco dados indisponível - ANA

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	56085000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Viçosa
NOME DA ESTAÇÃO:	Seriquite
LATITUDE / LONGITUDE:	-20',43" / -42',55"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA - CPRM
BANCO DE DADOS:	Vazão -1988 a 2005 Cotas -1941 a 2006 Qualidade da água - 1993 a 2009

Gráficos das vazões máximas e mínimas registradas (períodos chuvoso e seco)



Nota: com o objetivo de representar as vazões máximas e mínimas em um mesmo gráfico, as respectivas escalas estão em ordem de grandeza diferente.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	58737080
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Ervália
NOME DA ESTAÇÃO:	UHE – Ervália UER
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 54" / -42' 38"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	CFLCL
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Cotas - 1944 a 1965

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	58912001
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Rosário de Limeira
NOME DA ESTAÇÃO:	Usina Coronel Domiciano
LATITUDE / LONGITUDE:	-21' 0" / -42' 29"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA - Desativada
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Cotas -1936 a 1972

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

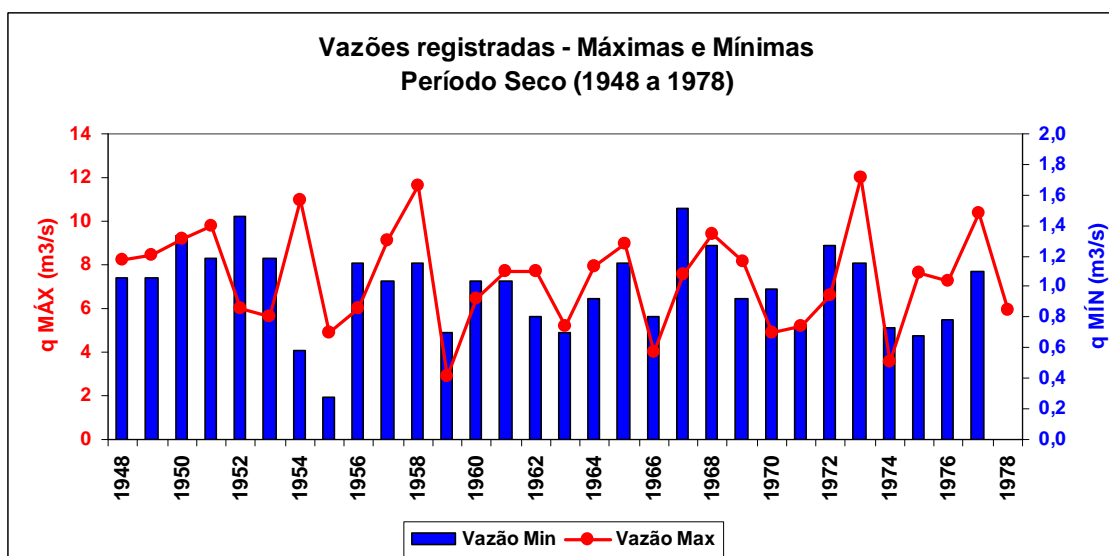
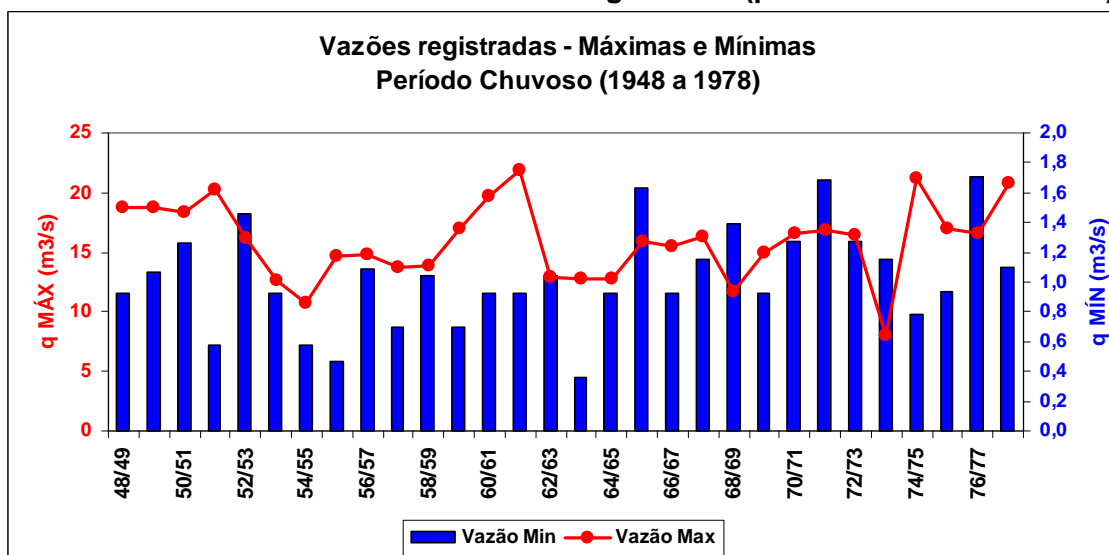
CODIGO:	58912080
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Rosário de Limeira
NOME DA ESTAÇÃO:	UHE Coronel Domiciano UCD
LATITUDE / LONGITUDE:	-21' 00" / -42' 28"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	CFLCL
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Banco de dados indisponível - ANA

