



**PARECER ÚNICO Nº 037/2017 (SIAM nº 0298876/2017)**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 29091/2011/009/2016	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença de Instalação concomitante com a licença Prévia – LI+LP	<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 03 anos	

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>	<b>PA COPAM:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
EX. Outorga:	Não se aplica	<b>Exclusivamente SAAE – Sete Lagoas</b>
EX. Reserva Legal: Não se aplica	Área Urbana - Zona de Expansão Urbana I (ZEU 1), conforme Lei nº 2.898 de 07/01/1982.	

<b>EMPREENDEDOR:</b>	Progress Rail Locomotivas do Brasil Ltda (ex. EMD Locomotivas do Brasil Ltda)	<b>CNPJ:</b>	08.849.360/0001-74
<b>EMPREENDIMENTO:</b>	Progress Rail Locomotivas do Brasil Ltda (ex. EMD Locomotivas do Brasil Ltda)	<b>CNPJ:</b>	08.849.360/0001-74
<b>MUNICÍPIO:</b>	Sete Lagoas/MG	<b>ZONA:</b>	Urbana
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):</b>	<b>LAT/Y</b> 19°43'28"	<b>LONG/X</b>	44°19'70"
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b> <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO			
<b>NOME:</b> Relatório indicativo de restrição ambiental gerado em 09/10/2016 gerado pelo GeoSisemanet			
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio São Francisco		<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio das Velhas	
<b>UPGRH:</b>		<b>SUB-BACIA:</b>	
<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b>		<b>CLASSE</b>
B-09-05-9	Fabricação de peças e acessórios para veículos rodoviários, ferroviários e aeronaves		3
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>  José Floriano N. Xavier – Responsável Legal  Rafael de Souza Bergo Engenheiro Químico - CONSULTORIA AMBIENTAL		<b>REGISTRO:</b>  CREA nº 116.474/D ART nº 14201600000003212849	
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> 75270/2016			<b>DATA:</b> 20/10/2016

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Laércio Capanema Marques – Gestor	1.148.544-8	
Michele Alcici Sarsur Drager - Analista Ambiental	1.197.267-6	
Maria Izabel Leite Duarte	1.400.939-3	
De acordo: Liana Notari Pasqualini Diretora Regional de Regularização Ambiental Supram CM	1.312.408-6	
De acordo: Elaine Cristina Amaral Bessa Diretora Jurídica	1.170.271-9	



## **1. HISTÓRICO**

As atividades operacionais na área se deram, no início da década de 90, pela empresa Ferrovia Centro Atlântica S/A (FCA), no momento em que a oficina foi transferida do centro da cidade de Sete Lagoas para o bairro Cidade de Deus, sendo denominada Unidade Operacional e de Apoio de Sete Lagoas/MG.

Do seu início de funcionamento até meados de 1996, havia no local: galpão de reparos de vagão, galpão de fundição, carpintaria, galpão de retífica, galpão oficina da COOFERSETE (Cooperativa dos Ferroviários de Sete Lagoas) e galpão para escritório e almoxarifado.

Além dos galpões, a área da FCA em Sete Lagoas/MG possuía refeitório, escritórios, vestiário, subestação e portaria.

A COOFERSETE funcionou por aproximadamente 18 meses e a área foi desativada pela FCA em agosto de 1996. Em fevereiro de 1997 foi reativado somente o galpão de reparos. A partir de novembro de 1998, tais atividades de reparo em vagões passaram a ser realizadas por empresas terceirizadas pela FCA.

Entre 2006 a setembro de 2008 todas as atividades da unidade de Sete Lagoas foram interrompidas. Contudo, em julho de 2009, retomou o funcionamento como unidade de pequenos reparos e recuperação de vagões.

Diante do crescimento econômico do país, e a necessidade de modernização e aumento da frota ferroviária brasileira, a empresa EMD Equipamentos e Serviços Ltda, por comodato, com validade de 163 meses a partir de 12 de julho de 2011, propôs a recuperação da antiga estrutura já existente da Ferrovia Centro Atlântica - FCA, de forma a torná-la adequada à implantação de linha de montagem de locomotivas diesel elétricas – modelo EMD 70.

## **2. INTRODUÇÃO**

Há mais de 80 anos a Caterpillar vem proporcionando o progresso, ocasionando mudanças positivas e sustentáveis em todo mundo. A Caterpillar é líder mundial na produção de equipamentos de construção e mineração, máquinas a diesel e gás natural e turbinas de gás.

Em 23 de julho de 2008 a Caterpillar através da Divisão Progress Rail Services (Progress Rail) adquiriu a empresa EMD Equipamentos e Serviços Ltda, cuja matriz está localizada na Rua Jorge RexRoth, 609 em Diadema/SP. Posteriormente a empresa mudou sua razão social para EMD Locomotivas do Brasil Ltda.

Entre suas atividades a EMD produz e recondiciona motores de tração, geradores, equipamentos de controle e componentes auxiliares para locomotivas e carros de passageiros.

Em 17/01/2012 a empresa formalizou o pedido de Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação para a adequação da antiga oficina da FCA, à nova linha de montagem de locomotivas diesel elétrica – modelo EMD 70.

Diante de compromissos internacionais assumidos para a entrega de locomotivas e a necessária fase de treinamento dos funcionários, inclusive com parcerias locais já firmadas para a sua realização, o empreendedor formalizou em 09/05/2012, através do recibo de entrega de documentos nº 341390/2012, seu pedido de licença de operação para operar parte das atividades, sendo estas



executadas nos galpões de número 01 a 07, compreendendo: almoxarifado (Galpões 01 à 05) e início da parte da linha de produção de montagem (galpões 06 e 07), além das estruturas administrativas envolvendo: refeitório e escritório administrativo, sendo referendada e concedida a Licença de Operação – certificado LO nº 147/2012, pelo Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM em reunião realizada em 09/07/2012.

Em 29/10/2012 a empresa obteve a Licença de Operação – Certificado LO nº 260/2012 visando o complemento das atividades solicitadas na LP+LI, sendo esta concedida para as etapas finais de produção de locomotivas diesel elétricas – modelo EMD 70, abrangendo o restante das instalações prediais. Tais instalações compreenderam: a ligação dos galpões 06 e 08, sendo criado o Galpão 6 B e ligações entre os Galpões 08 e 09, sendo criado o Galpão 8 B, além da adequação das áreas destinadas ao urbanismo, construção de passeios para pedestres e pavimentação nas áreas de circulação de veículos e caminhões com a implantação de vagas de estacionamento de veículos para os funcionários na área interna do empreendimento.

Em 2014, ante o inesperado aumento do pedido de locomotivas para serem utilizadas no transporte intermodal tão necessário para o país, o empreendimento se viu obrigado a aumentar sua produção de locomotivas para atender às necessidades do mercado. Sendo assim o empreendedor requereu junto à Secretaria Estadual de Meio Ambiente (SEMAD), através da Supram CM – Superintendência Regional de Regularização Ambiental Central Metropolitana, via recibo de entrega de documentos nº 0603575/2014 datado de 13/06/2014, o processo administrativo PA nº 29091/2011/004/2014 visando à obtenção da Licença de Instalação Corretiva em especial para:

- Ampliação do número de empregados de 90 para 160;
- Construção de galpão anexo entre os galpões já existentes G11 e G12 para o processo de aftermarket / garantia. (Certificado de Dispensa nº 71694/2014);
- Relocação com construção de novo ambiente para estocagem de inflamáveis;
- Relocação com construção da nova área específica para gerenciamento de resíduos sólidos industriais;
- Instalação de um abrigo para estocagem de 07 cilindros de GLP para abastecimento de empilhadeira (pitstop);
- Instalação de uma área com tanque com capacidade para 30.000 litros de diesel/óleo lubrificante para abastecimento das locomotivas para testes;

Estas novas edificações e relocações estruturais citadas acima não geraram aumento nos impactos hoje gerados pela atividade.

Visando a implantação de uma unidade de fabricação de peças e acessórios para veículos ferroviários, em especial fabricação e reforma de motores ferroviários, em local localizado dentro do terreno onde já se encontra implantada a empresa Progress Rail Locomotivas – Galpão denominado 22, o empreendedor formalizou em 16/09/2016 o referido processo administrativo conforme recibo de entrega de documentos nº 1075682/2016.

Em 20/10/2016 foi realizada vistoria no empreendimento (AF nº 75270/2016) sendo constatado que não houve nenhum tipo de intervenção na área proposta, além das existentes, ou seja, terreno já terraplenado e sem qualquer tipo de vegetação a ser suprimida.

Deste modo, este parecer único tem por objetivo subsidiar o julgamento do pedido, então de Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação – LP+LI para as etapas: Implantação de galpão denominado GALPÃO 22 – destinado à fabricação e reforma de motores ferroviários.



As orientações para a formalização do processo de regularização ambiental do referido empreendimento foram geradas a partir do protocolo do FCE – Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento nº. R106738/2016 e da emissão do Formulário de Orientação Básica – FOB nº. 0267418/2016.

A elaboração deste Parecer Único se baseou na avaliação dos estudos ambientais apresentados, RCA e PCA, e nas observações realizada em vistoria técnica ao empreendimento ocorrida em 20/10/2016 (AF nº 75270/2016) e nas informações complementares apresentadas em 19/12/2016 via protocolo R036624/2016 e em 14/02/2017 protocolo R0046664/2017 em resposta ao ofício SUPRAM CM nº 1768/2016, sendo estas consideradas satisfatórias para a conclusão deste parecer.

### 3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Localizado em zona urbana, o empreendimento utiliza uma área de 58.427,26 m<sup>2</sup> de uma área total de 95.600 m<sup>2</sup>, área esta, utilizada anteriormente pela Ferrovia Centro Atlântica S.A – FCA.

Para isso, foram realizadas adequações nas instalações existentes de modo a atender as necessidades de montagem de locomotivas.

O processo industrial atual pode ser caracterizado como uma linha de montagem limpa, otimizada e moderna, produzindo locomotivas diesel-elétricas com alta tecnologia, baixo consumo energético e de geração de resíduos, sendo locomotivas de carga comercial que menos poluem o meio ambiente.

A área construída corresponde a 15.337 m<sup>2</sup>, distribuídos em 21 Galpões e um estacionamento, a saber:

Galpão	Área	Galpão	Área
01 a 05	3.780,06 m <sup>2</sup>	12	518,06 m <sup>2</sup>
06 e 07	6.027,82 m <sup>2</sup>	13	64,20 m <sup>2</sup>
06 B	401,60 m <sup>2</sup>	14	625,51 m <sup>2</sup>
08	768,06 m <sup>2</sup>	15	369,14 m <sup>2</sup>
08 B	379,4 m <sup>2</sup>	16	405,50 m <sup>2</sup>
09	768,06 m <sup>2</sup>	17	37,59 m <sup>2</sup>
10	768,06 m <sup>2</sup>	18	9,24 m <sup>2</sup>
11	385,05 m <sup>2</sup>	20	9,24 m <sup>2</sup>
		21	21,40 m <sup>2</sup>
Estacionamento			43.110,67 m <sup>2</sup>

Área esta já devidamente regularizada ambientalmente via processos administrativos PA nº 29091/2011/002/2012 e 29091/2011/003/2012 – Certificados de LO nº 147/2012 e LO nº 260/2012, respectivamente.

A nova unidade destinada à montagem e retífica de motores para locomotivas denominado GALPÃO – G-22 terá uma área projetada para aproximadamente 3.781,20m<sup>2</sup> de área fabril e 262 m<sup>2</sup> (mezanino) destinado à parte administrativa.

A unidade Fabril terá o pé direito livre até a parte inferior da viga de 8m, e conterá área para Desmanche, Usinagem, Bobinas de Armadura, Bobinas de Carcaça, Acamação, Computador, Bandagem Impregnação, Acabamento, Montagem de Carcaças, Montagem e Teste Final.



A área administrativa com o pé direito de piso a piso de 3,52 m, conterá Conjuntos de Sanitários, Depósito de Material de Limpeza, Copa, Escritório, Sala de Reunião e Depósito/ Rack.

