

| EIA | Não excluir esta página

LT 500 kV Mesquita - Viana 2 e LT 345 kV Viana 2 - Viana

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

Novembro de 2010



3.6.3.3 - Geologia

2422-00-EIA-RL-0001-00 Rev. nº 00

Preencher os campos abaixo

Coordenador: Marcos Pereira

Consultor:

Revisão Ortográfica por:

Data:

Formatado por: Kate

Data: 22/10/10

Última Gravação por:

Data: 27/07/2011 14:07

Obs: Impressão Frente e Verso

ÍNDICE

3.6.3.3 -	Geologia	1/19
3.6.3.3.1 -	Introdução	1/19
3.6.3.3.2 -	Geologia Regional	1/19
3.6.3.3.3 -	Unidades Litológicas Mapeadas	7/19
3.6.3.3.4 -	Coluna Estratigráfica	19/19
3.6.3.3.5 -	Paleontologia	19/19

Legendas

Figura 3.6.3.3-1 - O Orógeno Araçuaí na região central do Paleocontinente Gondwana (Pedrosa-Soares <i>et al.</i> 2007)	2/19
Figura 3.6.3.3-2 - Compartimentos tectônicos do Orógeno Araçuaí-Congo Ocidental (Alkim <i>et al.</i> , 2007)	4/19
Figura 3.6.3.3-3 - Mapa Geológico, simplificado do Orogéno Araçuaí (Pedrosa-Soares <i>et al.</i> 2007)	6/19
Figura 3.6.3.3-4 - Deposito aluvionares recentes do Rio Jucu	7/19
Figura 3.6.3.3-5 - Granito Garrafão de cor acinzentada e granulometria grosseira	8/19
Figura 3.6.3.3-6 - Tonalito Jequitibá bastante deformado, com bandas e falhas.Pode-se observar também os ocelos formados pelas granadas.....	9/19
Figura 3.6.3.3-7 - Granito Moniz Freire. No caso da foto é possível observar bandas de quartzo	10/19
Figura 3.6.3.3-8 - Granito Alto Capim, observe-se a gnaissificação bem marcada com orientação preferencial dos minerais	11/19
Figura 3.6.3.3-9 - Granito Pão de Óleo. Observa-se bem a textura granoblástica e a granulometria do tipo “sal grosso”	11/19
Figura 3.6.3.3-10 - Tonalito Derribadinha. Observam-se bem as bandas mais claras formadas por quartzo e feldspatos, intercaladas com bandas mais escuras onde predomina a biotita.....	12/19
Figura 3.6.3.3-11 - Granito Brejetuba	13/19
Figura 3.6.3.3-12 - Tonalito Entrefolhas. É possível observar forteinfluencia tectônica com evidenciado pela foliação milonítica	13/19
Figura 3.6.3.3-13 - Tonalito Galileia pertencente ao litótipodominante, um horneblenda-biotita tonalito isotrópico.....	14/19
Figura 3.6.3.3-14 - Dobras na unidade Nps1	15/19
Figura 3.6.3.3-15 - Dobras na unidade Nps2	15/19
Figura 3.6.3.3-16 - Biotia-Horneblenda gnaisse, apresentando níveis (Figura A) de composições variadas como granítica ou quartzíca como se pode observar na Figura B.....	18/19

