Implantação e Pavimentação da Rodovia BR 317 (Divisa AC/AM - Boca do Acre/AM) - Matriz de Impactos Ambientais

		Fases do Empreendimento			Classificação dos Impactos											
		PLANEJAMENTO	INSTALAÇÃO	OPERAÇÃO	NATUREZA	FORMA	ABRANGÊNCIA	DURAÇÃO	REVERSIBILIDADE	MAGNITUDE	PROBABILIDADE	IMPORTÂNCIA	LOCAL DE OCORRÊNCIA	MEDIDAS DE CONTROLE E MITIGAÇÃO	PROGRAMAS AMBIENTAIS RELACIONADOS
IMPACTOS SOBRE O MEIO FÍSICO	(1) Emissão de Materiais Particulados, Ruídos e Gases		■		NEG	DIR	REG	MED	REV	MED	ALT	MED	Nas operações da terraplanagem (cortes, aterros, bota-foras e áreas de empréstimos); remoção de rochas; extração de minerais classe II; preparação da base e pavimentação; usinas de asfalto; abertura de tráfego.	1. Estudar o emprego de barreiras redutoras de ruídos e da livre circulação dos gases; 2. Evitar circular nos horários de pico dando preferência ao período noturno; 3. Controle do teor de umidade do solo (aspersões periódicas); 4. Utilização de equipamentos de segurança (EPIs) pelos funcionários das obras. 5. Controle e manejo das velocidades médias e níveis de emissões dos veículos na rodovia. 6. Divulgação dos resultados do monitoramento e controle dessas emissões às comunidades da região 7.Monitoramento dos níveis de efluentes e ruídos das descargas dos motores a combustão, ao longo da rodovia	Programa de Gestão Ambiental; Plano Ambiental para Construção; Programa de Gerenciamento de Resíduos sólidos e Efluentes Líquidos
	(2) Alteração na Paisagem Local		■	■	NEG	DI	LOC	LON	REV	BAI	MED	MED	Ao longo da rodovia, principalmente nas áreas da jazidas, de empréstimo, bota-foras, canteiros de obras, usinas de asfalto	1. Implantação de cortina vegetal em locais com estruturas que permanecerão ativas durante a operação; 2. Recuperação das áreas utilizadas com o enriquecimento da cobertura vegetal nativa; 3. Realização da recomposição vegetal junto as travessias de recursos hídricos (mata ciliar)	Programa de Gestão Ambiental; Programa de Educação Ambiental
	(3) Modificação do Sistema Natural de Drenagem	■	■	■	NEG	DIR	REG	MED	IRR	ALT	ALT	ALT	Nos corpos hídricos interceptados ao longo da rodovia e acessos.	1. Controle na execução das obras de drenagem, demolição e limpeza das obras provisórias, evitando a formação de caminhos preferenciais para a água, recuperação da vegetação nas áreas desmatadas e limpas. 2. Especificar cronogramas entre equipes ou atividades, projeto de estruturas dissipadoras de energia em saídas dos bueiros, criação de drenagens provisórias redirecionando fluxos quando da construção de estruturas ou obras especiais. 3. Associadas às estruturas de drenagem provisórias é aconselhável a construção de bacias de sedimentação (ou caixa de siltagem).	Programa de Gestão Ambiental; Programa de Recuperação de Áreas Degradadas; Plano Ambiental para Construção; Programa de Prevenção e Controle dos Processos Erosivos; Programa de Monitoramento da Qualidade da Água
	(4) Indução a Processos Erosivos		■	■	NEG	DI	REG	MED	REV	ALT	MED	ALT	Ao longo da faixa de domínio do traçado da rodovia, incluindo áreas destinadas a empréstimos, canteiro de obras, acessos de serviço e demais obras.	1. Elaboração de projeto apresentando orientações e procedimentos para movimentação do solo, limitando o desmatamento ao necessário às operações de construção e à proteção do tráfego, e contemplando medidas e técnicas de estabilização das áreas de solo exposto. 2. Acompanhamento contínuo com fiscalização rigorosa da implantação dos cortes e aterros e introdução de adequações do projeto em função de variáveis encontradas na execução das obras, respeitando as características geotécnicas dos solos e rochas 3. Interrupção de atividades quando diagnosticado o desencadeamento de processos erosivos 4. Adoção de medidas de caráter preventivo e corretivo preconizadas nos manuais técnicos, no Projeto de Engenharia e no Plano Ambiental para Construção (PAC) 5. Adoção de medidas de controle provisório e ações preventivas para as áreas propensas a processos erosivos e/ou de desestabilização decorrentes da implantação da pavimentação.	Programa de Gestão Ambiental; Programa de Recuperação de Áreas Degradadas; Plano Ambiental para Construção; Programa de Prevenção e Controle dos Processos Erosivos; Programa de Monitoramento da Qualidade da Água
	(5) Carreamento de Sólidos e Assoreamento da Rede de Drenagem		■	■	NEG	DI	REG	CUR	REV	ALT	MED	ALT	Nos córregos e rios interceptados ao longo da rodovia e acessos.	1. Instalação do Programa de Prevenção e Controle dos Processos Erosivos e do PRAD para o controle de reabilitação das áreas degradadas; 2. Instalação do Programa de Monitoramento da Qualidade da Água, visando a proteção de nascentes e cursos d'água.	Programa de Gestão Ambiental; Programa de Recuperação de Áreas Degradadas; Plano Ambiental para Construção; Programa de Prevenção e Controle dos Processos Erosivos; Programa de Monitoramento da Qualidade da Água.