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	58910000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Muriaé
NOME DA ESTAÇÃO:	Fazenda Umbaúbas
LATITUDE / LONGITUDE:	-21',3" / -42',3"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA / CPRM
BANCO DE DADOS:	Vazão -1937 a 2005 Qualidade da água – 2003 a 2009 Cotas - 1936 a 2005

Gráficos das vazões máximas e mínimas registradas (períodos chuvoso e seco)



Nota: com o objetivo de representar as vazões máximas e mínimas em um mesmo gráfico, as respectivas escalas estão em ordem de grandeza diferente.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

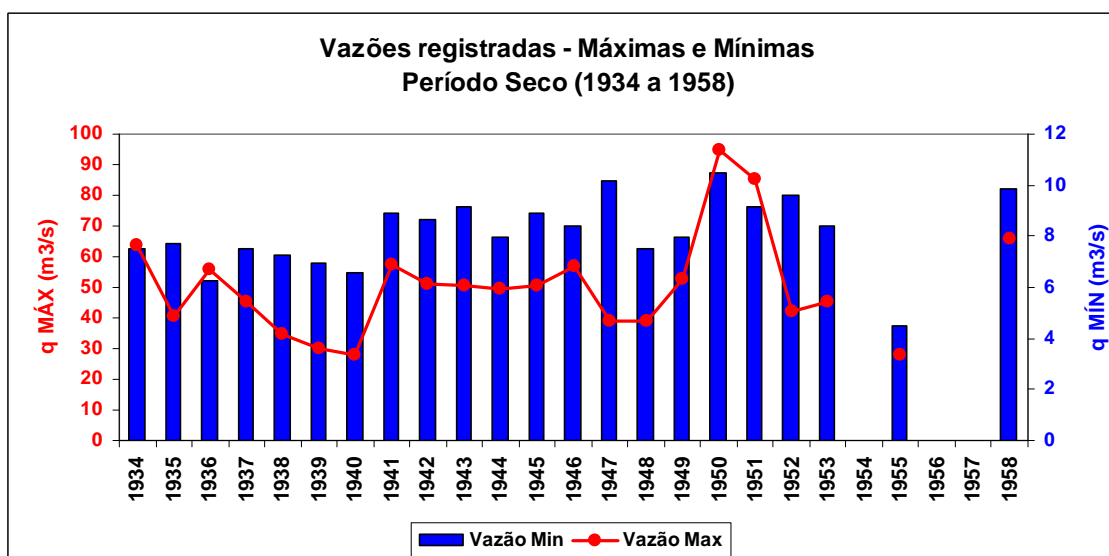
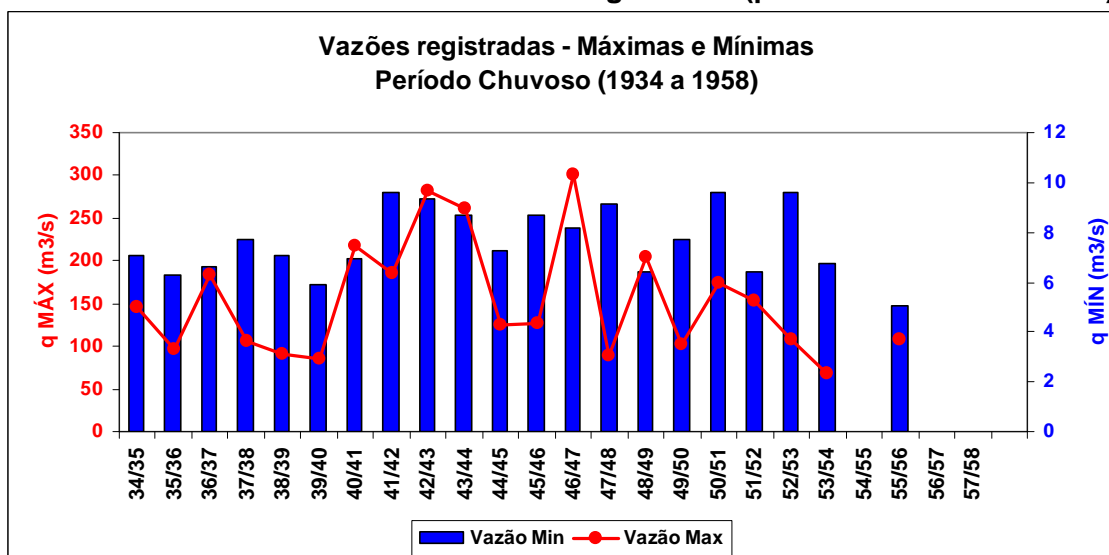
CODIGO:	58912100
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Muriaé
NOME DA ESTAÇÃO:	Rio Muriaé
LATITUDE / LONGITUDE:	-21' 8" / -42' 26"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	IGAM / IGAM
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Qualidade da água - 1998 a 2002