A Estrutura Metálica será constituída de pórticos rígidos compostos de colunas e tesouras em perfis parafusados de alma cheia sendo a cobertura em 2 águas, com calhas laterais em chapa 2mm aço SAC 300.

A cobertura será em telhas termo acústicas, do tipo “sanduíche”, constituídas de 2 telhas trapezoidais pintadas nas duas faces, espessura 0,50 mm + miolo de 50mm em PUR (poliuretano). O tapamento das laterais deverá ser em telha metálica simples perfil trapezoidal com espessura de 0,50mm, em aço pré-fabricado, na cor Branco Ral 7035 na face interna e na cor Azul Ral 5012 na face externa conforme projeto arquitetônico existente.

As aberturas nas fachadas com venezianas e janelas para ventilação e iluminação deverá seguir as dimensões indicadas no projeto de esquadrias. O sistema de exaustor será Natural Robert's dimensionado conforme projeto de exaustão.

O galpão deverá ser equipado com três guindastes de coluna, um semipórtico e sete pontes rolantes. Serão instaladas as duas pontes rolantes novas com capacidade de 5T, posteriormente serão instaladas as outras 5 pontes rolantes existentes com capacidades de 3,2T, 6T, 6T, 5T e 3,2T respectivamente. Além destas, deverá ser instalado um semipórtico reaproveitado com capacidade de 4 toneladas que correrá abaixo dos pórticos principais.

Na área administrativa possuirá laje em Steel Deck Galvanizado sem pintura com seção de 75mm e espessura de 0,8mm, incluindo concreto moldado in loco 25 mPa e armaduras adicionais em tela soldada e/ou barra redonda.

Pilares metálicos serão fabricados em perfis de aço laminado, com modulação máxima de 15,5 x 12 metros, e as vigas também deverão ser metálicas fabricadas em perfis laminados aço com chapa de ligação fabricada em aço conforme projeto estrutural.

A cobertura do 2º pavimento do escritório será em telha metálica simples, em aço pré-pintado nas duas faces, na cor Branco Ral 7035. As paredes externas da área administrativa deverão ser em alvenaria de bloco e as alvenarias internas em Dry Wall composta por chapa de gesso Acartonado Gypsum, Satandard BR15 parafusados em montantes de aço galvanizado conforme tabela de especificações técnicas e indicações no projeto arquitetônico.

As áreas molhadas receberão piso e rodapé em porcelanato Técnico Portobelo Argento, linha Mineral cor Cinza (Argento), e as bancadas em granito Cinza Andorinha, espessura de 2cm conforme detalhe no projeto arquitetônico. O acabamento das paredes deverá ser em azulejo tipo A, de primeira qualidade na cor branca até a altura de 1,80m, depois de 1,80 de azulejo as paredes deverão ser pintadas em tinta acrílica com acabamento fosco, na cor Branco Neve, conforme projeto. As divisórias dos sanitários e mictórios deverão ser em granito cinza andorinha com espessura de 20mm chumbados no piso e paredes, e as louças e metais serão da Deca, conforme planilha de especificações técnicas de Arquitetura. O forro das áreas molhadas será em gesso acartonado na cor Branco.

As áreas secas do escritório irão receber piso Vinílico Tarkett linha ambiente, forro modular da linha Atria em placas de fibra mineral e a escada metálica da área administrativa deverá ser conforme detalhamento específico com revestimento em chapa xadrez cor natural 1/4”, incluindo guarda corpo e corrimão padrão corpo de bombeiros, também detalhado no projeto, e as escadas marinho deverão ser fabricadas em perfis laminados aço conforme indicado no projeto metálico.



E as demais áreas do galpão deverão ser em piso industrial nivelado a laser com acabamento liso e pintura de alto desempenho nas cores indicadas conforme projeto, sem forro, e as vedações em bloco vazado de concreto estrutural nas dimensões 19x19x39cm conforme indicado no projeto arquitetônico e na tabela de especificações técnicas.

A subestação terá o piso em radier e a cobertura em laje pré-fabricada com tijolo cerâmico. A pintura das paredes deverão ser em tinta acrílica fosca elastomérica, Sherwin Williams, na cor Azul, Cinza e Branca conforme indicado no projeto arquitetônico.

#### **Estrutura de cobertura:**

A estrutura de cobertura em pórticos de alma cheia fabricados em perfis laminados aço com inclinação de 8%, os pilares serão metálicos de cobertura fabricados em perfis laminados aço com modulação máxima de 12,00 x 15,50 metros e as vigas deverão ser metálicas fabricadas em perfis U dobrados em aço conforme especificado e detalhado no projeto metálico.

#### **Iluminação:**

O sistema de iluminação será em “V”, com lente prismática fabricada com placa de policarbonato prismático com inibidor “UV”.

#### **Exaustor:**

O sistema de exaustor será natural ROBERTS, com fechamento em telhas onduladas com espessura de 0,50mm pintadas nas duas faces, na cor azul RAL 5012/5003 na face externa e na cor branca RAL 7035 na face interna.

Este galpão ser implantado ao lado do galpão nº 20 – Depósito de resíduos sólidos e atrás dos galpões existentes: G-1 ao G-5 – Almoxarifados e deverá ser implantado em sua totalidade em 8 (oito) meses, conforme cronograma Macro apresentado.

### **4. DESCRIÇÃO DO PROCESSO**

Dentro deste projeto de ampliação, não serão feitas mudanças em nenhuma etapa do processo industrial. O fluxograma e a descrição de cada etapa do processo industrial já foram apresentados e aprovados no RCA (2012) – objeto das licenças de operação – Certificados: LO nº 147/2012 e LO nº 260/2012.

No novo galpão – Denominado Galpão 22 serão realizados serviços de manutenção e fabricação de motores e geradores elétricos e seus componentes. A capacidade produtiva nominal instalada será de 10 motores e geradores para reforma e montagem.

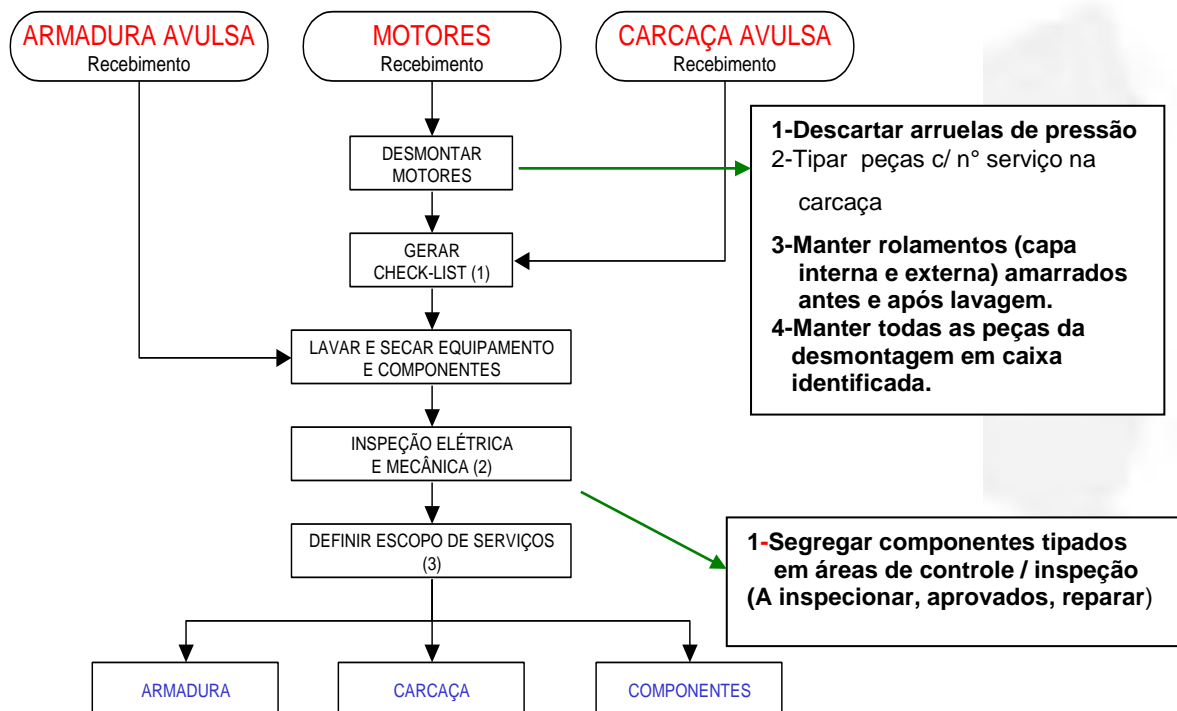
O processo de fabricação de motores e geradores elétricos novos incluirá a fabricação de componentes, como bobinas de cobre, fabricação das carcaças dos motores, usinagens das carcaças e componentes, fabricação dos rotores, montagem de eixos, montagem das bobinas dos motores, montagem dos rolamentos, processos de soldagem TIG e MIG dos motores, impregnação em resina isolante com posterior cura em estufas elétricas a 170 °C, balanceamento e usinagem dos rotores dos motores, montagem e ligação dos cabos elétricos dos motores, montagem do conjunto completo do estator e rotor formando o motor montado, testes elétricos e mecânicos dos componentes e do motor completo e processos de pintura e embalagem.



Já o processo de manutenção dos motores e geradores elétricos novos, incluirá a desmontagem completa dos motores e geradores, lavagem em água quente e secagem em estufa elétrica ou a gás GLP, desmontagem e limpeza de componentes, recuperação de componentes de aço carbono, através de enchimento de solda e usinagem, fabricação dos componentes, como bobinas de cobre, fabricação das carcaças dos motores, usinagem das carcaças e componentes, fabricação ou reparação dos rotores, substituição de eixos, montagem das bobinas dos motores, montagem de rolamentos, processos de soldagem TIG e MIG dos motores, impregnação em resina isolante com posterior cura em estufas elétricas à 170°C, balanceamento e usinagem dos rotores dos motores, montagem e ligação dos cabos elétricos dos motores, montagem do conjunto completo do estator e rotor formando o motor montado, testes elétricos e mecânicos dos componentes e do motor completo e processos de pintura e embalagem.