	(6) Interferências em Áreas com Autorização e Concessão Mineraria		■		NEG	DIR	REG	CUR	REV	MED	MED	MED	Nas áreas onde haverá a exploração de recursos minerais para a pavimentação da rodovia	1. Cadastro e regularização de jazidas 2. No caso de ser necessária a utilização de novas áreas a regularização das atividades extrativas devem ser efetuadas em duas instâncias: a mineração propriamente dita, essa feita junto ao DNPM e a referente ao licenciamento ambiental, junto ao órgão ambiental licenciador de competência. 3. Apresentação de planos de recuperação, contendo no mínimo a configuração geométrica final e contemplando a recomposição topográfica e paisagística compatível com os terrenos adjacentes. Esses planos devem ser submetidos e aprovados pelos órgãos ambientais competentes. 4. Junto ao plano de recuperação, devem ser apresentadas as medidas necessárias para a manutenção e/ou recuperação das frentes de lavras, caso ocorra a paralisação das obras do empreendimento em tela. Essa manutenção deve ser de responsabilidade do detentor da licença de exploração ou do proprietário quando ajustado em contrato prévio.	Programa de Gestão Ambiental; Programa de Recuperação de Áreas Degradadas; Plano Ambiental para Construção.
	(7) Interferência com a Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas		■	■	NEG	DI	REG	CUR	REV	ALT	MED	ALT	Nos cursos de drenagem interceptados pela rodovia	1. Na fase de instalação os canteiros deverão ser instalados a distâncias seguras dos cursos de drenagem e próximos às estruturas urbanas de coleta e tratamento de efluentes, facilitando a solução desta possível manifestação do impacto 2. Durante a operação deverão ser adotadas as medidas de sinalização e prevenção considerando a possibilidade de acidentes com vazamento de cargas, nas proximidades dos cursos de drenagem atravessados, agravando-se quando do envolvimento de cargas perigosas, que podem provocar a contaminação das águas superficiais e subterrâneas.	Programa de Gestão Ambiental; Programa de Recuperação de Áreas Degradadas; Plano Ambiental para Construção; Programa de Prevenção e Controle dos Processos Erosivos; Programa de Monitoramento da Qualidade da Água
	(8) Interferências com Mananciais Hídricos		■	■	NEG	DI	REG	CUR	REV	ALT	MED	ALT	Nos mananciais de captação e abastecimento hídrico das populações residentes ao longo da rodovia	1. Este impacto está relacionado com interferências com os mananciais de captação e abastecimento hídrico das populações residentes ao longo da rodovia. Portanto, deverá ser feito acompanhamento das nascentes e cursos d'água através do Programa de Monitoramento da Qualidade da Água	Programa de Gestão Ambiental; Programa de Recuperação de Áreas Degradadas; Plano Ambiental para Construção; Programa de Prevenção e Controle dos Processos Erosivos; Programa de Monitoramento da Qualidade da Água
	(9)Geração de Resíduos		■	■	NEG	DI	REG	CUR	REV	ALT	MED	ALT	No corpo da estrada através das atividades de pavimentação, no canteiro de obras e praças de manutenção, no transporte de cargas e pelo tráfego de veículos, máquinas e equipamentos	1. A maior parte dos resíduos gerados será reciclada; aqueles não-reutilizados serão armazenados temporariamente até sua destinação final, em consonância com as orientações/exigências do órgão licenciador	Programa de Gestão Ambiental, Programa de Educação Ambiental; Programa de Gerenciamento de Resíduos sólidos e Efluentes Líquidos
	(10) Deposição de Material de Descarte		■		NEG	DIR	REG	CUR	REV	MED	ALT	MED	Ao longo da faixa de domínio do traçado da rodovia	1. Para esses materiais há necessidade de prever-se usos ou locais adequados para deposição e tratamento.	Programa de Gestão Ambiental, Programa de Educação Ambiental; Programa de Gerenciamento de Resíduos sólidos e Efluentes Líquidos