3.6.3.3 - Geologia

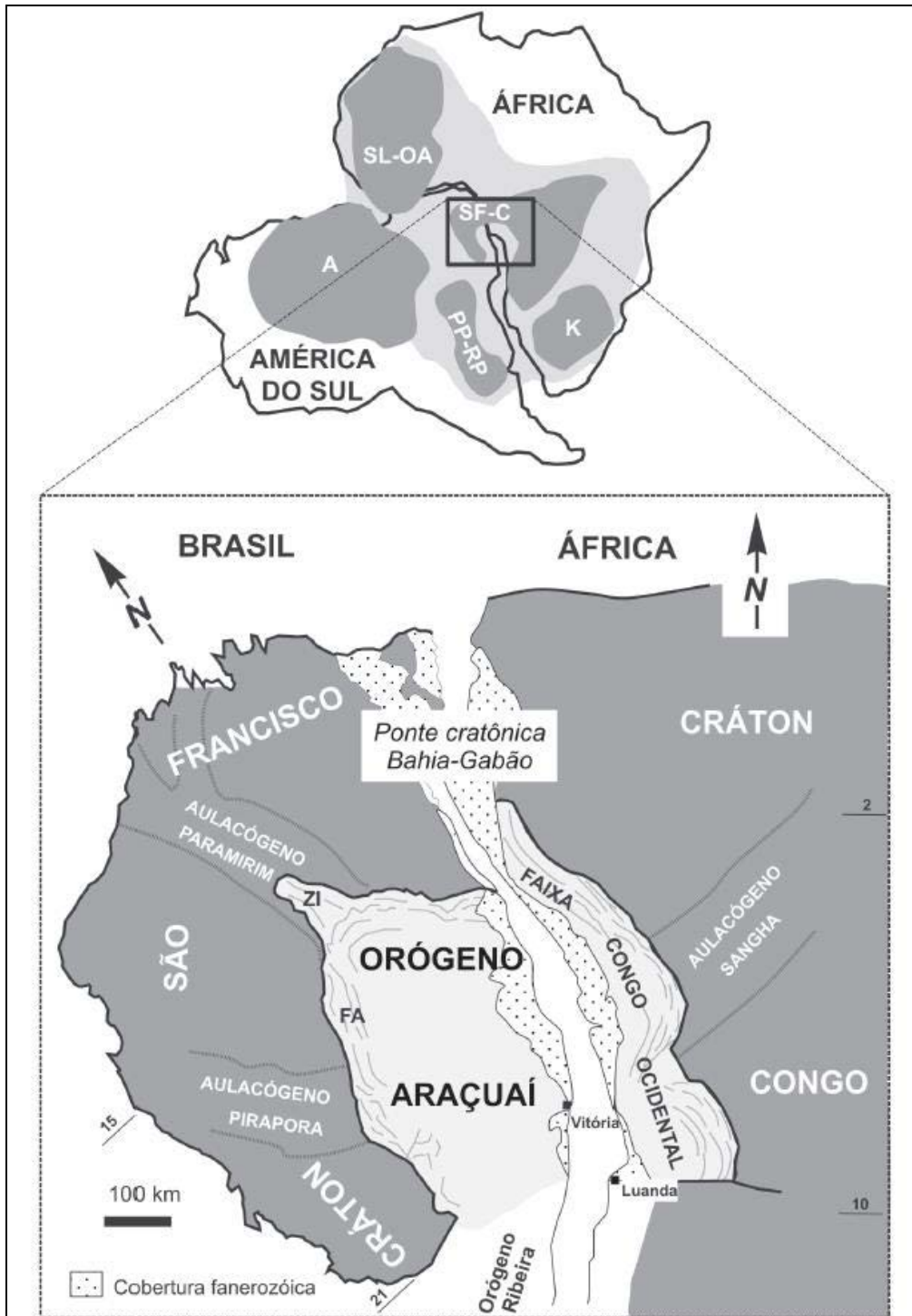
3.6.3.3.1 - Introdução

O diagnóstico e referente mapa de Geologia da LT 500 kV Mesquita - Viana 2 e LT 345 kV Viana 2 - Viana foram elaborados com base em dados bibliográficos publicados. As informações pré-existentes foram sistematizadas e complementadas com as observações de campo.

As cartas geológicas FOLHA SE.23-Z-D-II IPATINGA, FOLHA SE.23-Z-D-III DOM CAVATI, FOLHA SE.23-Z-D-VI CARATINGA, FOLHA SE.24-Y-C-IV IPANEMA, Folha SE.24-Y-C-V Baixo Guandu, Folha SF.24-V-A-II Afonso Cláudio e Folha SF.24-V-A-III Domingos Martins, produzidas no âmbito do Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil (Fébolli, 1993; Oliveira & Leite, 2000; Ribeiro 2000; Signorelli, 1993, 2000; Vieira, 1992; Tuller, 2000), em conjunto com estudos acadêmicos mais recentes e atuais sobre a região em análise, serviram como base para a realização do mapeamento e elaboração do diagnóstico, uma vez que englobam as Áreas de Abrangência Regional e Influência Direta e Indireta do empreendimento.

3.6.3.3.2 - Geologia Regional

A área do empreendimento está na sua totalidade inserida nos terrenos do Orógeno Araçuaí (Figura 3.6.3.3-1). A primeira referencia feita ao Orógeno Araçuaí foi há mais de 30 anos por Almeida (1977). O autor caracterizava os terrenos das margens sudeste e sul do Cráton do São Francisco como um cinturão orogênico brasileiro: "*Propomos denominar Araçuaí, nome tomado da cidade e do rio nela situados, a faixa de dobramentos brasileiros adjacente às bordas sul e sudeste do Cráton do São Francisco, em Minas Gerais e regiões vizinhas da Bahia*" (pg. 357).



Legenda: FA, traços estruturais da Faixa de Dobramentos Araçuaí (sensu Almeida 1977); ZI, zona de interferência do Orógeno Araçuaí com o Aulacógeno do Paramirim. Crátons: A, Amazônico; K, KAlahari; PP-RP, Paraná-Parapanema-Rio de la Plata; SF-C, São Francisco-Congo; SL-OA, São Luís-Oeste Africano

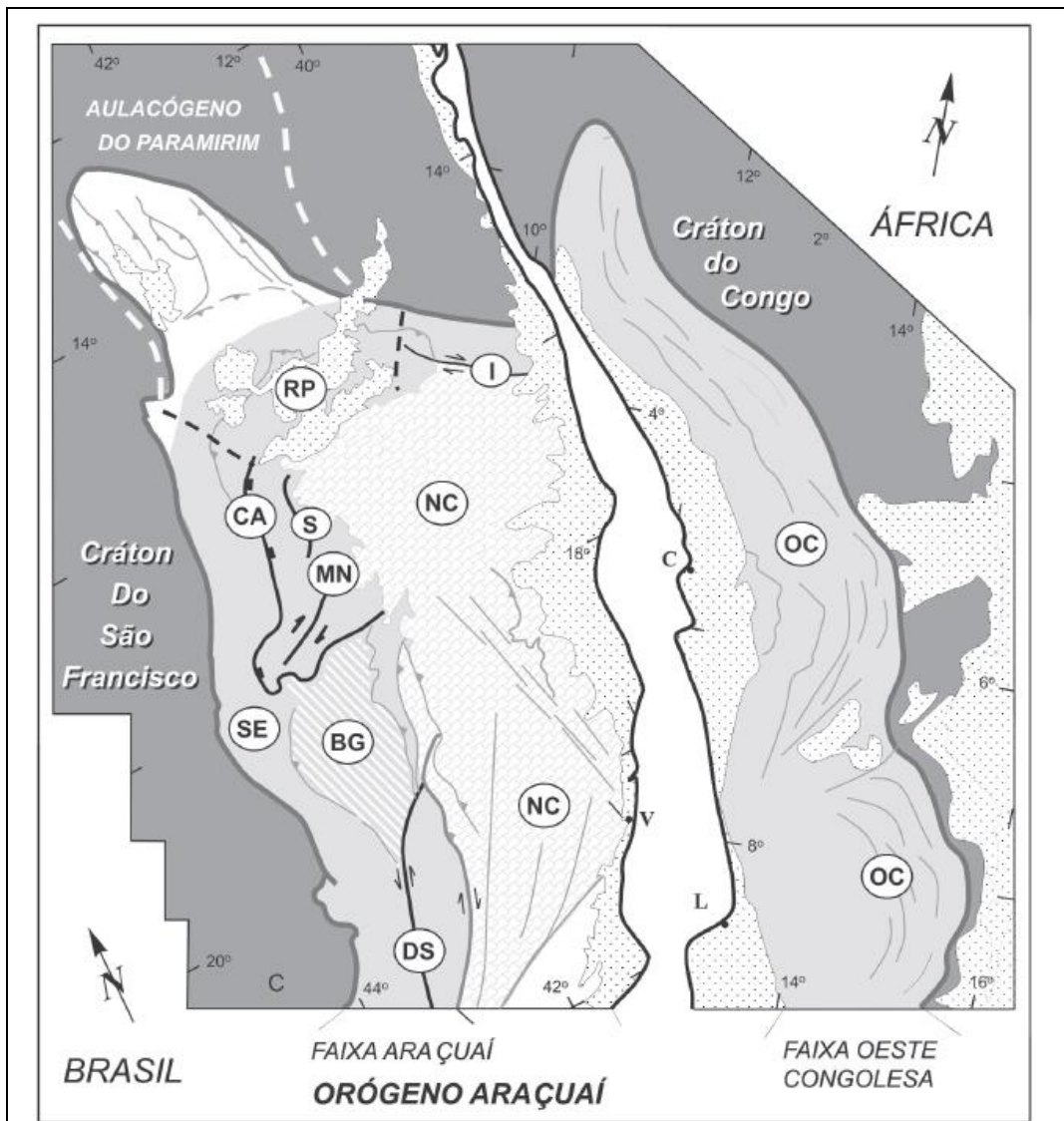
Figura 3.6.3.3-1 - O Orógeno Araçuaí na região central do Paleocôntinente Gondwana (Pedrosa-Soares *et al.* 2007)

