



RELATÓRIO DE INTERRUÇÃO POR SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Período do Evento: 24/Março/2020 e 25/Março/2020

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. DEFINIÇÕES	4
3. CARACTERIZAÇÃO DO EVENTO	5
3.1. Período do Evento	5
3.2. Descrição do Evento	5
3.3. Municípios Afetados	5
3.4. Mapa Geométrico e Diagrama Unifilar	5
4. IMPACTO NO SISTEMA ELÉTRICO	6
4.1. Conjuntos Elétricos Afetados	6
4.2. Intervenções Realizadas	6
4.3. Descrição dos Danos Causados no Sistema Elétrico	6
4.4. Síntese das informações técnicas do evento	7
4.5. Quantidade de reclamações	7
4.6. Tempos médios de atendimento	8
4.7. Relação de ocorrências emergências expurgáveis	8
5. EVIDÊNCIAS DO EVENTO	9
5.1. Matéria Veiculada na Mídia	9
5.2. Informações sobre o Decreto de Calamidade Pública	9
ANEXO I	10
ANEXO II	12
ANEXO III	16
ANEXO IV	21
ANEXO V	25

1. INTRODUÇÃO

As concessionárias do serviço público de distribuição de energia elétrica devem prover o serviço de forma adequada, buscando sempre a eficiência, conforme disposto na legislação e nos respectivos contratos de concessão.

Dentre a legislação vigente, destacam-se os Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST, que consistem em documentos elaborados pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, com a participação dos agentes de distribuição e de outras entidades e associações do setor elétrico, que normatizam e padronizam as atividades técnicas relacionadas ao funcionamento e desempenho dos sistemas de distribuição de energia elétrica.

O Módulo 8 destes procedimentos, mais especificamente em sua Seção 8.2, regulamenta a qualidade do serviço prestado pelas distribuidoras de energia elétrica, estabelecendo a metodologia para apuração dos indicadores de continuidade e dos tempos de atendimento a ocorrências emergenciais.

O referido regulamento prevê que, na apuração dos indicadores coletivos e individuais deverão ser consideradas todas as interrupções de longa duração que atingirem as unidades consumidoras, admitidas algumas exceções (denominadas expurgos), que podem ser encontradas no Item 5.6.2.2 do Módulo 8 do PRODIST, transcrito abaixo:

5.6.2.2 Na apuração dos indicadores DEC e FEC devem ser consideradas todas as interrupções, admitidas apenas as seguintes exceções:

- i. falha nas instalações da unidade consumidora que não provoque interrupção em instalações de terceiros;*
- ii. interrupção decorrente de obras de interesse exclusivo do consumidor e que afete somente a unidade consumidora do mesmo;*
- iii. Interrupção em Situação de Emergência;*
- iv. iv. suspensão por inadimplemento do consumidor ou por deficiência técnica e/ou de segurança das instalações da unidade consumidora que não provoque interrupção em instalações de terceiros, previstas em regulamentação;*
- v. v. vinculadas a programas de racionamento instituídos pela União;*
- vi. vi. ocorridas em Dia Crítico;*
- vii. oriundas de atuação de Esquema Regional de Alívio de Carga estabelecido pelo ONS. [grifos nossos]*

2. DEFINIÇÕES

Seção 1.2 do Módulo 1 do PRODIST – Revisão 8

2.178 - Evento

Acontecimento que afete as condições normais de funcionamento de uma rede elétrica, podendo gerar uma ou mais interrupções no fornecimento de energia.

2.122 - DIC

Duração de interrupção individual por unidade consumidora.

2.191 - FIC

Frequência de interrupção individual por unidade consumidora.

2.81 - Consumidor Hora Interrompido (CHI):

Somatório dos DICs dos consumidores atingidos por interrupção no fornecimento de energia, expresso em horas e centésimos de horas.

2.222 - Interrupção em Situação de Emergência:

Interrupção originada no sistema de distribuição e resultante de evento que comprovadamente impossibilite a atuação imediata da distribuidora, desde que não tenha sido provocada ou agravada por esta, sendo elegíveis apenas as:

“- Decorrentes de Evento associado a Decreto de Declaração de Situação de Emergência ou Estado de Calamidade Pública emitido por órgão competente

- Decorrentes de Evento cuja soma do CHI das interrupções ocorridas no sistema de distribuição seja superior ao calculado conforme a equação a seguir

$2.612 \times N^{0,35}$ onde: N – número de unidades consumidoras faturadas e atendidas em BT ou MT do mês de outubro do ano anterior ao período de apuração.”

3. CARACTERIZAÇÃO DO EVENTO

3.1. Período do Evento

O período do evento é mostrado na tabela 01.

Data Início	Hora	Data Final	Hora
24/03/2020	04:24:12	25/03/2020	17:02:35

Tabela 01 – Período do evento.

3.2. Descrição do Evento

O evento foi ocasionado por fortes chuvas que elevaram o nível dos rios Batoque, Pelada, Mosquito, Salgado e Acaraú que cortam o município e culminaram no rompimento de barragens importantes nas regiões envolvidas. O volume de água associada a forte correnteza formada, ocasionou quedas de postes e equipamentos da rede elétrica de distribuição. Dessa forma, foram afetadas as condições normais de funcionamento da rede elétrica na área de concessão da ENEL CEARÁ especificamente na cidade citada no decreto municipal. O fato foi enquadrado na classificação COBRADE (Código Brasileiro de Desastres) com código 1.3.1.1.4 – Chuvas Intensas, por meio de decreto de Situação de Emergência no município afetado.