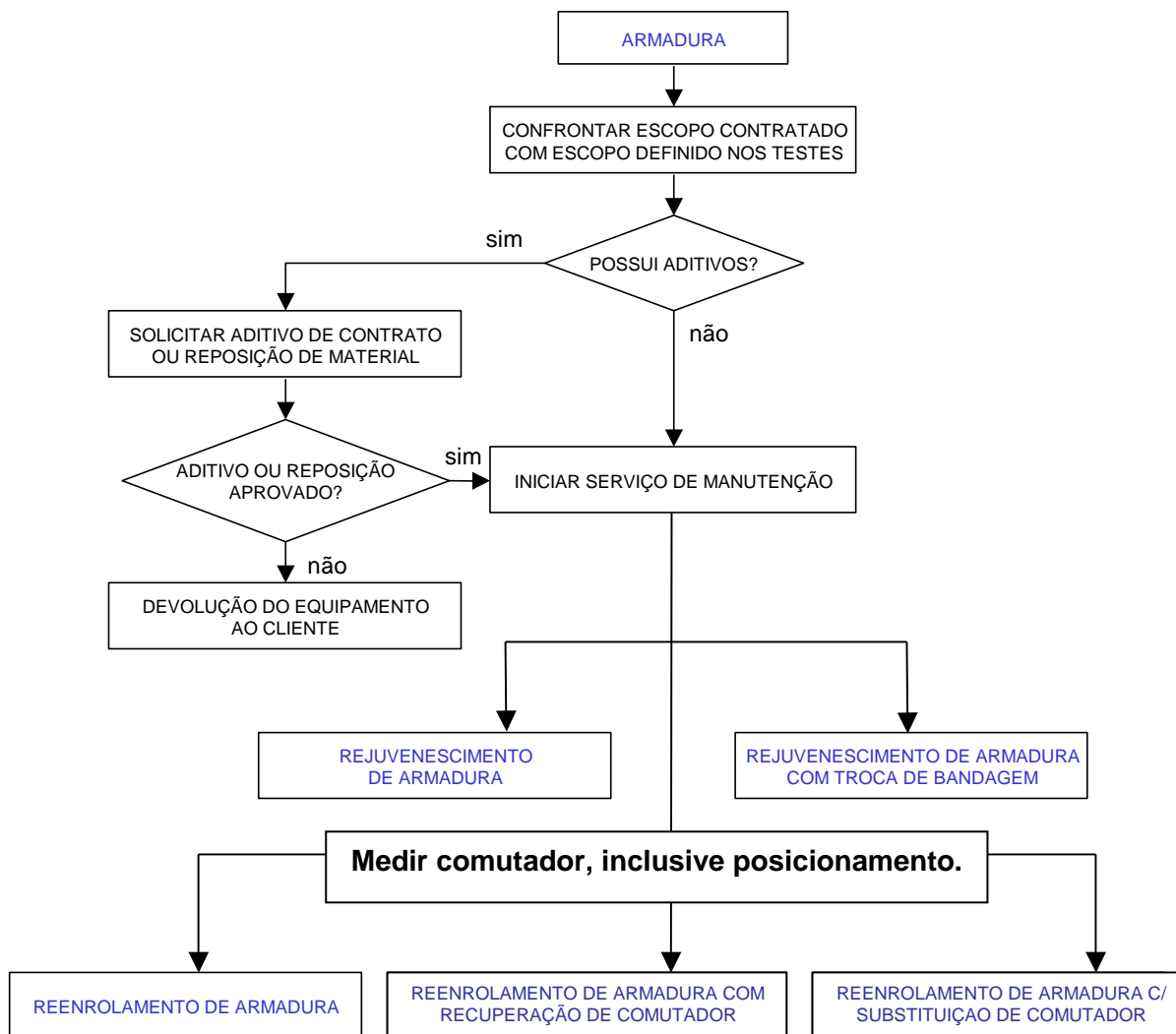
## FLUXOGRAMA DE REFORMA DE MOTORES

Todos os Eletrorotativos serão reformados pela MGE conforme o diagrama abaixo.