À luz do conhecimento atual sobre o Orógeno Araçuaí-Congo Ocidental permite a sua compartimentação em dez domínios tectônicos, a diferenciação é feita em função da orientação espacial, significado cinemático e história de nucleação das estruturas dominantes (Alkmim *et al.* 2006). Os domínios são os seguintes (Figura 3.6.3.3-2):

- O Cinturão de Cavalgamentos da Serra do Espinhaço Meridional;
- A Zona de Cisalhamento da Chapada Acauã;
- A zona de dobramentos de Salinas;
- O Corredor Transpressivo de Minas Novas;
- A saliência do Rio Pardo e sua zona de interação com o Aulacógeno do Paramirim;
- O Bloco de Guanhões;
- A Zona de Cisalhamento de Dom Silvério e estruturas associadas;
- A Zona de Cisalhamento de Itapebi e estruturas associadas;
- O núcleo cristalino (*i.e.*, a zona interna de alto grau que representa o núcleo do orógeno);
- O Cinturão Oeste-Congolês.

A Faixa Araçuaí, tal como definida por Almeida (1977), engloba os oito primeiros compartimentos acima listados e, juntamente com a Faixa Oeste-Congolesa, constitui o cinturão metamórfico externo do orógeno (Figura 3.6.3.3-2). Pelo fato da porção brasileira abarcar aproximadamente 65% da área do Orógeno Araçuaí-Congo Ocidental, compreendendo nove dos dez compartimentos mencionados, ela é designada Orógeno Araçuaí (Pedrosa-Soares *et al.* 2007, 2008).

Dentre os compartimentos tectônicos discriminados, o Cinturão de Cavalgamentos da Serra do Espinhaço Meridional é, de longe, o melhor estudado, tanto do ponto de vista estratigráfico, como estrutural. Em contraposição, o núcleo cristalino é o mais extenso e estruturalmente o mais complexo compartimento do orógeno, é também o menos estudado.



Legenda: SE: Cinturão de Cavalgamentos da Serra do Espinhaço Meridional; CA: Zona de Cisalhamento da Chapada Acauã; S: Zona de dobramentos de Salinas; MN: Corredor transpressivo de Minas Novas; RP: Saliência do Rio Pardo e zona de interação com o Aulacógeno do Paramirim; BG: Bloco de Guanhães; DS: Zona de Cisalhamento de Dom Silvério; I: Zona de Cisalhamento de Itapebi; NC: núcleo cristalino; OC: Faixa Oeste-Congoleza.

Figura 3.6.3.3-2 - Compartimentos tectônicos do Orógeno Araçuai-Congo Ocidental (Alkim et al., 2007)

A LT irá percorrer na maior parte do seu trajeto litologias pertencentes a esse mesmo núcleo cristalino que corresponde segundo Pedrosa-Soares et al. (2007) ao estágio orogênico denominado pré-colisional. Esta associação inclui rochas da associação arco-antearco-embasamento, sucessões atribuídas aos grupos Andrelândia e Rio Doce, corpos tonalítico-granodioríticos da Suíte G1, intrusões graníticas G5 pós-colisionais, complexos de paragneisses indivisos (Figura 3.6.3.3-3).

A associação litológica, informalmente, denominada de arco-antearco-embasamento compreende litologias de idades e naturezas diversas, que ainda carecem de melhor discriminação cartográfica e de dados laboratoriais (Pedrosa-Soares et al. 2007). Esta associação inclui rochas do embasamento paleoproterozóico, prováveis remanescentes de ofiolitos neoproterozóicos, sucessões Andrelândia e Rio Doce, corpos tonalítico-granodioríticos da Suíte G1 e intrusões graníticas sin- a pós-colisionais. As rochas do embasamento são atribuídas aos complexos Juiz de Fora e Pocrane (Pinto et al. 2001, Noce et al. 2006, 2007). Os corpos tonalíticos da região de Caratinga (Pinto et al. 2001), Manhauçu (Noce et al. 2006) e Carangola (Novo et al. 2007) são relacionados à Suíte G1. Os paragneisses ricos em plagioclásio do Grupo Andrelândia forneceram idade-modelo Sm-Nd em torno de 1,3 Ga, sugestiva de mistura de fontes envolvendo sedimentos provenientes do arco magmático representado pela Suíte G1 (Fischel et al. 1998, Noce et al. 2006).