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	58915000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Muriaé
NOME DA ESTAÇÃO:	Muriaé
LATITUDE / LONGITUDE:	-21',8" / -42',22"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA - Desativada
BANCO DE DADOS:	Vazão -1934 a 1958 Cotas - 1934 a 1963 Obs: falhas nos dados entre 1954 a 1958

Gráficos das vazões máximas e mínimas registradas (períodos chuvoso e seco)



Nota: com o objetivo de representar as vazões máximas e mínimas em um mesmo gráfico, as respectivas escalas estão em ordem de grandeza diferente.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	58915200
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Muriaé
NOME DA ESTAÇÃO:	Rio Muriaé / Confluência Rio Glória
LATITUDE / LONGITUDE:	-21' 8" / -42' 20"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	IGAM / IGAM
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Qualidade da água - 2000 a 2002

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	58918180
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Muriaé
NOME DA ESTAÇÃO:	UHE – Cachoeira Encoberta
LATITUDE / LONGITUDE:	-21' 5" / -42' 20"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	CFLCL
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Banco de dados indisponível - ANA

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	58918200
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Muriaé
NOME DA ESTAÇÃO:	Rio Glória
LATITUDE / LONGITUDE:	-21' 7" / -42' 18"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	IGAM / IGAM
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Qualidade da água -1996 a 2002

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	57750100
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Guaçuí
NOME DA ESTAÇÃO:	UHE – Rosal Montante 1
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 51" -41' 44"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ROSAL
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Banco dados indisponível - ANA

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	57760040
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Guaçuí
NOME DA ESTAÇÃO:	UHE – Rosal Montante 2
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 50" -41' 42"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ROSAL
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Banco dados indisponível - ANA

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	57760050
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Guaçuí
NOME DA ESTAÇÃO:	Rosal Montante
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 54" -41' 53"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ROSAL
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Banco dados indisponível - ANA

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	57760080
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Guaçuí
NOME DA ESTAÇÃO:	UHE - Rosal
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 55" -41' 42"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ROSAL
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Banco dados indisponível - ANA

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	57760100
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	São José do Calçado
NOME DA ESTAÇÃO:	UHE – Rosal Jusante
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 58" -41' 52"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ROSAL
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Banco dados indisponível - ANA

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	57775000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	São José do Calçado
NOME DA ESTAÇÃO:	UHE – França Amaral Jusante
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 40" -41' 43"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	CERJ / CERJ
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Banco dados indisponível - ANA