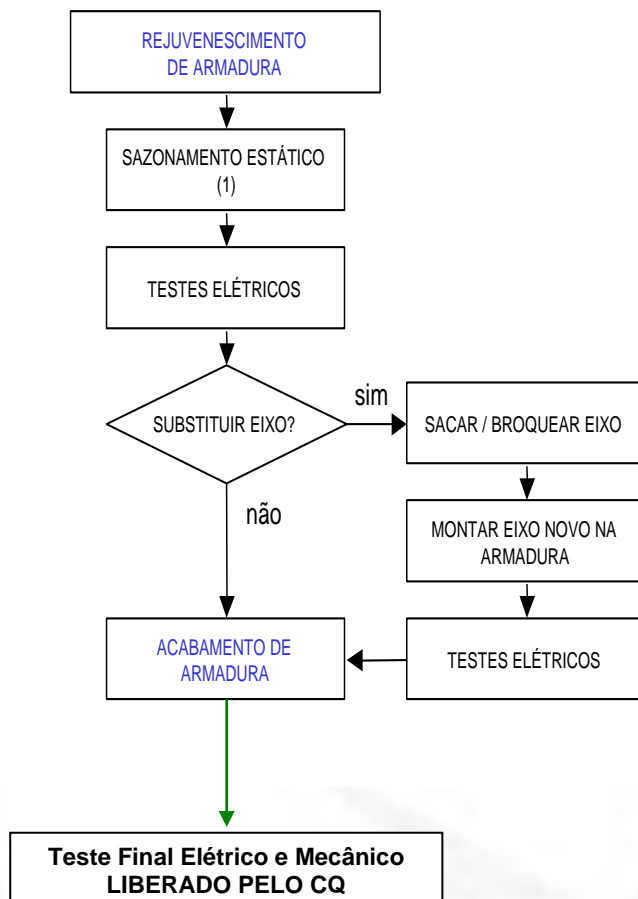
## ARMADURA: Definição do Escopo





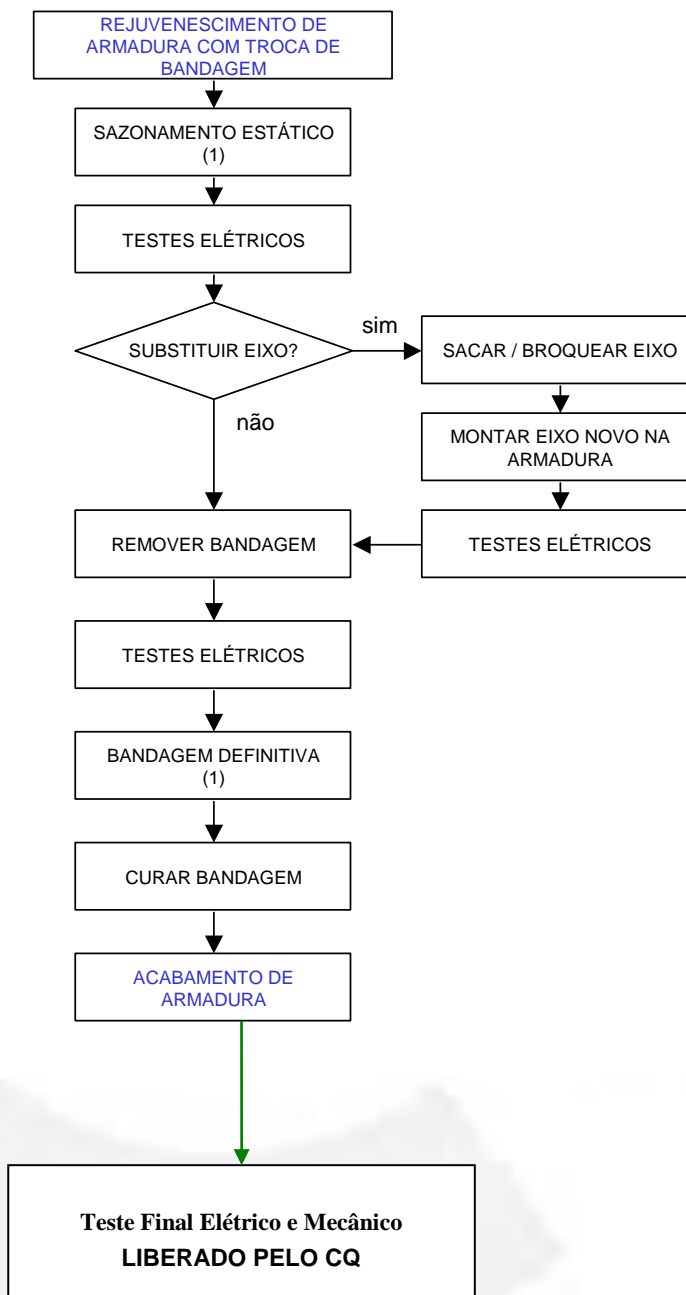


**ARMADURA: Rejuvenescimento de Armadura**



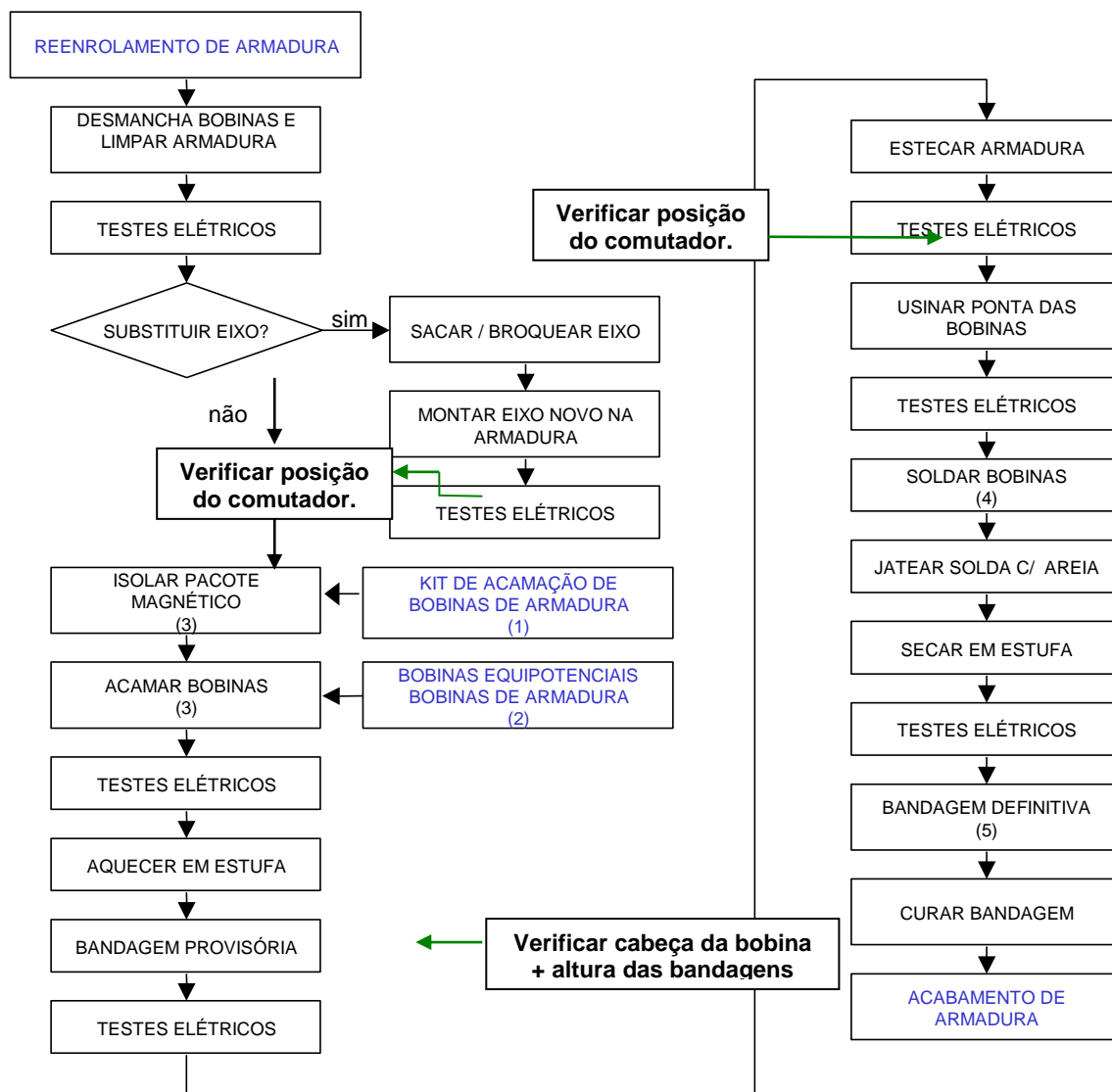


**ARMADURA: Rejuvenescimento de Armadura com Troca de Bandagem**



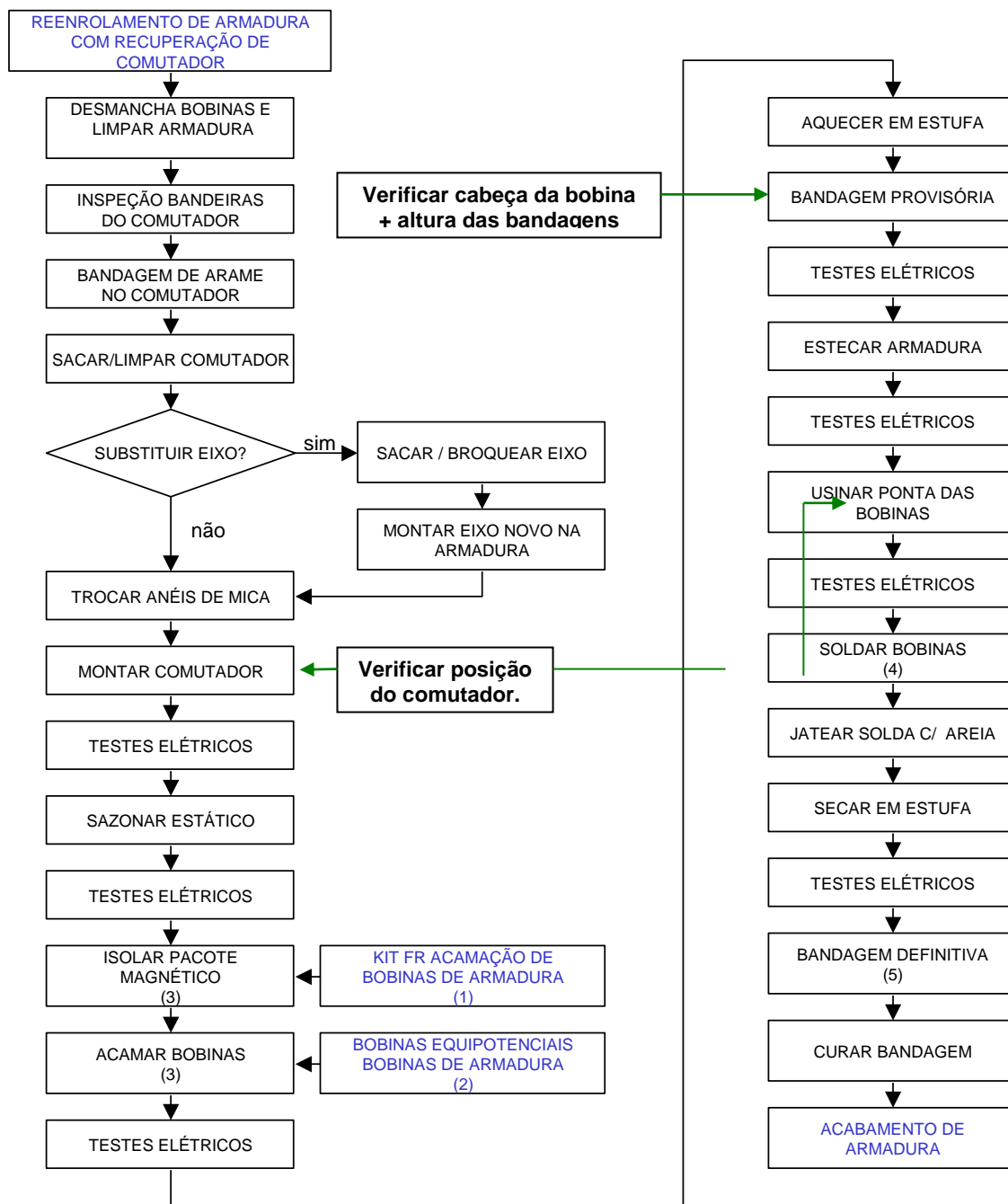


## ARMADURA: Reenrolamento de Armadura



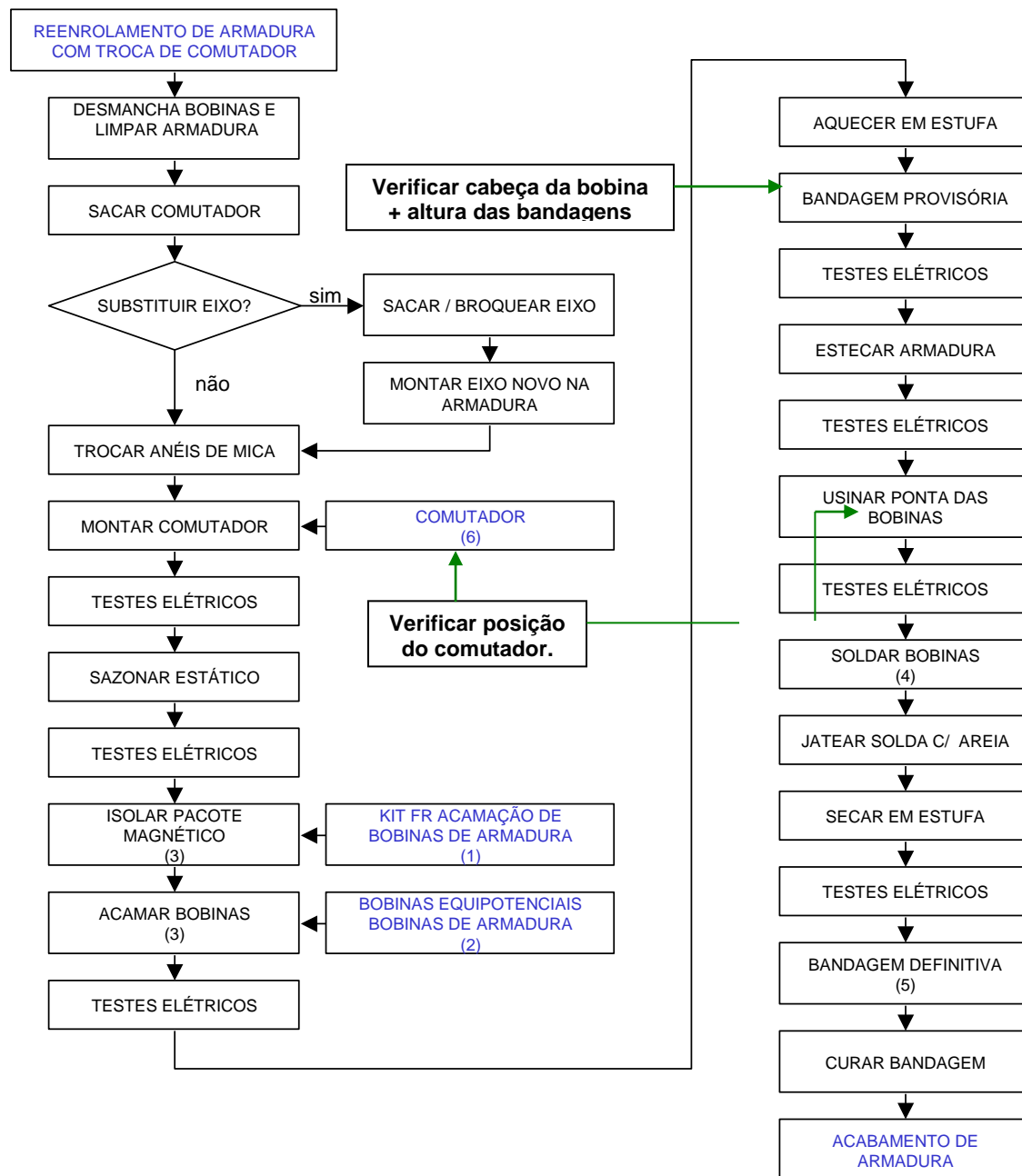


## ARMADURA: Reenrolamento de Armadura com Recuperação de Comutador



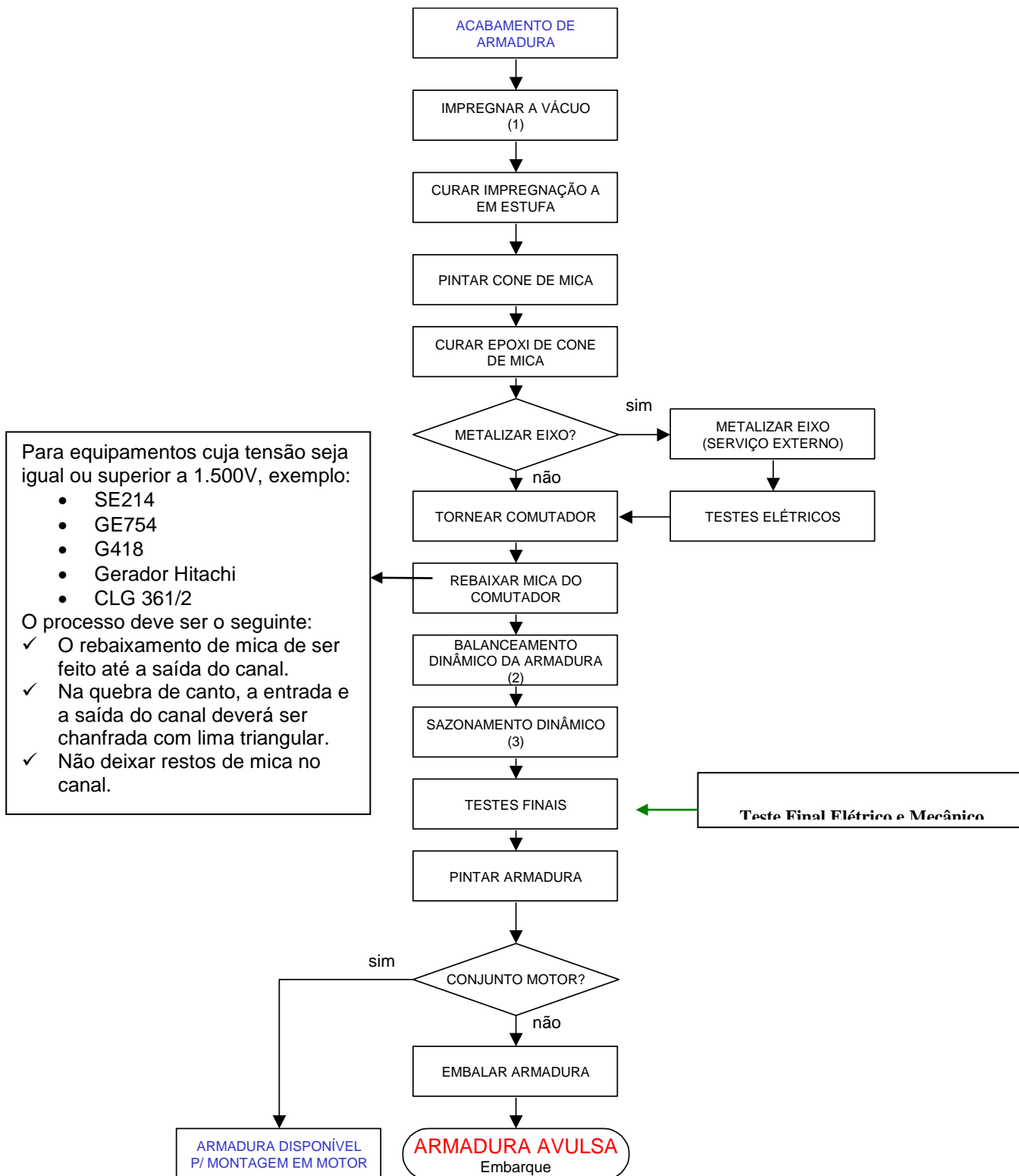