A Suíte G1 é constituída majoritariamente por tonalitos e granodioritos, com fácies e autólitos dioríticos e máficos, portadores de xenólitos de rochas metassedimentares. Os corpos G1 são batólitos e *stocks* que apresentam a foliação regional, muitas vezes milonítica, e outras estruturas impressas pela deformação sin-colisional, em quase toda sua extensão. Os dados litoquímicos e isotópicos (épsilon Nd entre -5 e -13, e idades-modelo TDM entre 1,2 e 2,2 Ga) das rochas G1 evidenciam uma suíte cálcio-alcálica expandida que representa arco magmático de margem continental ativa, edificado entre *ca.* 630 e 585 Ma, com assinatura híbrida e contribuição de magmas crustais predominante sobre magmas mantélicos (*e.g.*, Nalini *et al.* 2000, 2005, Noce *et al.* 2000, 2006, Pedrosa-Soares & Wiedemann-Leonardos 2000, Pedrosa-Soares *et al.* 2001, 2008, Pinto *et al.* 2001, Whittington *et al.* 2001, Campos *et al.* 2004, Martins *et al.* 2004, Silva *et al.* 2005, Horn 2006, Novo *et al.* 2007).

As rochas vulcânicas do Grupo Rio Doce têm composição dacítica e assinatura geoquímica de arco vulcânico continental, com idades de cristalização magmática (zircão, U-Pb LA-ICPMS e TIMS) em torno de 585 Ma. Estas formações são interpretadas como depósitos de bacias intra-arco a ante-arco, preenchidas no estágio tardio de desenvolvimento do arco magmático.

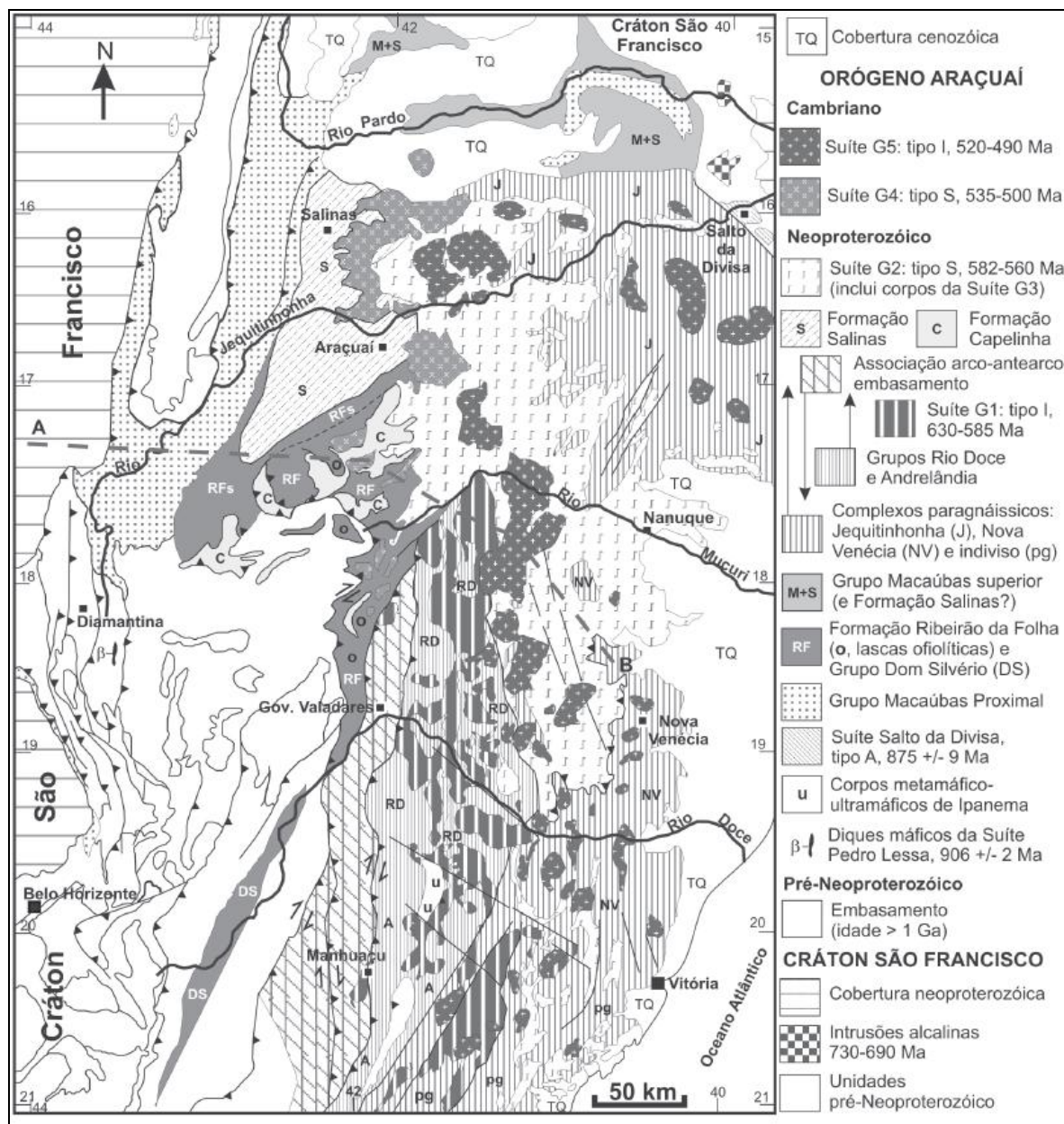


Figura 3.6.3.3-3 - Mapa Geológico, simplificado do Orogênio Araçuaí (Pedrosa-Soares *et al.* 2007)

O plutonismo tipo I é representado pela unidade G5, cálcio-alcina rica em potássio e ferro, do estágio pós-colisional do Orogênio Araçuaí. A sua composição é predominantemente granítica e charnockítica, com termos enderbíticos e mais básicos subordinados. As idades distribuem-se no intervalo 520-490 Ma (Pinto *et al.*, 1997, 2001; Pedrosa-Soares & Wiedemann-Leonardos 2000, Pedrosa-Soares *et al.*, 2001, 2005; Wiedemann *et al.*, 2002; Campos *et al.*, 2004; Martins *et al.*, 2004; Mendes *et al.*, 2005; Silva *et al.*, 2005).