IMPACTOS SOBRE O MEIO BIÓTICO	(11) Alterações na Vegetação		■		NEG	DI	LOC	CUR	IRR	MED	ALT	ALT	Ao longo do traçado, dentro da faixa de domínio, quando forem cruzados remanescentes florestais, e nos novos acessos que deverão ser abertos	1. Restrição da supressão de vegetal a áreas estritamente necessárias. 2. Avaliação da possibilidade e acompanhamento dos processos de deslocamento natural de fauna ou relocação a partir de ambientes atualmente estabilizados e colonizados. 3. Compensação. 4. Revegetação visando à recuperação de áreas adjacentes à rodovia, principalmente em locais suscetíveis a processos erosivos.	Programa de Gestão Ambiental; Programa de Educação Ambiental; Programa de Compensação Ambiental; Programa de Recuperação de Áreas Degradadas; Programa de Supressão de Vegetação; Programa de Prevenção e Controle dos Processos Erosivos
	(12) Aumento de Caça, Coleta de Fauna Silvestre e Atropelamento; Perda ou Afugentamento da Fauna		■	■	NEG	DIR	LOC	MED	IRR	MED	ALT	ALT	Ao longo do traçado da rodovia, nos acessos e principalmente em áreas com vegetação florestal.	1. A definição de normas de conduta dos trabalhadores, apresentada no programa de educação ambiental, deverá minimizar as iniciativas irregulares de degradação da fauna e vegetação. Além disso, as atividades dos trabalhadores que permanecam na área fora do horário de trabalho devem ser supervisionadas e será proibida a utilização de armas de fogo por pessoal não autorizado. 2. Monitoramentos permanentes (preferencialmente com freqüência bimestral) para a identificação dos pontos críticos de atropelamento. Nesses pontos, poderão ser necessários mecanismos de controle de velocidade, visando a mitigação do impacto.	Programa de Gestão Ambiental; Programa de Educação Ambiental; Programa de Supressão de Vegetação; Programa de Monitoramento da Fauna e Bioindicadores
	(13) Aumento da Pressão Antrópica sobre os Recursos da Flora e Fauna		■	■	NEG	DIR	LOC	MED	IRR	MED	MED	MED	Nas áreas florestais interceptadas pela rodovia.	1. Implementar e manter corredores de passagem de fauna, através da manutenção de zonas florestadas junto à rodovia. Os fragmentos de floresta contíguos ao leito devem ser mantidos, com a diminuição da faixa de domínio nesses pontos de modo a diminuir a distância entre eles. 2. Nos pontos de contato da rodovia com os cursos d'água deve ser feita a manutenção das faixas de vegetação ciliar, inclusive com adequação das estruturas das pontes, de modo a garantir o fluxo de animais terrestres. 3. Acompanhamento da implantação do corredor rodoviário pelos órgãos governamentais de fiscalização e controle de atividades extrativistas e potencialmente poluidoras. 4. Implantação de corredores ecológicos entre os fragmentos florestais, diminuindo os impactos causados pelo isolamento das manchas.	Programa de Gestão Ambiental; Programa de Educação Ambiental; Programa de Supressão de Vegetação; Programa de Monitoramento da Fauna e Bioindicadores
	(14) Risco de Incêndios		■	■	NEG	DI	LOC	LON	REV	MED	MED	MED	Ao longo de todo o traçado da rodovia, nos acessos e áreas de apoio	1. Orientação e sinalização da rodovia, indicando risco de incêndio. Apelo de colaboração aos usuários. 2. As atividades serão monitoradas pelo Plano de Ação de Emergência e pelo Programa de Gerenciamento de Riscos Ambientais.	Programa de Gestão Ambiental; Programa de Educação Ambiental; Programa de Supressão de Vegetação; Programa de Monitoramento da Fauna e Bioindicadores; Programa de Gerenciamento de Riscos Ambientais; Plano de Ação de Emergência