## ARMADURA: Reenrolamento de Armadura com Troca de Comutador



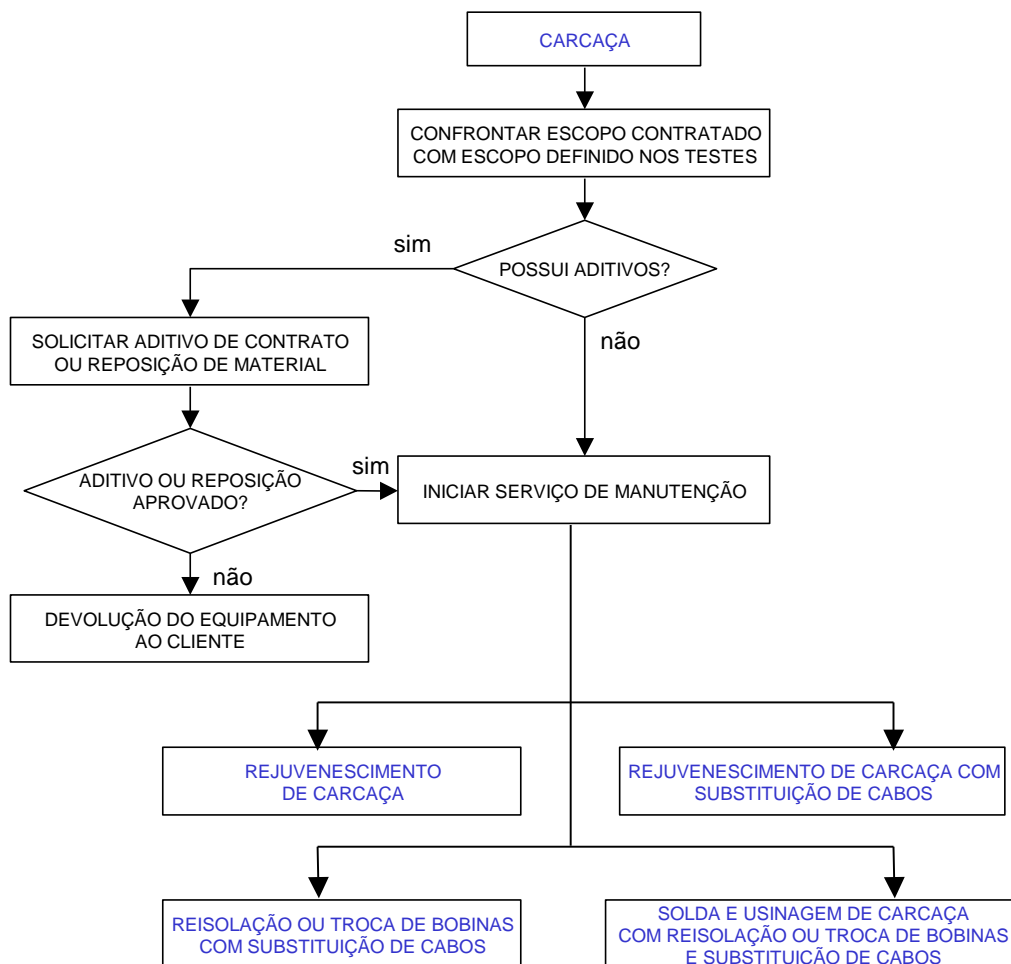


## ARMADURA: Acabamento de Armadura



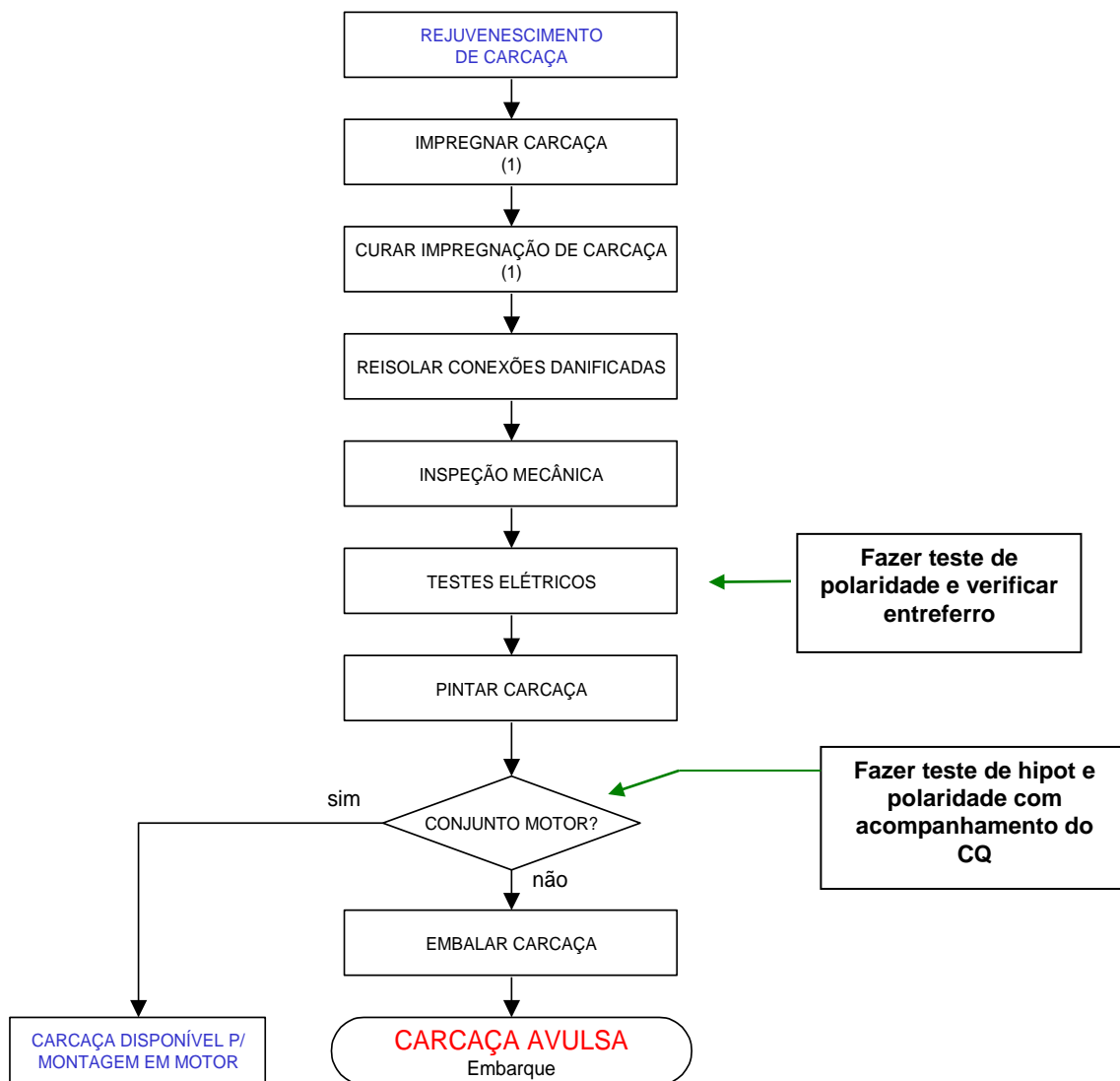


## CARCAÇA: Definição do Escopo





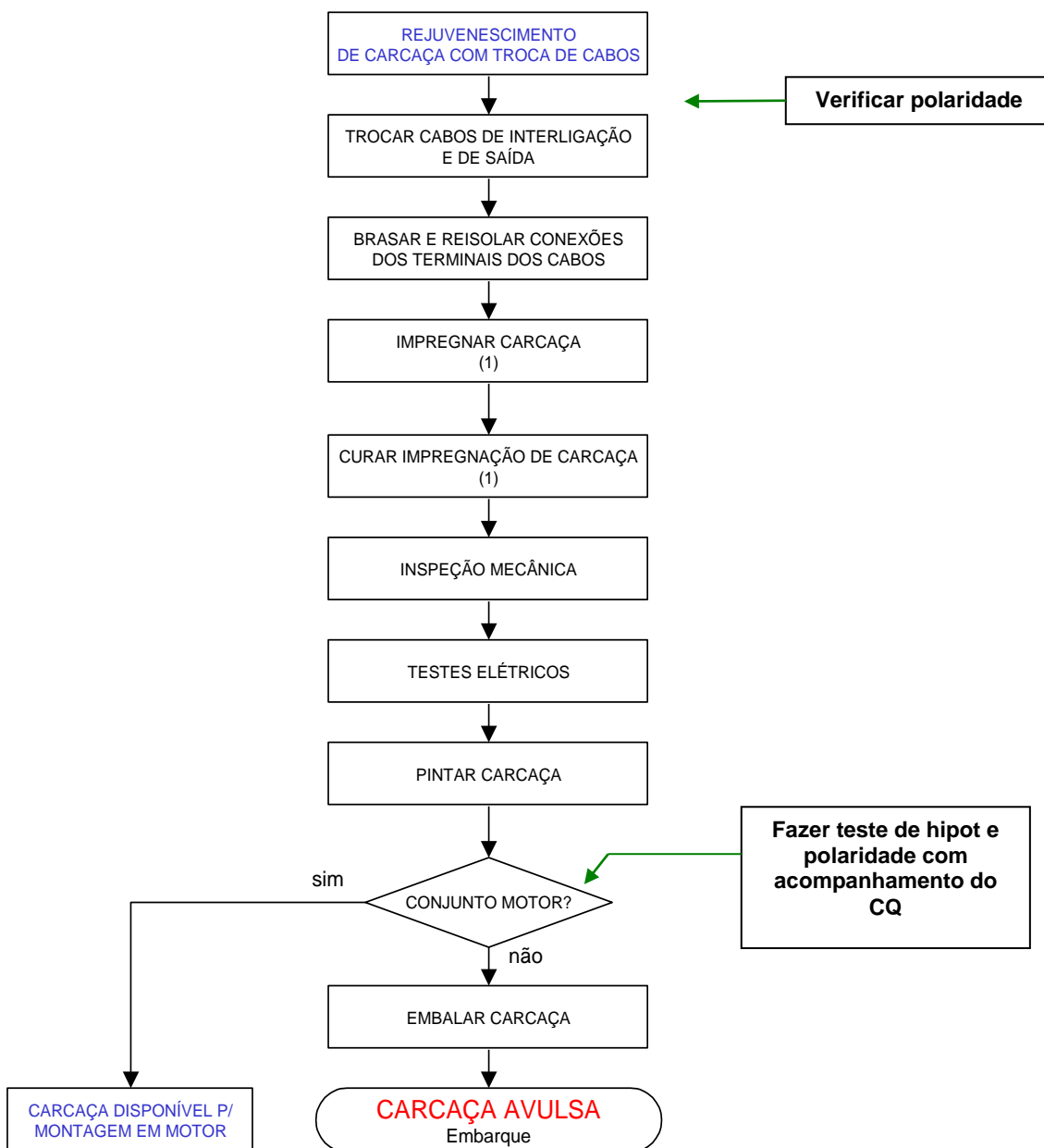
## CARCAÇA: Rejuvenescimento de Carcaça





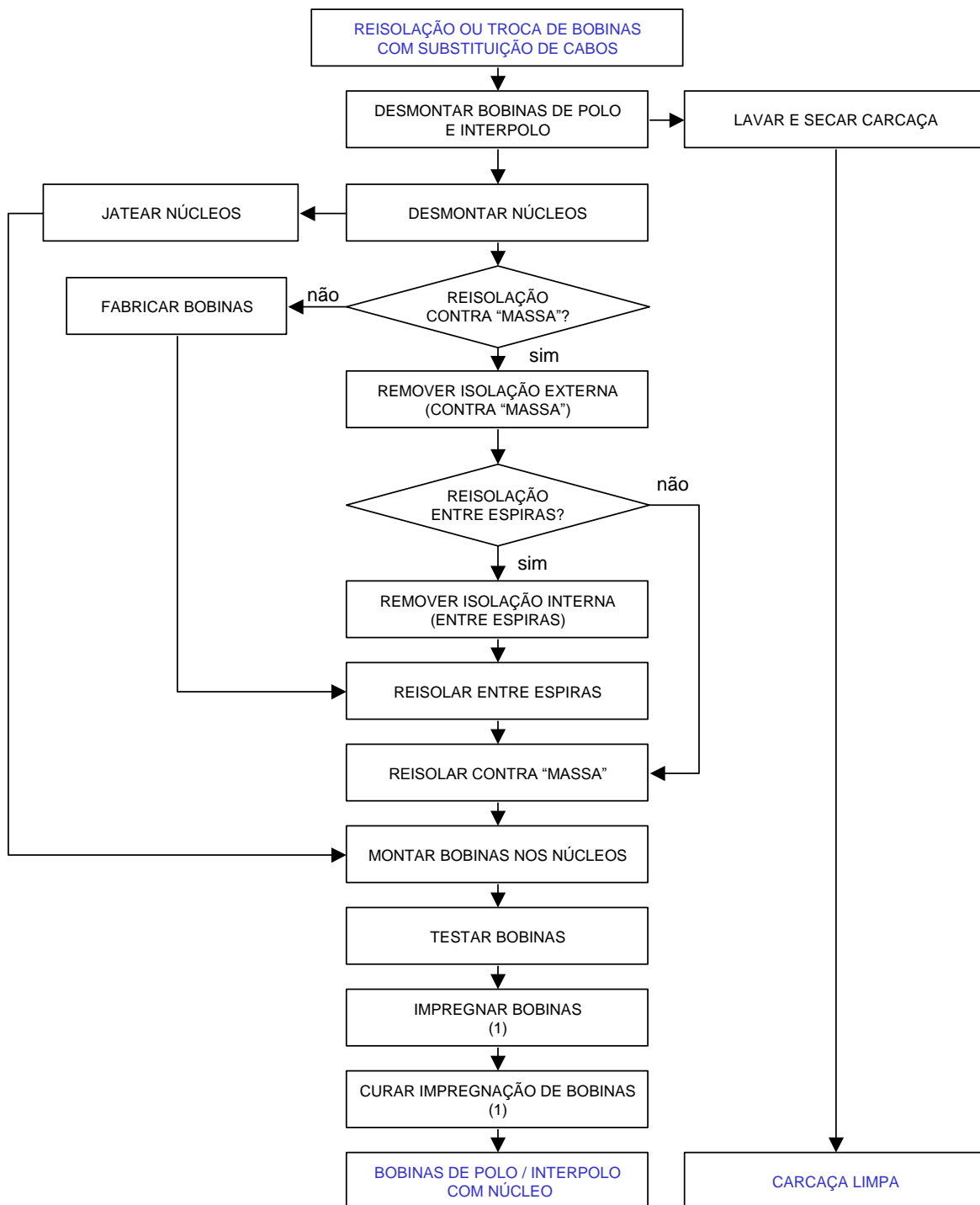


## CARCAÇA: Rejuvenescimento de Carcaça com Troca de Cabos



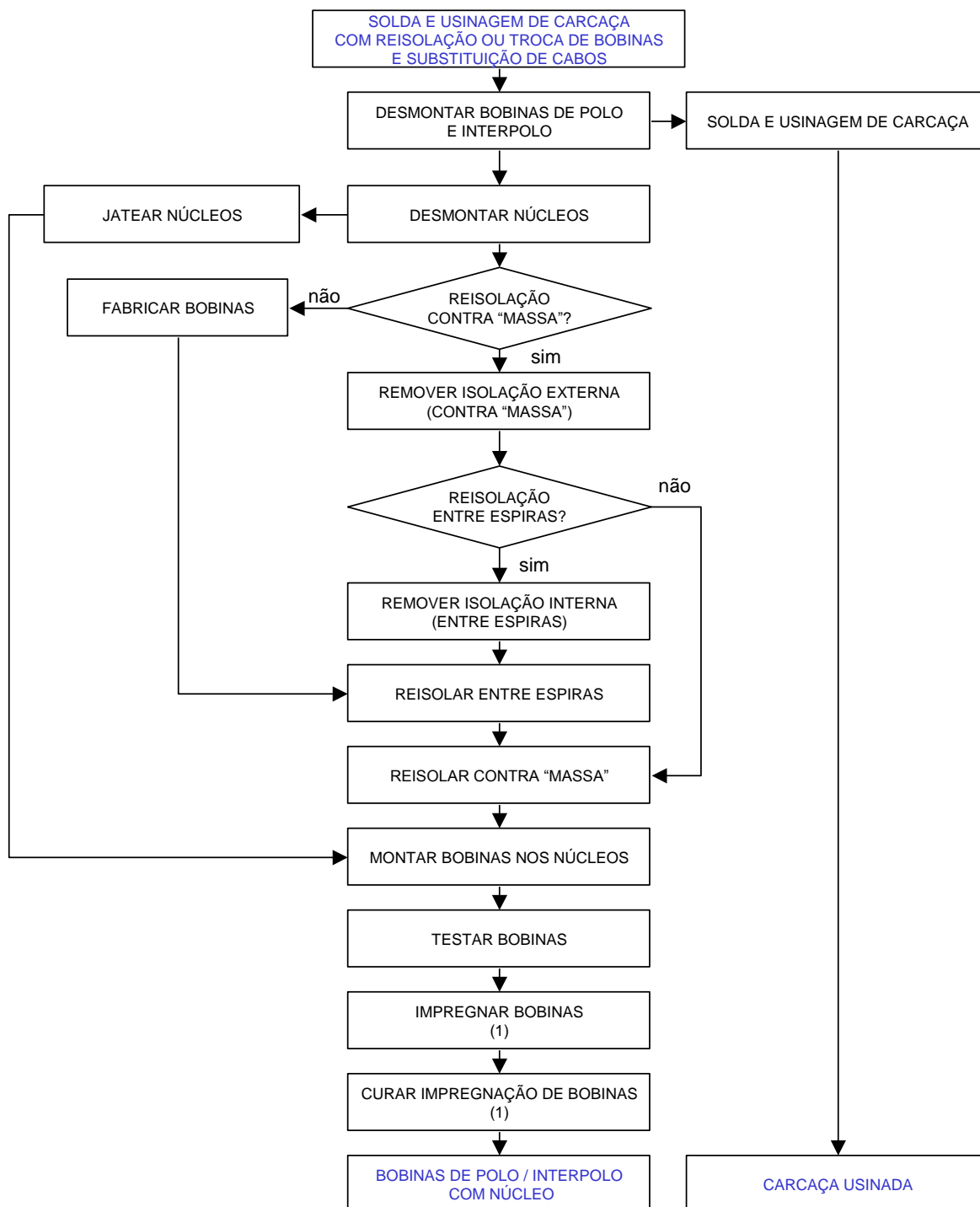