O complexo paragnáissico indiviso pode conter depósitos de margem passiva especialmente associados a pilhas sedimentares provenientes de arco magmático (Pedrosa-Soares & Wiedemann-Leonardos 2000, Sampaio *et al.* 2004, Heilbron *et al.* 2004, Pedrosa-Soares *et al.* 2008). O complexo paragnáissico indiviso que ocorre na região sudeste do Orógeno Araçuai e prolonga-se para o Orógeno Ribeira, onde é subdividido em unidades diversas, incluindo paragnáisses com intercalações de mármore, anfíbolitos, quartzitos e rochas calcissilicáticas (Heilbron *et al.* 2004).

3.6.3.3.3 - Unidades Litológicas Mapeadas

As seguintes unidades foram reconhecidas ao longo da AII da LT 500 kV Mesquita - Viana 2 e LT 345 kV Viana 2 - Viana, as nomenclaturas utilizadas foram as da CPRM, cujas cartas geológicas foram usadas como base. A sua distribuição cartográfica é apresentada no Mapa de Geologia (2422-00-EIA-DE-2001-00).

3.6.3.3.3.1 - Quaternário

QHa - São depósitos aluvionares recentes e inconsolidados, constituídos de cascalho, areias, siltes e argilas, com domínio da fração areia, Figura 3.6.3.3-4 (Tuller, 2000).



Figura 3.6.3.3-4 - Depósito aluvionares recentes do Rio Jucu

QPHt - Sedimentos arenosos com níveis de cascalho associados, parcialmente litificados e limonitizados (Oliveira & Leite, 2000).

Qfl - Depósitos Flúvio-Lagunares Recentes (Vieira, 2007) - Consiste em areia e lama sobrejacentes a camadas de areia biodetrítica e/ou sedimento lamoso de fundo lagunar, e ocorrência de turfa, areia e cascalho.

3.6.3.3.3.2 - Suite Máfica do Orogênio Araçuaí

eaδ4 - Trata-se de Charnockito rico em plagioclásio, apresentando composição de hiperstênio tonalito. A sua assembléia mineralógica é quartzo, plagioclásio, hiperstênio e magnetita. É uma rocha de cor cinza-escuro de granulometria média a grosseira. Esta unidade ocorre nas proximidades de Viana (ES).

3.6.3.3.3.3 - Gratinogênese 5

G5gf - Granito Garrafão (Signorelli, 1993) - Trata-se de um microclina granito de cor rósea a cinza-clara, de granulação geralmente grosseira, com tênue foliação. A sua textura varia de hipidiomórfica a xenomórfica. Mineralogicamente consiste em microclina, oligoclásio, quartzo e biotita (Figura 3.6.3.3-5).



Figura 3.6.3.3-5 - Granito Garrafão de cor acinzentada e granulometria grosseira

3.6.3.3.3.4 - Gratinogênese 1

G1be - Ortognaisses de Boa Esperança, São Benedito, Macuco e Vargem Grande (Féboli, 1993) - Estes corpos destacam-se pela sua homogeneidade litológica, sendo o maior deles o de Boa Esperança. São ortognaisse de coloração clara, granulação grosseira, composta por quartzo, feldspato, pouca biotita e granada.

G1 mig - Migmatito de Bordo (Féboli, 1993) - Esta unidade representa injeções de granito fino, cinza-claro, e também, porções graníticas de cor cinza-esbranquiçada, granulação fina a média, contendo restos paragnaisse e calssilicástica deformados.

G1st - Gnaisse Enderbitico (Féboli, 1993; Viera, 2007) - Estes gnaisses enderbíticos estão associados á unidade Nps1. Apresenta uma cor cinza-escuro com tom esverdeado e amarelado quando alterado. A granulação é média a grosseira e com foliação incipiente a bem pronunciada. Constitui-se principalmente por quartzo, feldspato, biotita, piroxênio, anfibólio e granada.

G1ag - Tonalito Alto Guandu (Féboli, 1993; Viera, 2007) - A unidade apresenta predominantemente um metadiorito ou metatonalito com tênue foliação. É, granulométricamente, médio a grosseira e de textura granoblástica. Mineralogicamente consiste essencialmente em plagioclásio e hornblenda verde, com acessórios de biotita, titanita, quartzo, apatita e opacos.

G1jq - Tonalito Jequitibá (Féboli, 1993; Viera, 2007) - Trata-se de uma rocha de cor clara, de granulação grosseira, composta essencialmente por quartzo, feldspato, biotita e granada (Figura 3.6.3.3-6).



Figura 3.6.3.3-6 - Tonalito Jequitibá bastante deformado, com bandas e falhas. Pode-se observar também os ocelos formados pelas granadas

G1 mf - Granito Muniz Freire (Féboli, 1993; Viera, 2007) - Esta unidade é representada por gnaisses granitoides de composição predominantemente granítica, com variações para granodiorítica a tonalítica (Figura 3.6.3.3-7). Apresentam uma cor cinza a cinza-clara, granulação média a grosseira, localmente porfiroblástico. A sua composição consiste, essencialmente, em microclina, oligoclásio, quartzo, biotita, e como minerais acessórios apatita, zircão, alanita, titanita, hornblenda e pontualmente granada. Texturalmente apresenta-se dos tipos grano-lepidoblástica, granoblástica, granular e cataclástica (próximo ao Lineamento de Guaçuí).