	(15) Formação de Ambientes Propícios ao Desenvolvimento de Vetores		■		NEG	DIR	LOC	CUR	REV	BAI	MED	MED	Nas áreas dos canteiros, alojamentos e áreas de apoio às obras (pedreiras, jazidas, areais, centrais de britagem, usinas de asfalto e outras)	1. Impacto restrito à fase de construção; será contemplado no Programa de Prevenção de Eridemias.	Programa de Gestão Ambiental; Programa de Educação Ambiental; Programa de Comunicação Social; Programa de Monitoramento da Fauna e Bioindicadores; Programa de Prevenção de Endemias
	(16) Criação de Expectativas e Incertezas	■	■	■	NEG	DIR	REG	CUR	REV	MED	ALT	ALT	Nos municípios atingidos direta e indiretamente pela rodovia	1. Criação de canais de comunicação entre o Empreendedor e sociedade local, de modo que todas as ações previstas nas diferentes etapas do empreendimento sejam transparentes e de conhecimento da população	Programa de Gestão Ambiental; Programa de Educação Ambiental; Programa de Comunicação Social
	(17) Alteração na Dinâmica Cotidiana da População		■	■	NEG	DI	REG	CUR	REV	MED	MED	MED	Nas áreas urbanas, comunidades e propriedades rurais localizadas ao longo da rodovia.	1. Comunicação constante do Empreendedor com a população local, esclarecendo as dúvidas existentes e mantendo-a informada sobre as diversas ações ligadas às obras, priorizando as informações sobre os desvios de tráfego e o cronograma das atividades. 2. Planejamento das ações e mobilização de equipamentos e mão de obra, de forma a minimizar as perturbações na vida da população que esteja próxima às áreas de obras e dos trabalhadores, estabelecendo normas rígidas de tráfego nas vias de acesso. 3. Sinalização adequada nas vias de circulação 4. Prioridade na contratação da mão-de-obra local, reduzindo, ao máximo, o contingente de trabalhadores externos. 5. Contato constante com as Prefeituras locais e demais órgãos públicos	Programa de Gestão Ambiental; Programa de Educação Ambiental; Programa de Comunicação Social; Programa de Fiscalização e Controle da Faixa de Domínio
	(18) Alteração no Quadro Demográfico		■	■	NEG	DI	REG	LON	IRR	ALT	ALT	ALT	Nos municípios onde serão instalados os canteiros de obras	1. Priorização da contratação de mão-de-obra local, de forma a reduzir a entrada de pessoas estranhas à região	Programa de Gestão Ambiental; Programa de Educação Ambiental; Programa de Comunicação Social; Programa de Fiscalização e Controle da Faixa de Domínio

IMPACTOS SOBRE O MEIO ANTRÓPICO	(19) Alteração no Nível Atual e na Tendência de Evolução na Taxa de Acidentes		■	■	NEG	DIR	REG	LON	IRR	ALT	ALT	ALT	Ao longo do traçado da rodovia, em especial nas proximidades aos aglomerados rurais.	1. Repasse de informações de forma mais geral para a população da Área de Influência Indireta e de forma mais detalhada e sistemática para a parcela da população residente na Área de Influência Direta. Atenção especial deve ser dada a escolas e outros locais de concentração de população. 2. Reforço na sinalização de segurança nas proximidades de áreas urbanas e aglomerados rurais. 3. Elaboração e implantação do Plano de Gerenciamento de Riscos, com o objetivo de administrar possíveis hipóteses acidentais; 4. Elaboração e implantação de Planos específicos para lidar com situações de emergências. 5. Divulgação da redução nos índices de acidentes e de mortes, procurando valorizar a melhoria das condições de uso da rodovia em benefício tanto de seus usuários quanto dos moradores lindeiros.	Programa de Gestão Ambiental; Programa de Educação Ambiental; Programa de Comunicação Social
	(20) Aumento da Demanda por Bens e Serviços		■	■	NEG	DI	REG	LON	IRR	MED	MED	MED	Nos municípios afetados pela pavimentação da rodovia, principalmente onde serão instalados canteiros de obras	1. Priorização da contratação e uso dos serviços, comércio e insumos locais, assim como da mão-de-obra. 2. Instalação de canteiros de obras próxima a locais que já disponham da infra-estrutura necessária.	Programa de Gestão Ambiental; Programa de Educação Ambiental; Programa de Comunicação Social; Programa de Fiscalização e Controle da Faixa de Domínio