## CARCAÇA: Reisolação ou Troca de Bobinas com Substituição de Cabos



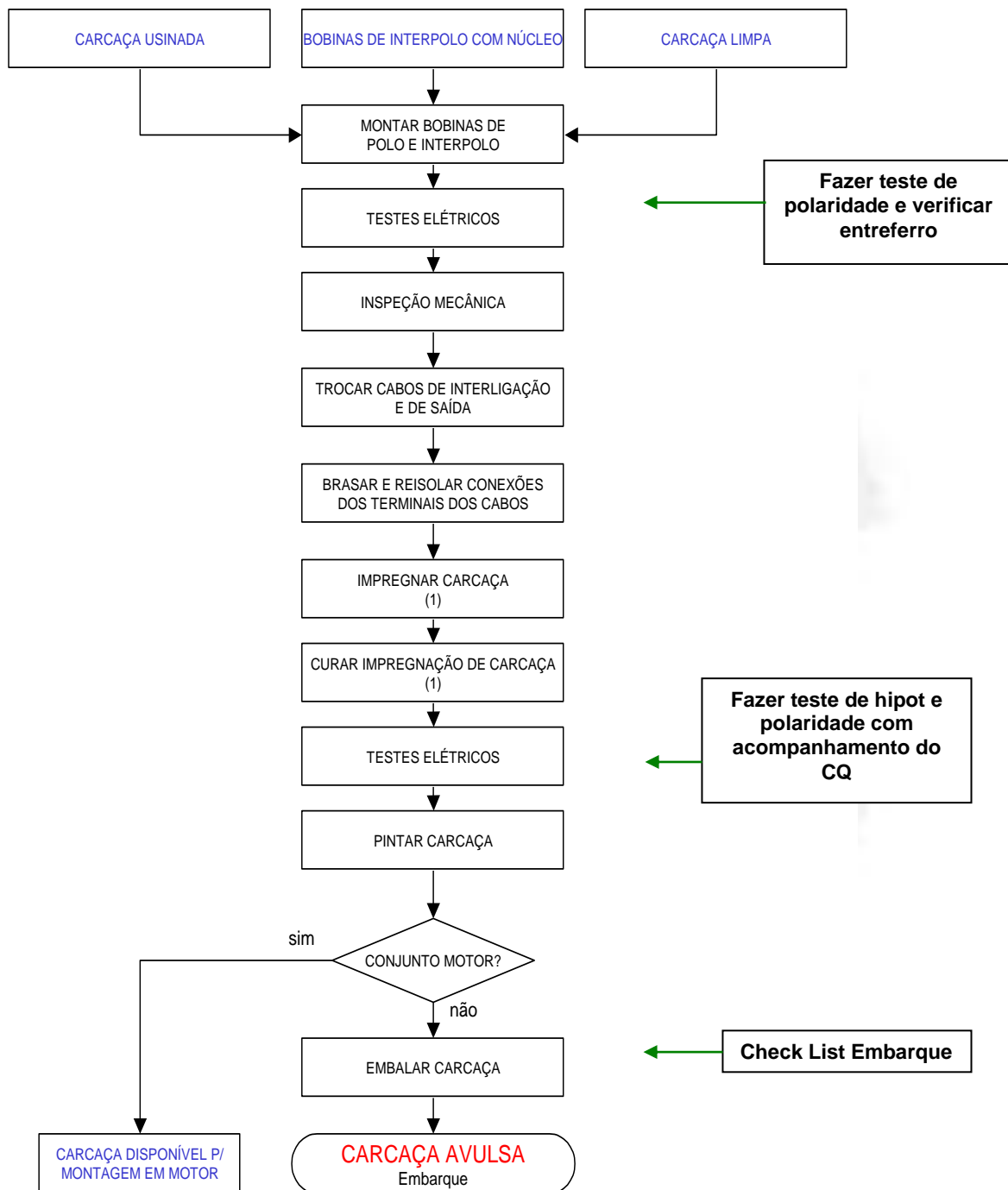


**CARCAÇA: Solda e Usinagem de Carcaça com Reisolação ou Troca de Bobinas e Substituição de Cabos**



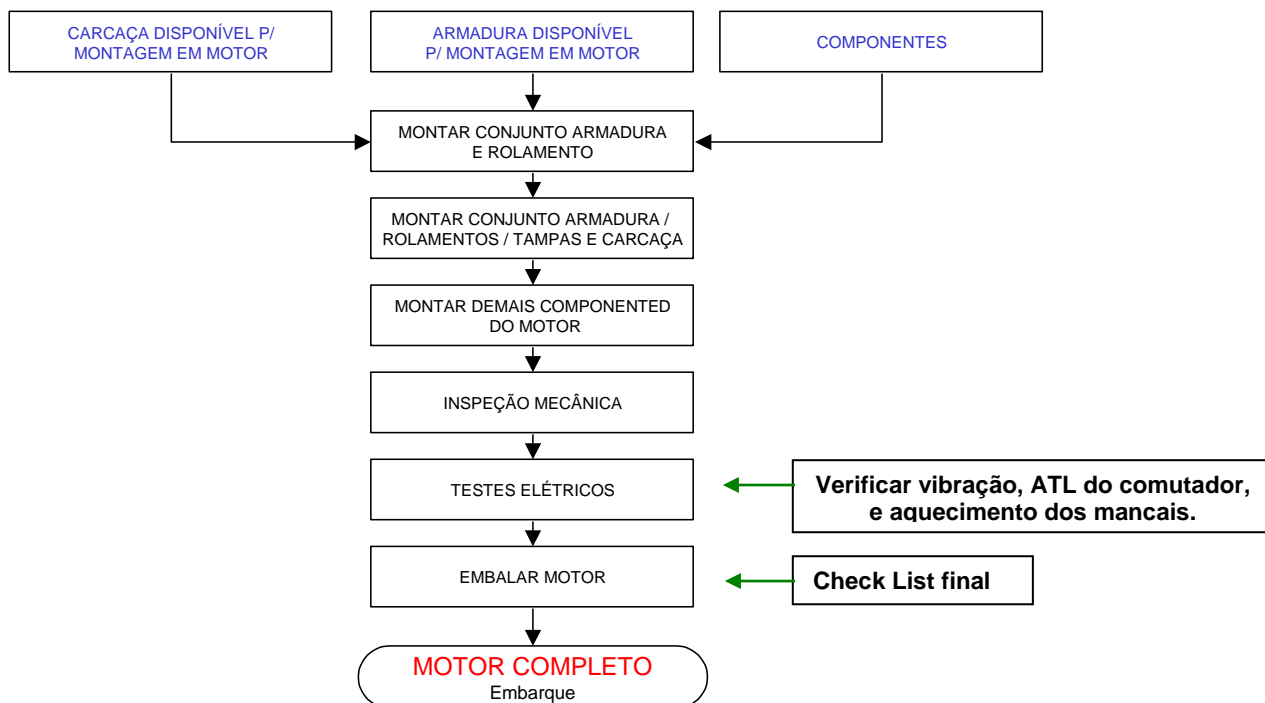


## CARCAÇA: Montagem de Bobinas





## MOTOR COMPLETO: Montagem de Motor



A CEMIG fornecerá a energia elétrica que atenderá à demanda do novo empreendimento e o consumo médio mensal está estimado em aproximadamente 800 kWh/mês além de possuir uma demanda contratada para a subestação de energia de 2.200 kva.