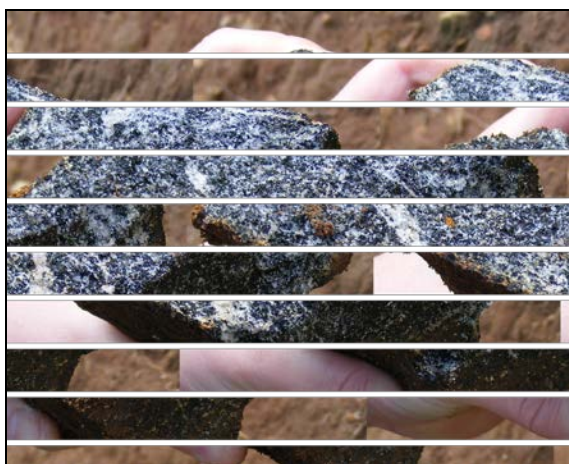


Figura 3.6.3.3-7 - Granito Moniz Freire.
No caso da foto é possível observar bandas de quartzo

G1ac - Suíte Alto Capim (Vieira, 1993; Vieira, 2007) - Esta unidade apresenta granitos e granodioritos que sofreram gnaissificação, granitos e granodioritos leuco a mesocráticos, com fenocristais de feldspato e xenólitos de rocha gnáissica, migmatitos e granitos de anatexia, com restos de gnaiss e rochas calcissilicáticas deformadas, associados a ortognaiss granítico, de estrutura ocelar, constituídos por abundantes megacristais de feldspato lenticulares (Figura 3.6.3.3-8).



Figura 3.6.3.3-8 - Granito Alto Capim, observe-se a gnaissificação bem marcada com orientação preferencial dos minerais

G1po - Granito Pão de Óleo (Tuller, 2000) - São rochas de cor rocha cinza-claro de composição granítica e tonalítica com a seguinte moda: plagioclásio, K-feldspato, quartzo, biotita, muscovita, epidoto, titanita opacos, clorita, allanita e granada. Hornblenda é rara. São predominantes gnaisses de granulação fina a média, apresentando texturas preferencialmente granoblástica, secundariamente pode-se encontrar uma estrutura granular hipidiomórfica. Estrutura protomilonítica é caracterizada pela presença de porfiroclastos grossos de feldspato imersos em uma matriz quartzo-feldspática fina, e pela presença de filmes anastomosados de biotita (Figura 3.6.3.3-9).



Figura 3.6.3.3-9 - Granito Pão de Óleo. Observa-se bem a textura granoblástica e a granulometria do tipo "sal grosso"

G1sm - Granito Santa Maria do Baixio (Tuller, 2000) - São gnaisses graníticos constituídos principalmente por quartzo, feldspato, biotita, anfibólio e eventualmente granada, foliados, de granulação grossa, por vezes porfiroblásticos. São de cor cinza a esbranquiçada e apresenta comumente feldspatos róseos a brancos, maclados segundo Carlsbad. A matriz é fina e escura, na qual se alojam os macrocristais de feldspato, geralmente deformados, orientados ou euédricos suborientados ou decussados. Localmente, podem se observar pequenas bandas escuras e essencialmente biotíticas, em forma de lentes, orientadas segundo a foliação dominante. Eventualmente, veios quartzo-feldspáticos cortam a unidade.

G1d - Tonalito Derribadinha (Signorelli, 2000) - São granitóides de composição predominantemente tonalítica e granítica, subordinadamente granodiorítica e monzonítica, de cor cinza a cinza-clara, granulação média a grossa. Alguns litótipos exibem cristais oclares de feldspato estirados a sigmoidais. Localmente, essas rochas mostram um bandamento conferido por níveis quartzo-feldspáticos intercalados com níveis cinza-escuros onde dominam biotita, anfibólio e rara granada. São geralmente protomiloníticos a miloníticos com texturas granoblástica e lepidoblástica. Apresentam como constituintes principais quartzo, plagioclásio, microclina/ortoclásio, biotita e hornblenda. A associação titanita ± allanita ± hornblenda indica caráter metaluminoso para essas rochas. Contêm encraves de formas ovóides, lenticulares e irregulares de diorito. Associados a esses granitóides, ocorrem norito e enderbito cinza-escuros a esverdeados, granulação média a fina e localmente miloníticos (Figura 3.6.3.3-10).



Figura 3.6.3.3-10 - Tonalito Derribadinha. Observam-se bem as bandas mais claras formadas por quartzo e feldspatos, intercaladas com bandas mais escuras onde predomina a biotita

G1bj - Granito Brejetuba (Ribeiro, 2000; Vieira 2007) - Granada - biotita tonalito com cianita, sillimanita, cordierita, localmente grafita, às vezes gnaissificado; lentes de norito e granulito. Ocorrências locais de metagrauvaca, calcissilicática, opdalito, enderbito e diorito (Figura 3.6.3.3-11).



Figura 3.6.3.3-11 - Granito Brejetuba

G1e - Tonalito Entrefolhas (Signorelli, 2000) - Constitui-se, predominantemente, por rochas de composição tonalítica e, subordinadamente, granítica. Têm como características marcantes as estruturas miloníticas a protomiloníticas e um bandamento tectônico. São rochas de granulação média a fina e textura predominantemente granoblástica. Os principais minerais são o quartzo, plagioclásio, ortoclásio/microclina, biotita castanho-avermelhada e granada. Sillimanita fibrolítica ocorre como mineral subordinado, definindo caráter peraluminoso para essas rochas. Em alguns locais são observados xenólitos de hiperstênio diorito deformados, correlacionáveis ao Complexo Juiz de Fora (Figura 3.6.3.3-12).