	(21) Aumento da Renda Local e das Arrecadações Públicas		■	■	POS	DI	REG	LON	IRR	MED	MED	MED	Nos municípios atravessados pela rodovia, principalmente onde serão instalados os canteiros de obras	1. Priorização da contratação de mão-de-obra local.	Programa de Gestão Ambiental; Programa de Educação Ambiental; Programa de Comunicação Social; Programa de Fiscalização e Controle da Faixa de Domínio
	(22) Redução do Consumo de Combustível		■	■	POS	DI	REG	LON	IRR	BAI	MED	BAI	Nos municípios que utilizam a rodovia para deslocamento	1. Realizar campanhas de divulgação sobre a redução do consumo de combustível, mostrando as vantagens da implantação das melhorias operacionais ou da duplicação da rodovia, em relação ao conforto dos usuários e benefícios aos diversos setores da economia	Programa de Gestão Ambiental; Programa de Educação Ambiental; Programa de Comunicação Social
	(23) Alteração no Quadro da Saúde Pública		■		NEG	IND	REG	CUR	REV	MED	MED	MED	Nos locais onde forem instalados os canteiros de obras e nas frentes de obras	1. Realização de exames médicos admissionais, bem como periódicos durante o tempo de duração das obras, de modo a monitorar qualquer alteração no quadro de saúde da mão-de-obra 2. Desenvolvimento de campanhas e atividades de educação em saúde, que deverão abranger toda a mão-de-obra contratada 3. Manutenção de estruturas de primeiros socorros junto às frentes de trabalho e canteiros de obras, e disponibilização de veículos para remoção e transporte de acidentados. Caso necessário, tal remoção dos pacientes deverá ser destinada aos centros com maiores recursos hospitalares, sem que haja sobrecarga na infra-estrutura local	Programa de Gestão Ambiental; Programa de Educação Ambiental; Programa de Comunicação Social; Programa de Prevenção de Endemias
	(24) Melhoria da Acessibilidade Local		■	■	POS	DIR	REG	LON	REV	MED	MED	ALT	Nos municípios ligados pela rodovia e nas estradas vicinais	1. Planejamento das intervenções nas estradas em conjunto com os órgãos competentes. 2. Sinalização adequada e informações à comunidade sobre as alterações nas condições de tráfego nos acessos e, principalmente, noções educativas sobre o fluxo de pedestres nos locais onde ele for mais intenso	Programa de Gestão Ambiental; Programa de Educação Ambiental; Programa de Comunicação Social
	(25) Interferências na Área de Produção Agropecuária		■	■	NEG	DIR	LOC	LON	IRR	MED	ALT	MED	Nas propriedades localizadas na faixa de domínio.	1. Negociação com os proprietários para liberação da faixa de servidão. 2. Indenizações, com critérios justos e transparentes e que contemple as especificidades das propriedades atingidas, de modo a garantir sua viabilidade econômica, sempre que possível.	Programa de Gestão Ambiental; Programa de Educação Ambiental; Programa de Comunicação Social; Programa de Fiscalização e Controle da Faixa de Domínio
	(26) Geração de Emprego e Renda		■	■	P/N	DIR	REG	CUR	REV	MED	ALT	MED	Nos municípios atravessados pela rodovia, principalmente onde serão instalados os canteiros de obras	1. Priorização da contratação de mão-de-obra local.	Programa de Gestão Ambiental; Programa de Educação Ambiental; Programa de Comunicação Social; Programa de Fiscalização e Controle da Faixa de Domínio
	(27) Expectativa de Desenvolvimento Regional			■	POS	DIR	REG	LON	IRR	MED	ALT	ALT	Nos municípios direta e indiretamente influenciados pela rodovia.	1. Planejamento das obras segundo as normas vigentes e em comum acordo com os concessionários. 2. Priorização da contratação de mão-de-obra local	Programa de Gestão Ambiental; Programa de Educação Ambiental; Programa de Comunicação Social; Programa de Fiscalização e Controle da Faixa de Domínio