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

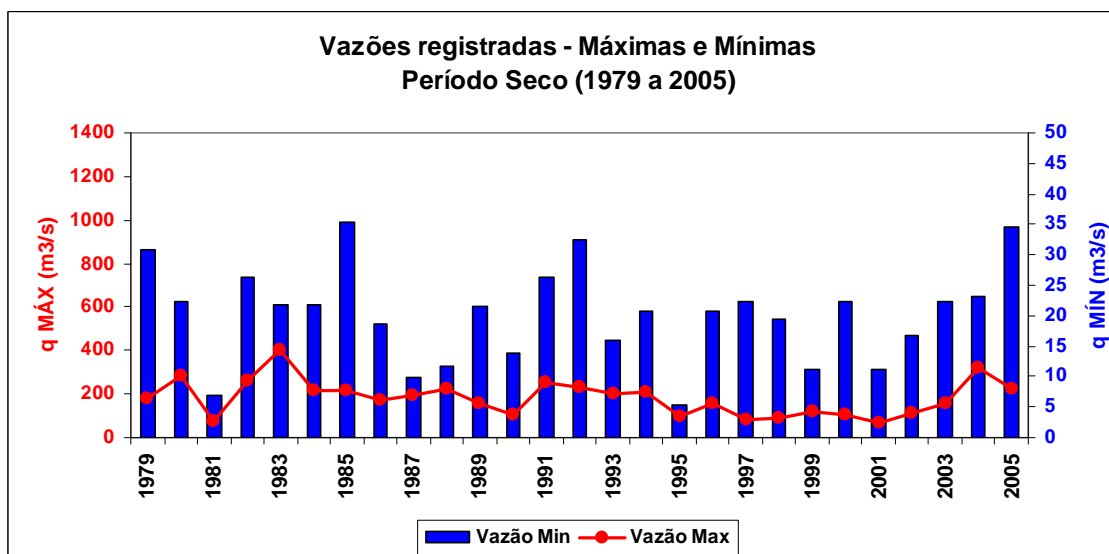
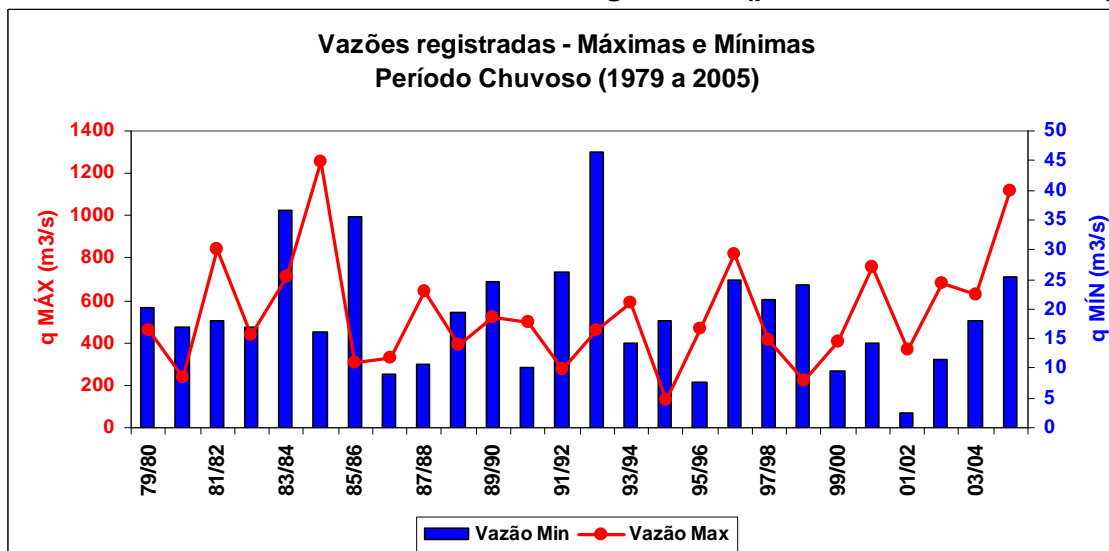
CODIGO:	58939000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Itaperuna
NOME DA ESTAÇÃO:	Usina Comendador Venâncio
LATITUDE / LONGITUDE:	-21' 11" / -42' 5"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	CEP
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Banco dados indisponível - ANA

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	58940000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Itaperuna
NOME DA ESTAÇÃO:	Itaperuna
LATITUDE / LONGITUDE:	-21' 12" / -41' 53"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA - CPRM
BANCO DE DADOS:	Qualidade da água - 1992 a 2009 Cotas - 1932 a 2005 Vazão - 1934 a 2005

Gráficos das vazões máximas e mínimas registradas (períodos chuvoso e seco)