Já a água para abastecimento do empreendimento será de fornecimento exclusivo da Concessionária local – SAAE – Sete Lagoas com a estimativa de consumo em 100 m³/mês.

### 5. RESERVA LEGAL

Não se aplica devido à empresa estar situada em área de Zona de Expansão Urbana I (ZEU 1), conforme Lei nº 2.898 de 07/01/1982.

#### **5.1 – Área de Preservação Permanente - APP**

O local onde ocorrerão as intervenções para a construção do novo galpão – 22 destinado à fabricação e reparos de motores, não está inserido em áreas de preservação permanente.

#### **5.2 – Autorização para exploração florestal**

O empreendimento limitará à implantação de obras civis, além de adequações nas estruturas existentes (galpões), envolvendo: instalações eletro-mecânicas, hidrossanitárias, reformas de pisos, alvenarias, pinturas, bem como instalação dos equipamentos necessários à implantação do galpão



destinado à fabricação e reforma de motores ferroviários, dentro da planta industrial existente, sendo, desta forma, não haverá a supressão vegetal de nenhuma espécie.

## **6. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**

A água utilizada no empreendimento é exclusivamente fornecida pelo Sistema Autônomo de Água e Esgoto - SAAE de Sete Lagoas/MG, conforme declarado na carta de viabilidade técnica de fornecimento emitida pelo SAAE, em 09 de abril de 2014.

A estimativa do consumo médio mensal específico da fonte de abastecimento é da ordem de 100 m<sup>3</sup>/mês.

## **7. IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS**

Durante a operação regular do empreendimento serão gerados impactos ambientais decorrentes das atividades operacionais envolvendo: efluentes líquidos de origem sanitárias e pluviais, resíduos sólidos domésticos e industriais, emissões atmosféricas e ruído ambiental.

### **7.1 - Efluentes líquidos Sanitários**

Para a operação total do empreendimento, estão previstos um incremento de 40 novos funcionários no quadro atual passando o mesmo para 200 funcionários, perfazendo assim, uma vazão média de esgoto sanitário de 20.000 L/d, originados dos vestiários e do refeitório, considerando uma contribuição per capita de 100 L/funcionário/dia.

Todo o efluente sanitário será destinado a uma estação de tratamento de efluentes – ETE existente, compacta, com reatores aeróbio/anaeróbio com capacidade para atender no máximo de 320 contribuintes, equivalente a 320 refeições, em uma contribuição per capita de 100 litros / contribuintes / dia (75 litros/contribuintes/dia + 25 litros/refeição/dia). O volume de lodo estimado para ser descartado a cada três meses é de aproximadamente 5,4m<sup>3</sup>. Este lodo é retirado por caminhão limpa fossa que por sua vez destina o resíduo ao adequado tratamento.

O efluente pós tratado é encaminhado para a rede pública de esgoto pertencente ao SAAE/Sete Lagoas.

Esta ETE tem seu monitoramento realizado frequentemente conforme condicionante da LO nº 147/2012, concedida ao empreendimento em 09/07/2012, e vem apresentando seus resultados dentro dos limites legais definidos pela DN COPAM nº 001/2008.

O último laudo foi-nos apresentado em 19/10/2016 sob nº R0324285/2016 e apontou para todos os parâmetros avaliados atendimento aos limites legais definidos pela DN COPAM nº 001/2008.

### **7.2 - Efluentes líquidos de origem pluvial**

No empreendimento já existe um sistema de drenagem pluvial, composto por caixas de passagem e rede enterrada que coleta o efluente precipitado na planta industrial e o encaminha para caixa de sedimentação antes do lançamento em definitivo na lagoa denominada Lagoas das Piranhas.

Boa parte da planta industrial é coberta por britas e gramas que retém o efluente, propiciando sua infiltração no terreno.



Não há contato do efluente pluvial com qualquer tipo de resíduo proveniente das atividades industriais. Deste modo, considera-se dispensadas as medidas de mitigação.

Para as estruturas novas objeto deste licenciamento ambiental não houve a alteração e nem interferências desta sistemática, permanecendo as mesmas condições ora licenciadas.

O que ocorrerá de novidade nesta nova instalação será à coleta das águas pluviais dos telhados e área de pátios. Este efluente coletado terá recolhimento da cobertura do G22 via duas águas, e será direcionado através de duas calhas horizontais com 8 descidas de cada lado com Ø150, para uma caixa acumuladora e posteriormente conectada à rede existente. Esta caixa acumuladora possibilitará o reaproveitamento da água da chuva para o consumo de água não potável.

### **7.3 - Efluentes líquidos de origem industrial**

No processo de manutenção dos motores e geradores elétricos será realizada a lavagem em água quente das peças desmontadas, limpeza de componentes.

Existirá no circuito do processo de lavagem dos motores uma ETA – Estação de tratamento de água, que possuirá tanques de separação de água e óleo, filtragem e neutralização de pH da água. Esta ETA servirá para reutilização da água de lavagem por alguns ciclos, e quando houver a saturação da água, esta será descartada numa caixa separadora e posteriormente coletada por uma empresa especializada para a correta destinação da mesma, com a respectiva emissão de certificado, cujo procedimento será objeto de condicionante quando da concessão da respectiva licença de operação.

### **7.4 – Resíduos sólidos domésticos e industriais**

A atividade desenvolvida pela Progress Rail Locomotivas do Brasil Ltda em Sete Lagoas caracteriza-se como processo limpo, tendo em vista que as peças serão recebidas já cortadas e prontas para a montagem dos motores e geradores, acabando por gerar pequena quantidade de resíduos sólidos, estes geralmente referentes às embalagens dos insumos.

A Progress Rail Locomotivas do Brasil Ltda conta com uma área dedicada para estocar resíduos com a finalidade de realizar a segregação do material que chegará dos locais de coleta prévia.

Tendo em vista as necessidades verificadas pela empresa, foi instalada nova área para gerenciamento dos resíduos sólidos, tendo sido objeto de consulta formal ao órgão ambiental quanto à necessidade de seu licenciamento, sendo o mesmo dispensado, conforme OFÍCIO SUPRAM CM Nº 153/2013.

Esta área está localizada ao lado do galpão 09, atualmente possui 340 m<sup>2</sup> com piso impermeabilizado, e uma área específica com baias para armazenamento temporário de resíduos classe I, com respectiva caixa de drenagem.

Abaixo relacionam os resíduos atualmente gerados e suas formas de armazenamento e destinação final, que não sofrerão alterações mediante a instalação e operação do novo empreendimento e sim apenas acréscimo na quantidade gerada:

- **Resíduos Comuns:** Compostos por resíduos provenientes de escritórios, cozinha e refeitórios, restos de embalagens, papel e papelão, plásticos, vidros e outros materiais. Esses resíduos são armazenados em depósito de resíduos e posteriormente transportados ao aterro sanitário de Sete Lagoas/MG, possuidor da LO nº 285/2011, em processo de renovação junto à



SUPRAM CM, conforme processo de revalidação da LICENÇA DE OPERAÇÃO – REVLO Nº 00111/1993/015/2015 em 07/08/2015.

Já os descartes de resíduos orgânicos são encaminhados para a empresa Matos e Ribeiro Hidrojateamento possuidora da LO nº 12/2016 válida até 02/02/2022.

- Resíduos Industriais: Resíduos compostos por plásticos e papelões, provenientes das embalagens das peças recebidas, sucata de ferro, sucata de madeira, sucata mista, que são direcionados ao Galpão de depósito de resíduos temporário, com posterior encaminhamento para a empresa Anita Chequer Coelho – Comércio de Recicláveis Ltda ME possuidora da Autorização Ambiental de Funcionamento – AAF nº 00347/2017, processo administrativo PA nº 12345/2012/003/2016 válida até 17/01/2021;
- Ainda são gerados: óleo lubrificantes usado ou contaminados que são destinados à empresa Petrolub Industrial de Lubrificantes Ltda possuidora da LO nº 102 em processo de revalidação junto à SUPRAM CM via processo Administrativo PA nº 00158/1988/019/2008;
- Os líquidos contaminados, sucatas, latas, plástico e outros resíduos, borra oleosa e material contaminados são destinados à empresa Cilave Tecnologia Ambiental Ltda possuidora da LO nº 295/2011 válida até 19/12/2017;
- Os resíduos denominados Thinner de reciclagem são destinados para a empresa Colormax Tintas e Vernizes Ltda possuidora da REVLO nº 003/2011 válida até 16/06/2019;
- E os resíduos de construção e demolição são encaminhados para a empresa Limpec Ltda possuidora da Certidão de dispensa nº 94141/2015 válida até 09/03/2019 com encaminhamento dos resíduos para o aterro sanitário municipal de Sete Lagoas possuidor da LO nº 285/2011, em processo de renovação junto à SUPRAM CM, conforme processo de revalidação da LICENÇA DE OPERAÇÃO – REVLO Nº 00111/1993/015/2015 em 07/08/2015.

## 7.5 – Emissões atmosféricas

O processo de fabricação de motores e geradores elétricos novos incluirá a fabricação de componentes, como bobinas de cobre, fabricação das carcaças dos motores, usinagens das carcaças e componentes, fabricação dos rotores, montagem de eixos, montagem das bobinas dos motores, montagem dos rolamentos, que poderão utilizar os processos de soldagem TIG e MIG.

Também serão utilizados nos novos motores e geradores, impregnação de resina isolante com posterior cura em estufas elétricas a 170 °c e as atividade de pintura.

Já no processo de manutenção dos motores e geradores elétricos incluirá a desmontagem completa dos motores e geradores com a lavagem em água quente e secagem em estufa elétrica ou a gás GLP, desmontagem e limpeza de componentes, recuperação de componentes de aço carbono, através de enchimento de solda, processos de soldagem TIG e MIG dos motores, impregnação em resina isolante com posterior cura em estufas elétricas à 170°C, usinagem dos rotores dos motores e processos de pintura.

Durante as etapas de montagem dos motores e geradores serão gerados efluentes atmosféricos provenientes do processo de soldagem. Para a operação do processo de soldagem, a Progress Rail





optou pelo sistema de Solda MIG e TIG. Os fumos de solda serão captados por exautores móveis, que promovem durante o processo de solda, a disseminação de poluentes no ambiente de trabalho.

Estes equipamentos possuirão filtros fazendo a exaustão dos fumos. Existirá 2 células de solda contínua, sendo uma para o processo de reparação das carcaças dos motores com solda MIG e um para o processo de solda TIG de motores (com um posto de trabalho). Também serão utilizados processos de solda com oxi-acetileno, para ligações elétricas também localizados nas células de montagem, porém de forma interminente, mas também utilizando a captação com o equipamento de exaustão móvel.

Os equipamentos de captação, serão posicionados o mais próximo possível do ponto de solda, impedindo que os poluentes atinjam a zona de respiração do soldador e sua disseminação ao ambiente.

Deste modo, entendemos que os fumos de solda serão restritos ao ambiente de trabalho não ocasionando danos ambientais. Desta forma, não proporemos nenhuma medida de monitoramento ambiental. No entanto, o empreendedor deverá atentar-se para a saúde ocupacional de seus funcionários, prevendo as medições internas de modo a atender às solicitações impostas pelo Ministério do Trabalho.

Há também a emissão de particulados e gases compostos por VOC's, provenientes da atividade de pintura dos motores e geradores. Esta atividade será realizada em uma cabine de pintura com cortina d'água e sistema de exaustão e filtro de gases e particulados. O equipamento é da marca ARPROTEC CA 3000, que evitará e controlará a dispersão de particulados ao meio ambiente.

De forma a controlar e mitigar estas emissões, será aplicado em prática um Programa de Gerenciamento de Efluentes Atmosféricos, atendendo assim às exigências descritas pela Deliberação Normativa COPAM 187/2013 e será incorporado ao programa de monitoramento existente ambiental existente, quando da operação do empreendimento.

## **7.6 – Ruído Ambiental**

Serão fontes de emissão de ruído ambiental as atividades de desmontagem/montagem dos motores e geradores, bem como o recebimento dos insumos, cujos níveis de ruído devem ser mantidos em conformidade com a legislação e as normas pertinentes, em especial Norma Brasileira ABNT-NBR 10.151/2000.