	(28) Aumento do Tráfego de Veículos e Máquinas		■	■	NEG	DIR	REG	CUR	IRR	MED	ALT	MED	No sistema viário em questão, incluindo as vias vicinais e malha viária da vizinhança	1. Cuidados para evitar que o tráfego proveniente das obras interfira nas áreas urbanas e nos aglomerados rurais. Caso isso ocorra, deverão ser providenciados redutores de velocidades e sinalização adequada, de acordo com o Código Brasileiro de Trânsito, de forma a manter a segurança para os pedestres e motoristas, principalmente nas proximidades de locais mais sensíveis, como escolas, hospitais e postos de saúde. 2. Planejamento do horário de transporte de pessoal, materiais e equipamentos, evitando-se os horários de pico e noturnos, de forma a não perturbar o sossego das comunidades próximas. 3. Utilização de equipamentos de segurança, como máscaras, botas, fones de ouvido, luvas, capacetes, etc., pelos funcionários da obra, como proteção anti-ruídos e anti-poluição atmosférica por poeiras. 4. Prestação de informações às comunidades a serem afetadas pelo tráfego de veículos proveniente das obras e, quando necessário, contatos com as prefeituras para as modificações necessárias nos fluxos das vias, de modo a aumentar a segurança dos usuários.	Programa de Gestão Ambiental; Programa de Educação Ambiental; Plano de Ação de Emergência
	(29) Possibilidade de Acidentes com Cargas Perigosas		■	■	NEG	DIR	LOC	MED	REV	BAI	ALT	BAI	Ao longo da rodovia, sobretudo nas proximidades de aglomerados urbanos, margens de encostas íngremes, pontes ou balsas, cursos de água e áreas sensíveis.	1. Aplicação dos programas de Gerenciamento de Riscos Ambientais e de Ação de Emergência	Programa de Gestão Ambiental; Programa de Educação Ambiental; Programa de Gerenciamento de Riscos Ambientais; Plano de Ação de Emergência
	(30) Interferências com o Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico		■	■	NEG	DIR	LOC	MED	IRR	ALT	MED	ALT	Na faixa de domínio da rodovia, assim como na sua área de influência direta	1. Rígido controle da presença ou ausência de bens arqueológicos superficiais ou enterrados e de bens edificados de valor histórico-cultural presentes nas áreas de utilidade pública que possam vir a ser demolidos 2. Desenvolvimento do Programa de Prospecção Arqueológica na ADA	Programa de Prospecção e Resgate Arqueológico
	(31) Interferências com Populações Indígenas		■	■	NEG	DIR	REG	LON	IRR	MED	MED	ALT	Nas Terras Indígenas diretamente afetadas pela rodovia	1. Orientações aos responsáveis pelas obras da necessidade de transmitir os conhecimentos específicos com relação à pavimentação da BR aos índios, principalmente naquilo que interfere com sua área de residência; 2. Respeito os limites do entorno da área indígena, no que diz respeito à instalação de canteiros de obras e demais estruturas de apoio às obras; 3. Melhorias na sinalização aos acessos à área indígena e na travessia da rodovia em suas proximidades, construindo, por exemplo, passarelas; 4. Instalação de placas na área indígena, relacionadas à entrada de pessoas estranhas e a limitação de recursos naturais ao uso exclusivo dos índios; 5. Informação da mão-de-obra envolvida sobre a proibição de venda e oferta de bebidas alcólicas à população indígena 6. Orientação ao Programa de Saúde em eventual desenvolvimento sobre a necessidade de dar ênfase aos cuidados com doenças infecto-contagiosas e sexualmente transmissíveis;	Programa de Apoio às Comunidades Indígenas

Legenda: POS - positivo; NEG - negativo; DIR - direto; IND - indireto; LOC - local; REG - regional; ALT - alta; MED - média; BAI - baixa; REV - reversível; IRR - irreversível; INS - insignificante.