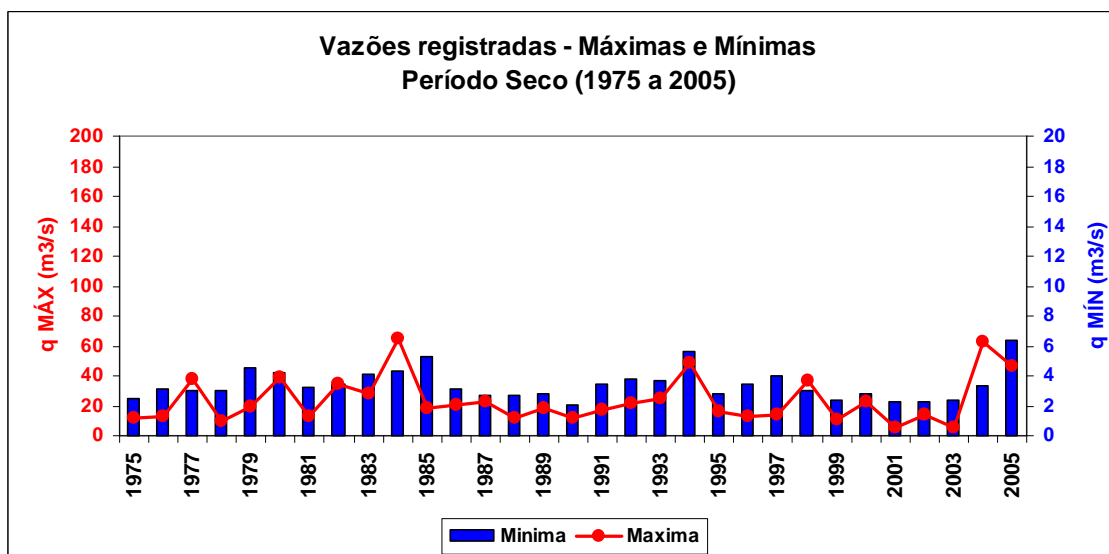
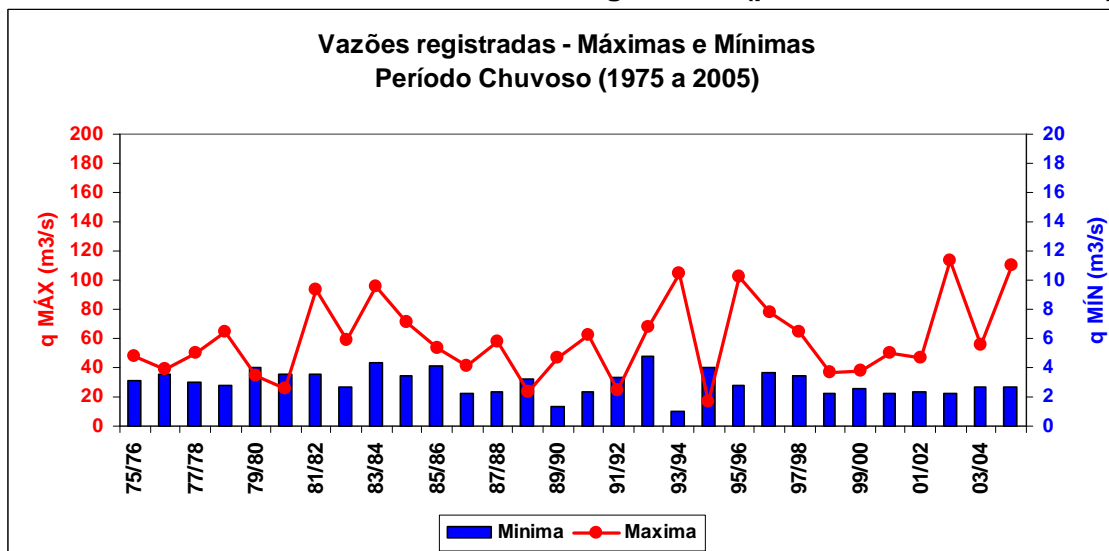
Nota: com o objetivo de representar as vazões máximas e mínimas em um mesmo gráfico, as respectivas escalas estão em ordem de grandeza diferente.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	57880000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Mimoso do Sul
NOME DA ESTAÇÃO:	Mimoso do Sul
LATITUDE / LONGITUDE:	-21',3" / -41',21"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA / CPRM
BANCO DE DADOS:	Cotas - 1953 a 2005 Qualidade da água - 1978 a 2009 Vazão -1969 a 2005

Gráficos das vazões máximas e mínimas registradas (períodos chuvoso e seco)



Nota: com o objetivo de representar as vazões máximas e mínimas em um mesmo gráfico, as respectivas escalas estão em ordem de grandeza diferente.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	57880005
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Mimoso do Sul
NOME DA ESTAÇÃO:	Biquinha
LATITUDE / LONGITUDE:	-21' 4" / -41' 22"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	DNOS -Desativada
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Cotas - 1953 a 1965

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	57890000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Mimoso do Sul
NOME DA ESTAÇÃO:	Caixa d'água
LATITUDE / LONGITUDE:	-21' 6" / -41' 23"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	DNOS -Desativada
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Cotas (1953 a 1965)

