



PARECER ÚNICO Nº 1318551/2017 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 01142/2015/002/2017	SITUAÇÃO: Parecer pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação - LO	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga	03564/2015	Parecer pelo deferimento
APEF	08620/2017	Parecer pelo deferimento

EMPREENDEDOR: Maria da Fé Energia S/A	CNPJ: 21.677.134/0001-11	
EMPREENDIMENTO: Maria da Fé Energia S/A	CNPJ: 21.677.134/0001-11	
MUNICÍPIO: Maria da Fé	ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SAD 69	LAT/Y 7.532.076 LONG/X 459.732	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:		
<input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
BACIA FEDERAL: Rio Grande	BACIA ESTADUAL: Rio Sapucaí	
UPGRH: Região da Bacia do Rio Sapucaí – GD-5	SUB-BACIA: Rio Cambuí	
CÓDIGO: E-02-01-1	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Barragem de Geração de Energia Elétrica	CLASSE 3
CONSULTORIA TÉCNICA:		REGISTRO:
RELATÓRIO DE VISTORIA: 130.947/2017		DATA: 17/11/2017

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Fernando Baliani da Silva – Gestor Ambiental	1.374.348-9	
Frederico Augusto Massote – Gestor Ambiental	1.364.210-3	
De acordo: Cezar Augusto Fonseca e Cruz – Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.147.680-1	
De acordo: Anderson Ramiro Siqueira – Diretor Regional de Controle Processual	1.051.539-3	



1. Introdução

O empreendimento Maria da Fé Energia S/A visa à instalação de uma CGH (Central de Geração Hidrelétrica) no Córrego do Cambuí, pertencente à Bacia do Rio Sapucaí, em uma área localizada na zona rural do município de Maria da Fé, especificamente nos pontos de coordenadas (SAD 69) X: (459.732) e Y: (7.532.076).

A ANEEL por meio do ofício nº. 788/2009 - SCG/ANEEL de 18 de agosto de 2009 informou que o Registro para o empreendimento, localizada no Córrego do Cambuí, no município de Maria da Fé com capacidade instalada de 3.000 kW (3,0 MW) será efetuado após a implantação do mesmo.

De acordo com a DN COPAM 74/04, o empreendimento Maria da Fé Energia S/A busca Regularização Ambiental para as seguintes atividades:

- **Barragem de Geração de Energia Hidrelétrica (E-02-01-1)**, com área inundada ausente e Capacidade de Geração de 03 MW, de Porte **Pequeno** e Potencial Poluidor **Grande** sendo, portanto, um empreendimento de **Classe 3**.
- **Linha de Transmissão de Energia Elétrica (E-02-03-8)**, com Tensão de 13,8 kV, sendo, portanto não Passível de Licenciamento Ambiental ou Autorização Ambiental de Funcionamento, conforme CERTIDÃO expedida nº. 384659/2014 em 10/04/2014.

Na data de 24/07/2017 o empreendedor formalizou junto a SUPRAM SM o Processo Administrativo requerendo Licença de Operação – LO.

Em 17/11/2017 foi realizada Vistoria Técnica pela Equipe Técnica da SUPRAM SM para subsidiar a análise do processo.

Conforme consulta ao sítio eletrônico do IBAMA, as atividades desenvolvidas pelo empreendimento embora não constem no Anexo VIII da Lei 6938/81, necessitam de Cadastro Técnico Federal para fins de Licenciamento Ambiental.

O Cadastro Técnico Federal foi consultado junto ao sítio eletrônico do IBAMA pela SUPRAM SM sob o registro **Nº 6.233.683**.



2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento visa a instalação de uma CGH no Córrego do Cambuí a 10 km da foz, curso d'água afluente do Rio Lourenço Velho, pertencente a sub-bacia do Rio Sapucaí. A CGH Maria da Fé Energia S/A tem como ponto pretendido de instalação as Coordenadas: **22°18'59,37"S e 45°23'28,11"O**, *datum WGS84*, localizado no município de Maria da Fé.