Deste modo, o monitoramento da pressão sonora é condicionante ambiental de LO nº 147/2012 e foram devidamente apresentados nos momentos devidos.

O objetivo deste laudo foi definir os Níveis Critério de Avaliação (NCA) no entorno das instalações da Progress Rail Locomotivas do Brasil Ltda - Sete Lagoas / MG. As medições acústicas foram efetuadas em 06 (seis) pontos no entorno das instalações da Progress Rail - Sete Lagoas.

Deste modo, manteremos como condicionante, quando da concessão da LO para este empreendimento o monitoramento do ruído ambiental, cujos valores devem ficar dentro dos limites definidos pela Lei Estadual nº 10.100/1990 e também pela Norma ABNT/NBR 10.151/2000.

## **8 – PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Para a ampliação do empreendimento, os colaboradores que forem contratados deverão passar pelos mesmos programas de educação ambiental dos demais.



O PEA apresentado e aprovado quando da obtenção das LO nº 147 e LO nº 260/2012 não sofreu qualquer alteração, não sendo necessária sua apresentação novamente.

O referido programa foi elaborado com o intuito de minimizar e/ou neutralizar impactos negativos sobre o ambiente de trabalho e, conseqüentemente, reduzir a pressão sobre o meio ambiente local. Além do mais, este programa visou tornar o local de trabalho um ambiente mais agradável para se trabalhar.

O PEA, programa de educação ambiental incentiva os empregados a agirem de forma preventiva em relação ao meio ambiente, podendo identificar, controlar e minimizar os impactos ambientais gerados pelas suas atividades.

No entanto, o empreendimento deverá apresentar uma proposta de complementação ao PEA já existente, que deverá passar por aprovação do corpo técnico do órgão ambiental licenciador responsável, antes de sua execução. Tal medida será objeto de condicionante deste parecer único.

#### **9. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCO E PLANO DE ATENDIMENTO À EMERGÊNCIA**

A operação do empreendimento envolve diferentes atividades, incluindo operação de máquinas e equipamentos de grande porte, abastecimento de combustível, o que possibilitará a ocorrência de acidentes, especialmente com a equipe de trabalho.

Também se torna potenciais acidentes gerados ao longo da ADA em função do trânsito de veículos pesados por vias públicas.

Neste sentido, o empreendedor apresentou em seu PCA, objeto do processo administrativo PA nº 29091/2011/002/2012 o plano Programa de Gerenciamento de Risco e Plano de Atendimento a Emergência, que contemplou todos os cenários acidentais possíveis, suas conseqüências e medidas efetivas para o desencadeamento das ações de controle em cada uma das situações, baseado nos estudos de análise de riscos realizados para cada instalação.

Assim, ficou estabelecido, da LO nº 147/2012, um programa de treinamento, que contemplou a realização de simulados teóricos e práticos, visando à qualificação dos envolvidos, com a periódica atualização.

Para cada um dos cenários foi elaborado Plano de Atendimento a Emergência – PAE, contemplando:

- Cenário de emergência que está sendo tratado;
- Área de abrangência e limitações do Plano;
- Ações para atendimento a emergência (indicar o que fazer, quem executa e como executa). Essas ações devem incluir, como apropriado, o seguinte: avaliação da situação de emergência; comunicação interna e acionamento da Brigada de Emergência e/ou de órgãos de auxílio externos (Defesa Civil, Corpo de Bombeiros, SAMU, hospitais, etc) isolamento e evacuação da área atingida; controle de vazamentos; combate a incêndios; ações de rescaldo/recuperação (pós-emergência); recuperação de áreas contaminadas (pós-emergência).

Neste sentido, foi objeto de condicionante, a apresentação do plano de atendimento a emergência – PAE, comprovando, anualmente, a capacitação técnica – profissional do pessoal envolvido com a operação, especialmente no que se refere aos procedimentos de emergência e gerenciamento de risco.



## **10. ESTUDOS ESPELEOLÓGICOS DO EMPREENDIMENTO**

O empreendimento está localizado na porção Leste do município de Sete Lagoas, que fica na região cársticas do grupo Bambuí.

Os estudos apresentados foram realizados nos dias 03 e 04 de outubro de 2016 e abrangeram como área de Prospecção, o empreendimento, seu limite inicial (ADA) acrescido do entorno de 250 metros, com metodologia adequada.

Segundo os estudos, dentre as cavidades existentes, as mais próximas, foram identificadas no Canie (CECAV) distribuídas em dois grupos distintos, distantes cerca de 1.750 m (6 cavidades) e 2.450 m (15 cavidades).

É importante ressaltar que embora o empreendimento esteja próximo a algumas cavidades, e a área reconhecidamente como de alto potencial espeleológico (grupo Bambuí), ao observar outros importantes atributos, como a espessura do solo e o grau de antropização, a empresa localiza-se em área com potencial restrito, uma vez que se encontra em área industrial e urbanizada, com alto grau de alterações antrópicas, o que reduz consideravelmente a possibilidade da observação de feições espeleológicas.

Foram observadas duas dolinas de dissolução em um loteamento localizado na porção leste da poligonal, ao lado do empreendimento, em uma distância de 200 m da empresa, em uma existe uma plantação de eucalipto em seu interior, não sendo observado afloramento, e na outra existem máquinas trabalhando para arruamento ou provável terraplanagem. A existência destas dolinas ressalta a possibilidade da existência de cavidades oclusas. **Caso ocorra o aparecimento de entrada de alguma cavidade antes oclusa, cabe ao empreendedor a comunicação imediata ao órgão ambiental.**

Em toda a área de estudo o relevo é relativamente plano e não foram observados afloramentos rochosos, ou quebra de relevo proeminente ou outras feições cársticas, não há no local fatores físicos que contribuam para a presença de feições espeleológicas, configurando um potencial espeleológico restrito ou baixo.

## **11. ANUÊNCIA DO INSTITUTO DO PATRIMONIO HISTORICO E ARTISTICO NACIONAL - IPHAN**

A empresa apresentou em 31/10/2016 cópia da anuência emitida pelo IPHAN – Ofício /GAB/IPHAN/MG nº 2637/2016 dispensando o empreendedor de quaisquer pesquisas nos limites da poligonal que será instalada a edificação ora em tela, objeto do FOBI nº 0267418/2016 datado de 16/09/2016.

## **12. ANUÊNCIA DO INSTITUTO ESTADUAL DO PATRIMONIO HISTORICO E ARTISTICO - IEPHA/MG**

A empresa apresentou em 12/12/2016 cópia do Ofício GAB. PR. Nº 1405/2016 emitido pelo IEPHA deferindo o pedido de dispensa de elaboração de Estudo Prévio de Impacto Cultural e manifestando pelo prosseguimento do processo de LP+LI pelo empreendimento, via FOBI nº 0267418/2016.

## **13. CONTROLE PROCESSUAL**



Trata-se de processo administrativo em que se busca a obtenção de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação para o empreendimento EMD Locomotivas do Brasil Ltda., classificado como Classe 3.

A atividade objeto deste processo está descrita na DN COPAM n.º 74/2004, sob o Código B-09-05-9 fabricação de peças e acessórios para veículos rodoviários, ferroviários e aeronaves.

### **13.1 Dos aspectos Gerais**

O processo foi instruído com a documentação exigida no Formulário de Orientações Básicas, destacando-se: a) FCE (01/03); b) Procurações (fls.06/07); c) Requerimento de licença (fl. 08); d) RCA/PCA (fls. 20/224) com a respectiva ART;

Verifica-se que foi dada a devida publicidade ao pedido de licenciamento nos termos da resolução CONAMA nº 6/1986 e DN COPAM nº 13/95 através da publicação em jornal de grande circulação e no Diário Oficial (fls. 233/235).

Os custos indenizatórios de análise do licenciamento ambiental foram devidamente quitados, bem como os emolumentos, cujos comprovantes de recolhimento estão acostados aos autos às fls.11/18.

### **13.2 Da Utilização de Recursos Hídricos**

A utilização de recursos hídricos pela empresa será exclusiva da concessionária local.

A certidão negativa de débito ambiental nº 0944162/201075600/2016 foi expedida pela Diretoria de Apoio Operacional da SUPRAM CM atestando a inexistência de débitos ambientais até aquela data.

### **13.3 Da Supressão de vegetação**

O empreendedor declarou no FCE que não haverá necessidade de nova supressão/intervenção no empreendimento.

### **13.4 Da Manifestação do IEPHA e do IPHAN**

O empreendedor anexou a anuência do IPHAM, número 032/2016, (fls. 263), além do Ofício/GAB/IPHAN/MG n.º 2.637/2016, (fl. 355), em que o Instituto manifesta sobre a emissão da “anuência” para a edificação industrial objeto do FOBI n.º 0267418/2016.

No que tange à manifestação do IEPHA, o empreendedor juntou o Ofício GAB. PR. N.º 1405/2016 informando que não foi identificado bem cultural protegido pelo Estado nas áreas de influência do empreendimento, “bem como foi deferido por este IEPHA/MG, neste momento, o pedido de dispensa de elaboração do Estudo Prévio de Impacto Cultural” (fl. 356).

### **13.5 Da conclusão**

A análise técnica concluiu pela concessão da licença, estabelecendo as condicionantes a serem observadas pelo empreendedor no Anexo I.

Diante do exposto opinamos pela concessão da licença, nos termos do parecer, ressaltando que o prazo de validade deverá ser de 03 anos.



Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis, devendo tal observação constar no certificado de licenciamento ambiental a ser emitido.

O descumprimento das condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação, ampliação realizada sem comunicação ao órgão licenciador, torna o empreendimento passível de autuação.

Na forma da lei ambiental devem ser adotadas pelo empreendedor as medidas mitigadoras e as condicionantes sugeridas pela SUPRAM.

#### **14. CONCLUSÃO**

A equipe interdisciplinar da Supram Central Metropolitana sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de **Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação**, para o empreendimento **Progress Rail Locomotivas do Brasil Ltda.**, localizada no município de Sete Lagoas - MG para a atividade de **“Fabricação de peças e acessórios para veículos rodoviários, ferroviários e aeronaves – em especial Fabricação e manutenção de motores ferroviários, capacidade produtiva nominal instalada para 10 motores e geradores entre reforma e montagem”**, pelo prazo de 03 anos.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, devem ser apreciadas pela Superintendência da SUPRAM CM.

Oportuno advertir ao empreendedor que qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a Supram Central Metropolitana, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

Aberto à inclusão ou alteração do texto acima, de acordo com a especificidade de cada empreendimento, caso a equipe analista julgue necessário.



## ANEXO I

### Condicionantes para a Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação – LP+LI da Progress Rail Locomotivas do Brasil Ltda

<b>Empreendedor:</b> Progress Rail Locomotivas do Brasil Ltda		
<b>Empreendimento:</b> Progress Rail Locomotivas do Brasil Ltda		
<b>CNPJ:</b> 08.849.360/0001-74		
<b>Município:</b> Sete Lagoas/MG		
<b>Atividade(s):</b> Fabricação de peças e acessórios para veículos rodoviários, ferroviários e aeronaves – em especial Fabricação e manutenção de motores ferroviários, capacidade produtiva nominal instalada para 10 motores e geradores entre reforma e montagem.		
<b>Código(s) DN 74/04:</b> B-09-05-9		
<b>Processo:</b> 29091/2011/009/2016		
<b>Validade:</b> 03 anos		<b>Referência:</b> Condicionantes da Licença Prévia concomitante com a licença de Instalação
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
01	Apresentar uma proposta de complementação ao PEA já existente, que deverá passar por aprovação junto ao corpo técnico da SUPRAM CM, antes de sua execução.	120 dias
02	Apresentar cópia do AVCB do empreendimento.	Antes da formalização da LO

\* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

Obs.

1) Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.

2) O não atendimento aos itens especificados acima, assim como o não cumprimento de qualquer dos itens do PCA apresentado ou mesmo qualquer situação que descaracterize o objeto desta licença, sujeitará a empresa à aplicação das penalidades previstas na Legislação Ambiental e ao cancelamento da Licença de Operação obtida;