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

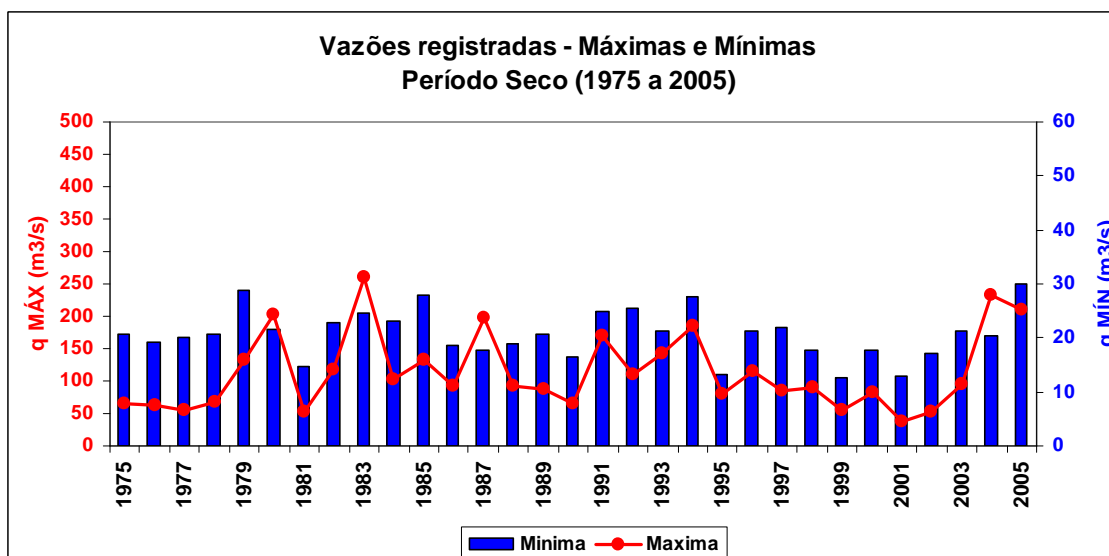
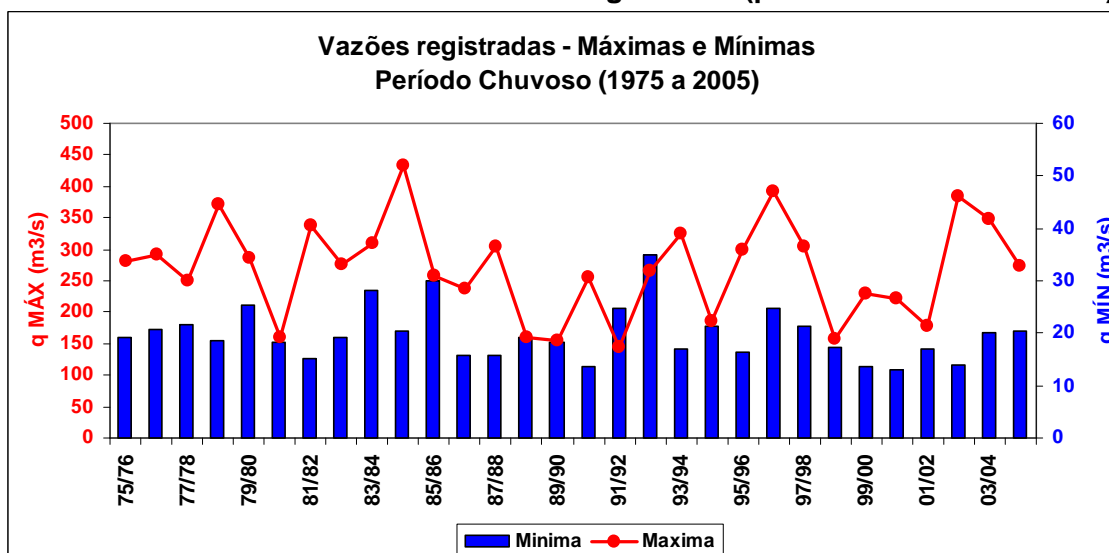
CODIGO:	57900000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Mimoso do Sul
NOME DA ESTAÇÃO:	Inhuma
LATITUDE / LONGITUDE:	-21' 8" / -41' 20"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	DNOS -Desativada
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Banco de dados cotas (1965)

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	57930000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Mimoso do Sul / ES
NOME DA ESTAÇÃO:	Santa Cruz
LATITUDE / LONGITUDE:	-21',13" / -41',5"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA / CPRM
BANCO DE DADOS:	Cotas - 1957 a 2005 Qualidade da água - 1978 a 2009 Vazão -1969 a 2005

Gráficos das vazões máximas e mínimas registradas (períodos chuvoso e seco)



Nota: com o objetivo de representar as vazões máximas e mínimas em um mesmo gráfico, as respectivas escalas estão em ordem de grandeza diferente.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	57940000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Mimoso do Sul
NOME DA ESTAÇÃO:	Barra dos Guarulhos
LATITUDE / LONGITUDE:	-21' 14" / -41' 10"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	DNOS - Desativada
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Cotas -1965

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	58970000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Mimoso do Sul
NOME DA ESTAÇÃO:	Barra do Muriaé
LATITUDE / LONGITUDE:	-21' 11" / -41' 22"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA – Desativada
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Cotas - 1929 a 1941