Maria da Fé limita-se com os municípios de Cristina, Dom Viçoso, Virgínia, Delfim Moreira, Itajubá, São José do Alegre e Pedralva. As principais rodovias que servem de acesso do município à capital são: BR-383, BR-460, MG-167 e BR-381 (rodovia Fernão Dias).

O acesso ao local onde se pretende instalar o empreendimento se dá mediante estrada municipal não pavimentada, que se inicia logo após ponte sobre o córrego do Cambuí na zona oeste da cidade e segue no sentido Itajubá. O percurso totaliza aproximadamente 5,0 km até o ponto próximo às futuras instalações.

3. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

O empreendimento possui Parecer Técnico favorável a Outorga de Direito de Uso das Águas para modalidade Aproveitamento de Potencial Hidrelétrico para uma vazão máxima turbinada de 1,11 m³/s desde que mantida uma vazão residual não inferior a 0,12315 m³/s a jusante do barramento.

O Processo de Outorga foi submetido ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Sapucaí (CBHS/GD5) em Planária ocorrida na data de 25 de novembro de 2015 com aprovação do Parecer Técnico da SUPRAM SM relativo a Outorga.

O Parecer Técnico da CBHS/GD5 foi assinado pelo Dr. Arthur B. Ottoni e comunicado mediante o OF. 31/CBH SAPUCAÍ/2015 assinado pelo sr. Celem Mohallem e sra. Laene Fonseca Vilas Boas.

Desta forma, a Outorga será publicada junto a Licença de Operação e terá sua validade vinculada e com mesmo prazo.

Ressalta-se que o parecer Técnico relativo a Outorga possui condicionantes estabelecidas pelo CBHS/GD5 e acatadas pela SUPRAM SM e também condicionantes estabelecidas pela SUPRAM SM.



4. Reserva Legal

A área da propriedade comprada para locar a CGH Maria da Fé foi de 14,9506 hectares. Locada na margem direita do córrego do Cambuí, município de Maria da Fé.

Com relação a área de Reserva Legal, a mesma não foi locada, tendo em vista que o artigo 12º da Lei 12.651/12 exime sua obrigatoriedade. No entanto, as áreas adquiridas possuíam Reserva Legal averbadas em cartório e em momento de supressão de vegetação nativa o empreendedor suprimiu uma área pertencente a Reserva legal averbada. Desta forma, foi lavrado o **Auto de Infração nº 95.882/2017** e solicitado a relocação da fração suprimida.

O empreendedor formalizou o requerimento da relocação de Reserva Legal, a qual gerou o **PA 08620/2017**, constando os documentos necessários, croqui para relocação, termo de averbação em cartório, requerimento para intervenção ambiental e Cadastro Ambiental Rural – CAR retificado.

Em vistoria técnica realizada na data de 17/11/2017, foi verificado a área proposta e constatado que a mesma se tratava de vegetação nativa em estágio sucessional médio de regeneração. Desta forma, entende-se que a proposta de relocação de Reserva Legal proposta é viável, sem prejuízos frente a fração que foi suprimida em momento de construção do empreendimento.

Desta forma, fica o CAR **aprovado** com a área retificada, ficando a nova área proposta como parte da Reserva legal do Imóvel Rural.



5. PACUERA

O arranjo geral do empreendimento apresenta a concepção clássica de aproveitamento hidrelétrico de pequeno porte com derivação, sendo sua operação a fio d'água. A barragem vertente, contudo, tem apenas a função de regularização do nível a montante, não gerando reservatório que ultrapasse o leito médio regular do curso d'água. Por esta razão, o



empreendimento está dispensado da elaboração de um Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial - PACUERA, conforme estabelecido no item 3.4 da Instrução de Serviço Sisema 01/2017.

6. Autorização para Intervenção Ambiental – AIA

Não é objeto do presente parecer, dado a fase em que se encontra o licenciamento, autorizar novas intervenções ambientais ou supressões de vegetação nativa.