Figura 3.6.3.3-12 - Tonalito Entrefolhas. É possível observar forte influência tectônica com evidenciado pela foliação milonítica

G1g - Tonalito Galieia (Signorelli, 2000) - O litótipo dominante é um hornblenda-biotita tonalito cinza-claro. Normalmente são isotrópicos ou mostram uma tênue foliação. Nesse caso, tem textura granular hipidiomórfica porfirítica, com fenocristais centimétricos de feldspato orientados segundo o fluxo magmático. É composto de plagioclásio, K-feldspato, biotita, hornblenda, epidoto, titanita, granada, muscovita, allanita, clorita, opacos e rara turmalina. Localmente, a rocha apresenta uma foliação bem pronunciada, adquirindo um aspecto gnaissóide. Nesse caso a textura é granoblástica e lepidoblástica. Autólitos são muito comuns e representados por metadioritos. A presença da associação hornblenda ± titanita ± allanita indica caráter metaluminoso para a formação dessas rochas (Figura 3.6.3.3-13).



Figura 3.6.3.3-13 - Tonalito Galieia pertencente ao litótipodominante, um hornblenda-biotita tonalito isotrópico

3.6.3.3.3.5 - Complexo Paraíba do Sul

Nps1 - Gnaisses Aluminosos (Signorelli, 1993) - Esta unidade apresenta predominantemente como um grafita-cordierita-granada-silimanita-biotita gnaisse, de coloração cinza a cinza-escura, granulação média, localmente dobrado. Trata-se de uma sequência deltaica e de talude superior a inferior (Figura 3.6.3.3-14).

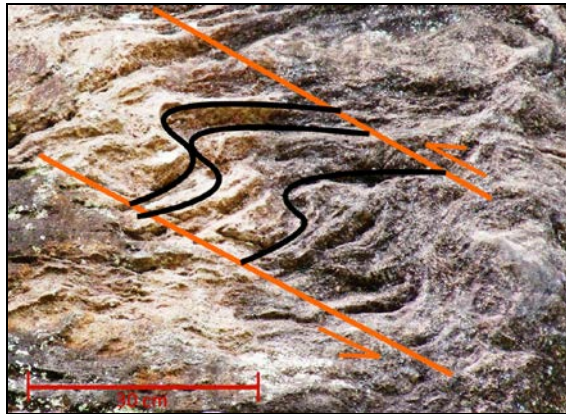


Figura 3.6.3.3-14 - Dobras na unidade Nps1

Nps2 (Signorelli, 1993) - Apresenta-se como um biotita-afibólio gnaiss com intercalações de quartzitos e anfibolitos (Figura 3.6.3.3-15). Tem cor cinza a cinza-escuro, apresentando-se avermelhado quando meteorizado. É constituído, predominantemente, por quartzo, plagioclásio, biotita, moscovita, silimanita e granada. Por vezes apresenta níveis de quartzo associados a granada-silimanita gnaiss de aspecto xistoso (qtxt). Esta unidade é interpretada como se tratando de uma sequência plataformal com contribuição vulcânica.



Figura 3.6.3.3-15 - Dobras na unidade Nps2

Nps5 (Signorelli, 1993) - O litótipo dominante é um hornblendita-biotita gnaisse de granulação fina, cor cinza a cinza-escura. A assembléia mineralógica é em 90% hornblendita verde e plagioclásio. Em afloramento é composta de intercalações de bandas de anfibólito-biotita gnaisse e granito gnaisse. Esta unidade é interpretada como se tratando de uma sequência plataformar com construção vulcânica.

Nps6 (Signorelli, 1993) - A litologia dominante nesta unidade é um gnaisse aluminoso, com bancos de rochas calcissilicásticas e níveis quartzíticos subordinados. O gnaisse de granulometria média, de cor cinza a cinza-claro, avermelhado quando afetado pela intemperização. A sua assembléia mineralógica é quartzo, plagioclásio, biotita, cordierita, granada, silimanita, zircão e apatita.

As rochas calcissilicásticas ocorrem em níveis centimétricos até métricos com extensões de 100 a 200 metros. Apresentam uma cor cinza a cinza-claro, com tons esverdeados e amarelos quando afetados pela erosão química. Exibem granulometria média e são constituídas por quartzo, biotita, tremolita/actinolita, plagioclásio, titanita, carbonato, apatita, diopsídio e epidoto. Esta unidade é interpretada como se tratando de uma sequência plataformar, deltaica e de talude superior.

Nps7 (Signorelli, 1993) - As litologias presentes nesta unidade são constituídas de paragneisses com lentes de quartzitos dobrados. Os paragneisses apresentam uma coloração cinza a cinza-claro, granulação média e bandas. Em amostra de mão observa-se quartzo, feldspato, biotita, muscovita, silimanita e granada. Esta unidade é interpretada como se tratando de uma sequência deltaica e de talude superior.

Nst - Formação São Tomé (Oliveira & Leite, 2000; Vieira, 2007) - Faz-se representado por uma unidade metassedimentar representada por quartzitos e xistos. Os afloramentos mostram planos ricos em manganês e com menos frequência, óxido de ferro. Os quartzitos encontram-se interdigitados com xistos quartzosos. Estes xistos variam de biotita xistos a quartzo xistos com coloração avermelhada com porções esbranquiçadas. Os minerais que constituem esta rocha são: quartzo, mica branca, magnetita e especularita.

Nrdi - Grupo Rio Doce Indeviso (Signorelli, 2000)- É composto por quartzito, xisto e calcário. Na All da LT apenas foi encontrado quartzito de granulação média a grossa, textura granoblástica, composto de quartzo e plagioclásio.