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

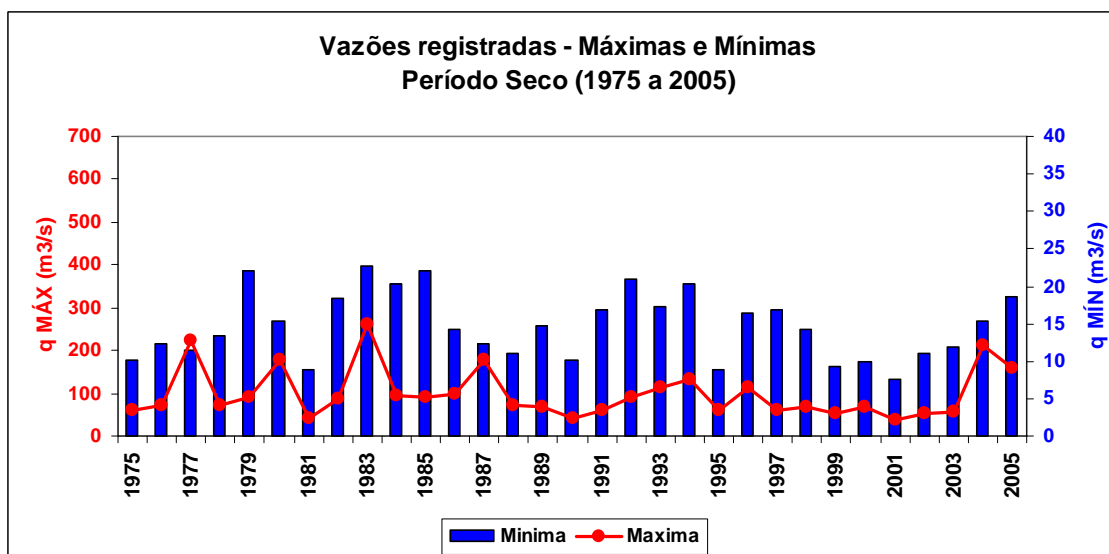
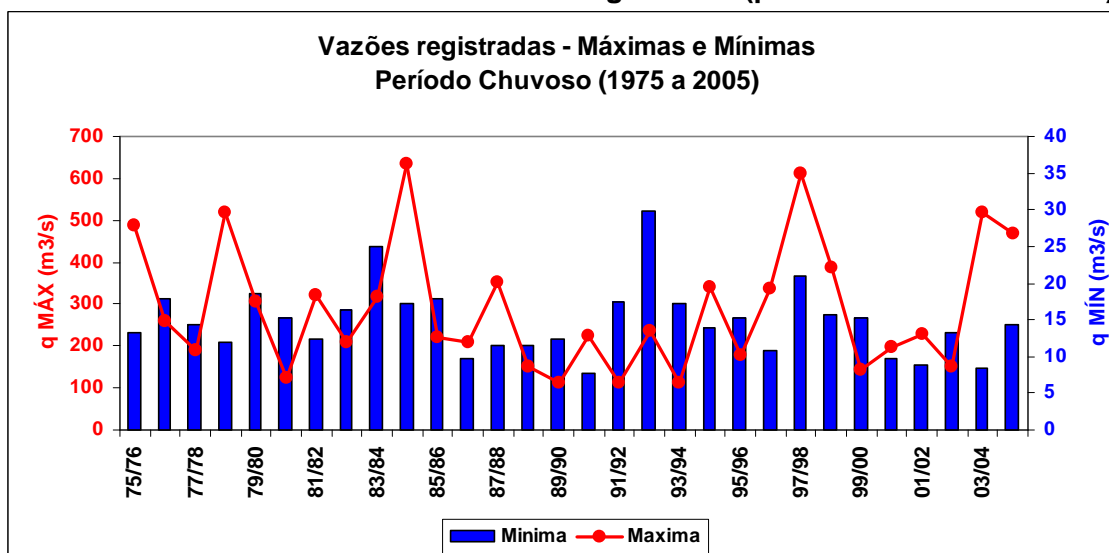
CODIGO:	57820000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Campos dos Goytacazes
NOME DA ESTAÇÃO:	Posto Fiscal
LATITUDE / LONGITUDE:	-21' 12" / -41' 27"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	IEMA / IEMA
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Qualidade da água - 1998 a 2002

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	57830000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Campos dos Goytacazes
NOME DA ESTAÇÃO:	Ponte do Itabapoana
LATITUDE / LONGITUDE:	-21',12" / -41',27"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA - CPRM
BANCO DE DADOS:	Qualidade da água - 1978 a 2009 Cotas - 1930 a 2005 Vazão -1930 a 2005

Gráficos das vazões máximas e mínimas registradas (períodos chuvoso e seco)



Nota: com o objetivo de representar as vazões máximas e mínimas em um mesmo gráfico, as respectivas escalas estão em ordem de grandeza diferente.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	58986700
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Campos dos Goytacazes
NOME DA ESTAÇÃO:	Fazenda Saudade
LATITUDE / LONGITUDE:	-20' 40" -41' 43"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	DNOS / Desativada
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Banco dados indisponível - ANA