7. Cumprimento das Condicionantes de LP + LI

A Figura 01 abaixo ilustra as condicionantes estabelecidas na Licença Prévia e de Instalação.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência de Licença de Instalação
02	Comprovar a instalação de dispositivo de medição de vazão no Trecho entre a barragem e a casa de máquinas.	Formalização de LO
03	Apresentar Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno de Reservatório Artificial, nos termos do art. 23 da Lei Estadual 20.922/13.	Formalização de LO
04	Protocolar perante o Escritório Regional do IEF, no prazo máximo de 30 dias contados do recebimento da Licença, processo de compensação florestal, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº. 30 de 03 de fevereiro de 2015.	Formalização de LO
05	Executar todas as ações propostas nos programas apresentados no PCA e Parecer Único e enviar semestralmente a Supram Sul de Minas relatório comprovando a execução e os resultados obtidos.	Durante a Vigência da LI
06	Apresentar novo cronograma para execução do PTRF com prazo estabelecido para 05 anos.	30 dias após recebimento de LP+LI
07	Apresentar Relatório Técnico Fotográfico comprovando a execução do PTRF.	Semestralmente
08	Apresentar novo CAR contemplando as 03 áreas visto que as mesmas são contíguas.	60 dias após a publicação de LP+LI

Figura 01: Condicionantes estabelecidas na LP+LI.

As condicionantes estabelecidas serão discutidas separadamente abaixo quanto ao seu cumprimento dentro dos prazos estabelecidos.

7.1.1. Execução do programa de automonitoramento (condicionante 01)

Sobre esta condicionante, o empreendedor deveria apresentar laudos bimestrais de análises do efluente sanitário, com entrega semestral a SUPRAM SM. Foram apresentados 3



relatórios contendo laudos de análises, e planilha de resíduos sólidos, referente ao primeiro semestre de 2016, segundo semestre de 2016 e primeiro semestre de 2017.

Contemplaram os laudos de análise da ETE sanitária com lançamento do efluente tratado no curso d'água Córrego Cambuí e também diversas planilhas de resíduos sólidos, indicando a destinação de recicláveis para a empresa Amares (Associação Mariense de reciclagem de Resíduos Sólidos), localizada em Maria da Fé, não passível de regularização ambiental.

Desta forma entende-se que esta condicionante foi cumprida de forma **satisfatória** e **tempestivamente**.

7.1.2. Instalação de dispositivo de medição de vazão (condicionante 02)

Sobre esta condicionante, o empreendedor deveria comprovar a instalação do dispositivo de medição de vazão no TVR e comprovar em momento de formalização de Licença de Operação - LO. Foi apresentado relatório fotográfico junto a formalização da LO sendo que desta forma entende-se que esta condicionante foi cumprida de forma **satisfatória** e **tempestivamente**.

7.1.3. Apresentação do PACUERA (condicionante 03)

Esta condicionante foi excluída após solicitação do empreendedor e deferimento pela Superintendência Regional de Meio Ambiente Sul de Minas, publicada na Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais na data de 06/07/2016.

7.1.4. Processo de compensação ambiental (condicionante 04)

Foi protocolado nos correios na data de 11/01/2016 endereçado ao Instituto Estadual de Florestas – IEF regional Varginha a proposta de compensação florestal. A Licença Prévia e de Instalação foi concedida na data de 09/12/2015. A condicionante estabelecia prazo de 30 dias após o recebimento da mesma. Desta forma, se considerarmos o tempo médio de correios, entende-se que esta condicionante **foi cumprida** de forma **satisfatória** e **tempestiva**.



7.1.5. Execução das ações propostas no PCA (condicionante 05)

Esta condicionante exigia a execução dos planos propostos no PCA para mitigar impactos ambientais inerentes a instalação das estruturas do empreendimento. Deveria ser protocolado semestralmente os relatórios contemplando os resultados e comprovando a execução dos mesmos. Foram apresentados 3 relatórios contendo laudos de análises, laudo fotográfico, etc., referente ao primeiro semestre de 2016, segundo semestre de 2016 e primeiro semestre de 2017. Desta forma, entende-se que esta condicionante **foi cumprida** de forma **satisfatória** e **tempestivamente**.