Njp - Formação João Pinto (Tuller, 2000)- Trata-se de um quartzito, branco a avermelhado, granulação fina a média e, localmente, grossa. Tipos impuros (presença de muscovita e feldspato) também podem ocorrer.

Npl - Formação Palmital do Sul (Tuller, 2000)- É constituída predominantemente por xistos e paragnaisses com lentes de quartzito, calcissilicática e anfibolito. Associam-se gnaisses metaluminos e talco xisto. Os paragnaisses predominam sobre os xistos e são constituídos de quartzo, plagioclásio, biotita, muscovita, microclina, sillimanita, granada, cianita, opacos/hidróxidos de ferro, estauroлита, clorita, apatita, epidoto, turmalina e traços de rutilo, argilomineral, titanita e monazita. Essas rochas estão metamorfisadas na fácies anfibolito médio a localmente alto.

3.6.3.3.3.6 - Complexo Juiz de Fora

Pjf1 - Unidade Tonalítica - Esta unidade é apresenta rochas de composição tonalítica, e subordinadamente granítica e granodiorítica, cinza a cinza-claras, de granulação média a grossa. A textura dominante é a granoblástica apresentando comumente estruturas miloníticas ou protomiloníticas. Os minerais principais são plagioclásio, quartzo, K-feldspato, biotita, hornblenda. As rochas desse domínio apresentam encraves máficos (hiperstênio diorito, norito, gabronorito) ou manchas difusas enderbíticas e subordinadamente opdalíticas. Ocorre localmente Sillimanita±cianita, podendo tratar-se de contaminação por rochas supracrustais (Signorelli, 2000).

3.6.3.3.3.7 - Complexo Pocrane

APpc (Tuller, 2000) - O litótipo dominante é um biotita e/ou hornblenda gnaisse, subordinadamente xistos aluminosos, paragnaisses, quartzitos impuros, leucognaisse tonalítico e metaultramáficas.

O biotita e/ou hornblenda gnaisse é cinza-escuro a cinza-esverdeado, passando a marrom-avermelhado e/ou amarelado quando intemperizado (**Figura 3.6.3.3-16**). Apresenta granulação fina a média com porções mais grossas. Essas últimas são de composição granítica a granodiorítica. Esse ortognaisse tem composição tonalítica e subordinadamente granodiorítica, e é composto de plagioclásio, quartzo, microclina ± ortoclásio, hornblenda, biotita, epidoto, muscovita, granada, opacos/hidróxidos de ferro, titanita, apatita e allanita. Apresentam textura predominantemente granoblástica, com preservação local da textura granular hipidiomórfica.



A



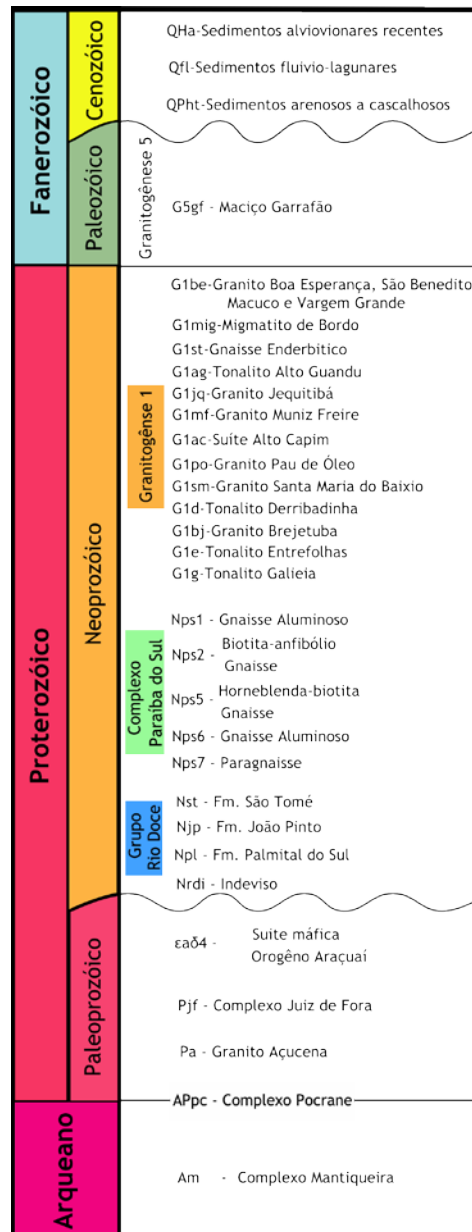
B

Figura 3.6.3.3-16 - Biotia-Hornblenda gnaiss, apresentando níveis (Figura A) de composições variadas como granítica ou quartzica como se pode observar na Figura B

3.6.3.3.3.8 - Complexo Mantiqueira

Am (Signorelli, 2000) - Tratam-se de ortognaisses cálcio-alcálicos bandados, localmente migmatíticos, com intercalações de anfibolitos. Predomina a granulação fina e média apesar da presença ocasional da granulação grossa. Compõem-se de (anfibólio)-biotita gnaisses tonalíticos a graníticos, com textura predominantemente granoblástica e estruturas milonítica e protomilonítica. Os constituintes essenciais são plagioclásio, quartzo, biotita, hornblenda e ortoclásio/ microclina. O metamorfismo é da fácies anfibolito. Os anfibolitos são cinza-escuros a esverdeados, de granulação média a fina, textura nematoblástica a granoblástica. São compostos por plagioclásio, hornblenda, quartzo, biotita e opacos. Mostram-se boudinados e lenticularizados.

3.6.3.3.4 - Coluna Estratigráfica



3.6.3.3.5 - Paleontologia

No seu percurso a LT 500 kV Mesquita - Viana 2 e LT 345 kV Viana 2 - Viana não irá cruzar nenhuma formação sedimentar fossilífera. As formações sedimentares do Quaternário presentes na área de influencia da linha de transmissão não têm descritas ocorrências fossilíferas na literatura especializada.