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

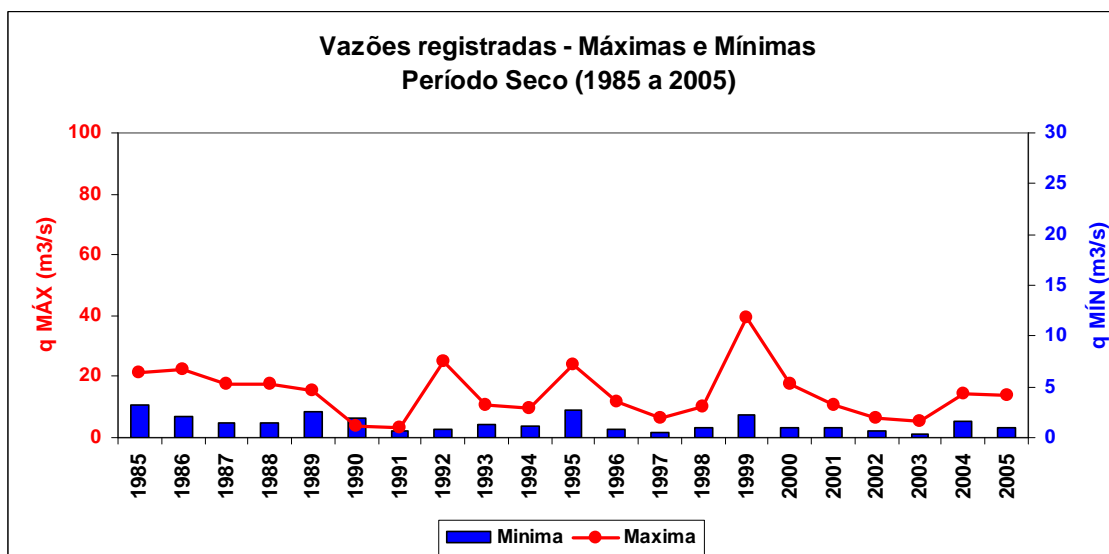
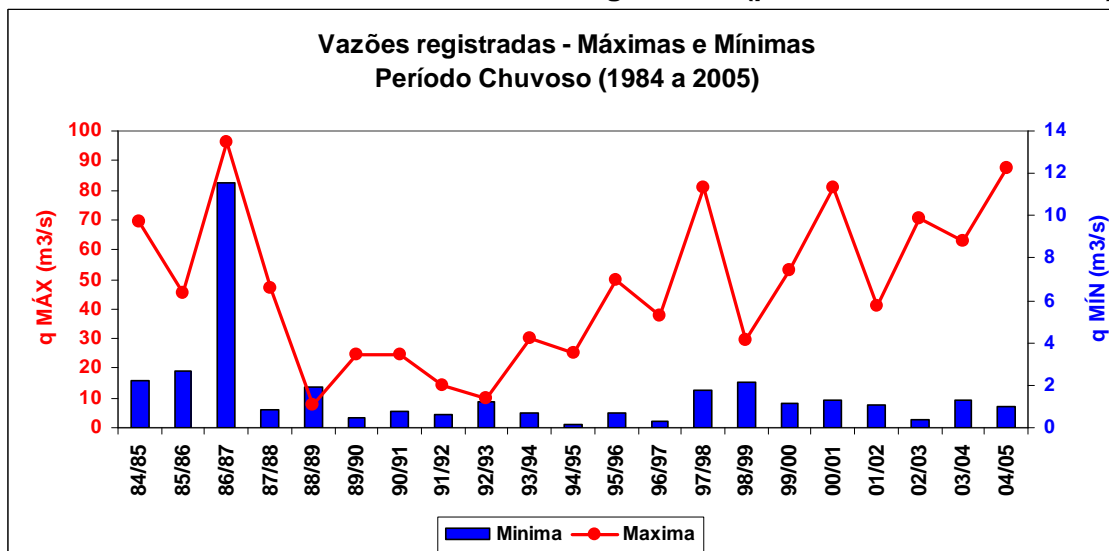
CODIGO:	57840000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Presidente Kennedy
NOME DA ESTAÇÃO:	Divisa BR 101
LATITUDE / LONGITUDE:	-21' 13" / -41' 18"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	IEMA / ES
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Qualidade da água – 1998 a 2002

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	57650000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Itapemirim
NOME DA ESTAÇÃO:	Fazenda Cacheta
LATITUDE / LONGITUDE:	-21,1 / -41,5
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	ANA / CPRM
BANCO DE DADOS:	Cotas -1984 a 2005 Qualidade da água - 2002 a 2009 Vazão - 1984 a 2005

Gráficos das vazões máximas e mínimas registradas (períodos chuvoso e seco)



Nota: com o objetivo de representar as vazões máximas e mínimas em um mesmo gráfico, as respectivas escalas estão em ordem de grandeza diferente.

INVENTÁRIO DAS ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS LOCALIZADAS NOS MUNICÍPIOS DO TRAJETO “MINERODUTO FERROUS”

SISTEMA DE INFORMAÇÕES HIDROLÓGICAS – HIDROWEB / ANA

CODIGO:	57950000
MUNICÍPIO DE LOCALIZAÇÃO:	Presidente Kennedy
NOME DA ESTAÇÃO:	Fazenda Julio Rocha
LATITUDE / LONGITUDE:	-21' 9" / -41' 12"
RESPONSÁVEL / OPERADORA:	DNOS - Desativada
PERÍODO DO BANCO DE DADOS:	Banco de dados cotas (1950 a 1968)