7.1.6. Novo cronograma do PTRF (condicionante 06)

Esta condicionante exigia a apresentação de novo cronograma para a execução do PTRF com prazo maior de acompanhamento, com prazo de 30 dias após recebimento da LP+LI. Na data de 07/01/2016 foi protocolado documento com novo cronograma com prazo de 5 anos de execução. Desta forma, entende-se que esta condicionante **foi cumprida** de forma **satisfatória** e **tempestiva**.

7.1.7. Relatório Técnico Fotográfico PTRF (condicionante 07)

Esta condicionante exigia que fosse apresentado **semestralmente**, Relatório Técnico Fotográfico referente a execução do PTRF nas áreas de compensação. O cronograma apresentado previa o início da execução do PTRF com o término da obra, que ocorreu em julho de 2017. Desta forma, não decorreu prazo suficiente para apresentação de Relatório Técnico Fotográfico. Em vistoria verificou-se a ótima qualidade da execução do PTRF. Entende-se, portanto, que a referida condicionante **foi cumprida** de forma **satisfatória** e **tempestivamente**.

7.1.8. Apresentação de novo CAR (condicionantes 08)

Esta condicionante requiritava a apresentação de Cadastro Ambiental Rural – CAR retificado, incluindo as 3 matrículas, por serem imóveis rurais contíguos. O prazo estipulado foi de 60 dias após o recebimento da LP+LI. Na data de 11/02/2016 foi protocolado junto a SUPRAM o Recibo de Inscrição no Cadastro Ambiental Rural – CAR segundo as exigências. Desta forma, entende-se que esta condicionante **foi cumprida** de forma **satisfatória** e **tempestiva**.



8. Controle Processual

Trata-se de pedido de licença de operação para a atividade de “Barragem de Geração de Energia / Hidrelétrica”, o qual foi formalizado e instruído com a documentação exigível.

O Decreto nº 44.844, de 25 de junho de 2008 que estabelece normas para licenciamento ambiental, no inciso III do artigo 9º determina o que se deve verificar para que a operação seja autorizada:

Art. 9º O COPAM, no exercício de sua competência de controle, poderá expedir as seguintes licenças:

III - Licença de Operação - LO: autoriza a operação de empreendimento ou atividade, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação.

Realizada consulta no Sistema Integrado de Informação Ambiental – SIAM, foi gerada a CERTIDÃO Nº 1341356/2017 e SISTEMA CAP, onde se verifica a inexistência de débito de natureza ambiental.

A fim de afastar qualquer discussão, havia um processo no CAP, referente ao A.I 95.882/2017 e que fora quitado conforme se comprova em análise à fl.286 dos autos.

Os custos de análise do processo de licenciamento foram recolhidos conforme planilha elaborada nos termos da Resolução Conjunta SEMAD/IEF/FEAM nº 2.125, de 28 de julho de 2014.

O empreendedor comprova nos Autos do processo, a publicação em periódico local ou regional do pedido de Licença de Operação, conforme determina a Deliberação Normativa COPAM nº 13/95 (Fls. 15).

Conforme item 7 deste parecer, foram cumpridas as condicionantes impostas junto a Licença de Instalação.

As medidas de controle ambiental necessárias para diminuir os impactos negativos que a atividade causa no meio ambiente foram instaladas em conformidade com as especificações constantes no processo de LIC, de acordo com afirmação da área técnica.

A propriedade possui Reserva Legal devidamente regularizada no CAR.



Conforme DECRETO Nº 47.137, DE 24 DE JANEIRO DE 2017, a validade da Licença de Operação deverá ser de 10 (dez) anos.

DE ACORDO COM PREVISÃO DO DECRETO ESTADUAL Nº 44.844/2008, EM SEU ANEXO I, CÓDIGO 124, CONFIGURA INFRAÇÃO ADMINISTRATIVA GRAVÍSSIMA DEIXAR DE COMUNICAR A OCORRÊNCIA DE ACIDENTES COM DANOS AMBIENTAIS ÀS AUTORIDADES AMBIENTAIS COMPETENTES. Núcleo de EMERGENCIA AMBIENTAL – NEA - Contato NEA: (31) 9822.3947.

9. Conclusão

A equipe interdisciplinar da SUPRAM Sul de Minas sugere o **deferimento** da **Licença de Operação - LO**, para o empreendimento **Maria da Fé Energia S/A** para a atividade de **E-02-01-1 “Barragem de Geração de Energia - Hidrelétrica”**, no município de **Maria da Fé**.

As orientações descritas em estudos, e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste Parecer Único, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas **Superintendência Regional de Meio Ambiente do Sul de Minas**.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a SUPRAM Sul de Minas, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Sul de Minas, 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.



10. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença de Operação (LO) de Maria da Fé Energia S.A.

Anexo II. Programa de Automonitoramento da (LO) de Maria da Fé Energia S.A.

Anexo III. Relatório Fotográfico de Maria da Fé Energia S.A.





ANEXO I

Condicionantes para Licença de Operação (LO) de Maria da Fé Energia S.A.

Empreendedor: Maria da Fé Energia S.A.		
Empreendimento: Maria da Fé Energia S.A.		
CNPJ: 21.677.134/0001-11		
Município: Maria da Fé		
Atividade: Barragem de Geração de Energia - Hidrelétrica		
Código DN 74/04: E-02-01-1		
Processo: 01142/2015/002/2017		
Validade: 10 anos		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento dos parâmetros estabelecidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da Licença Operação.
02	Apresentar cópia do Termo de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF assinado junto ao IEF, referente à Lei Federal 11.428/06.	01 ano após a concessão da LO.
03	Apresentar declaração do IEF quanto ao cumprimento integral das ações estabelecidas no Termo de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF referente à Lei Federal 11.428/06.	02 anos após a concessão da LO.
04	Apresentar Relatório Técnico Fotográfico de acompanhamento da execução do PTRF.	Semestralmente durante a vigência da LO.

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



ANEXO II

Condicionantes para Licença de Operação (LO) de Maria da Fé Energia S.A.

Empreendedor: Maria da Fé Energia S.A.	
Empreendimento: Maria da Fé Energia S.A.	
CNPJ: 21.677.134/0001-11	
Município: Maria da Fé	
Atividade: Barragem de Geração de Energia - Hidrelétrica	
Código DN 74/04: E-02-01-1	
Processo: 01142/2015/002/2017	
Validade: 10 anos	

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e Saída da ETE Sanitária.	pH, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, DBO*, DQO*, surfactantes, óleos vegetais e gorduras animais.	1 vez a cada dois meses (Bimestral).

***O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO, DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.**

Relatórios: Enviar **até o último dia do mês subsequente à 6ª análise**, a SUPRAM-SM os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, APHA-AWWA, última edição.



2. Resíduos Sólidos e Oleosos

Enviar **ANUALMENTE** à SUPRAM-SM, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final			Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à SUPRAM-SM, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-SM, face ao desempenho apresentado;

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.



ANEXO III

Relatório Fotográfico de Maria da Fé Energia S.A.

Empreendedor: Maria da Fé Energia S.A.	
Empreendimento: Maria da Fé Energia S.A.	
CNPJ: 21.677.134/0001-11	
Município: Maria da Fé	
Atividade: Barragem de Geração de Energia - Hidrelétrica	
Código DN 74/04: E-02-01-1	
Processo: 01142/2015/002/2017	
Validade: 10 anos	



Foto 01. Barragem de água.



Foto 02. Gradeamento do canal adutor.



Foto 03. Medidor de vazão.



Foto 04. Painel do medidor de vazão.



Foto 05. Turbinas e geradores.



Foto 06. Painel de energia.



Foto 07. Turbinas e geradores (instalação).



Foto 08. Casa de Força.



Foto 09. Compensação PTRF.



Foto 10. Compensação em APP.