Nesta seara, faz-se importante destacar que, para fins de seleção das interrupções decorrentes do evento, fez-se o uso da lista de Fatos Geradores definidas pelo Anexo II da seção 8.2 do Módulo 8 do PRODIST, tendo sido os expurgos restritos às ocorrências de causa Meio Ambiente.

3.3. Municípios Afetados

Foi afetado o município de Hidrolândia.

3.4. Mapa Geoelétrico e Diagrama Unifilar

O mapa Geoelétrico e diagrama Unifilar encontram-se no Anexo I deste documento

4. IMPACTO NO SISTEMA ELÉTRICO

4.1. Conjuntos Elétricos Afetados

Na tabela 02, constam os conjuntos e alimentadores afetados.

Regional	Município	Conjunto	Alimentador
Centro-Norte	Hidrolândia	ARARAS I	ARU01Y5

Tabela 02 – Conjuntos e alimentadores afetados

4.2. Intervenções Realizadas

Em qualquer evento de situação de emergência, a rede de distribuição registra ocorrências que podem estar associadas ao meio ambiente (não gerenciáveis) ou relacionadas à operação do sistema (gerenciáveis). Nesse sentido, é importante destacar que, em qualquer situação, a ENEL CEARÁ despacha suas equipes de forma eficiente sem distinção da causa raiz, uma vez que o fato gerador somente é confirmado in loco, incluindo as ocorrências sem serviços executados (por exemplo, defeito interno), que podem atrasar o atendimento de ocorrências com desligamentos.

Houve Mobilização do operador da subestação e das equipes de eletricitistas, de manutenção leve e pesada, e reforço com equipes de empresas terceirizadas. As equipes do emergencial junto com a equipe de manutenção trabalharam para recuperar o sistema elétrico com substituição dos equipamentos avariados.

4.3. Descrição dos Danos Causados no Sistema Elétrico

Em diversos pontos dos municípios envolvidos houve destruição parcial das redes de média e baixa tensão, provocada pela enxurrada das cheias dos rios que invadiu as cidades, ocasionando a derrubada de postes, cabos e transformadores. São apresentadas as fotos das evidências no Anexo III.

4.4. Síntese das informações técnicas do evento

A Tabela 03 apresenta uma síntese de informações relevantes a respeito do impacto do evento e das interrupções decorrentes deste.

Tempo Médio de Preparação (TMP)	808,52
Tempo Médio de Deslocamento (TMD)	9,85
Tempo Médio de Execução (TME)	16,39
Número de unidades consumidoras atingidas	7.084
Média de duração das interrupções (horas)	22,21
Duração da Interrupção mais longa (horas)	82,63
Soma do CHI das interrupções associadas ao evento	58.152
Quantidade de Interrupções associadas ao evento	6

Tabela 03 – Indicadores associados

4.5. Quantidade de reclamações

A atipicidade do evento pode ser mostrada através da quantidade de reclamações registradas nos diferentes canais de atendimento da distribuidora durante o período de sua ocorrência.

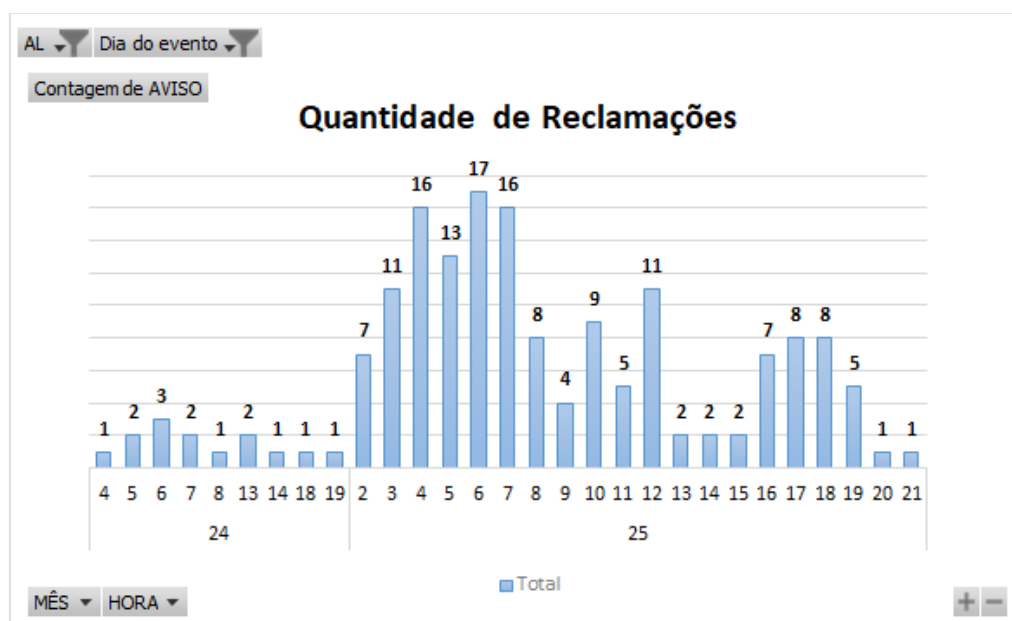


Figura 1 – Quantidade de Reclamações por hora envolvidas no evento

Depreende-se da Figura 1 que, durante o evento foram registradas 167 reclamações relacionadas à falta de energia dentre as quais 91% das mesmas se concentraram no dia 25/03/2020, já que no dia anterior do evento, houve comprometimento também das redes de telecomunicações da cidade, impedindo o registro da reclamação por parte dos consumidores.

4.6. Tempos médios de atendimento

Apresenta-se na Figura 2 as informações a respeito do tempo médio de atendimento das equipes de campo durante a vivência do evento em questão, incluindo as ocorrências classificadas como situação de emergência.

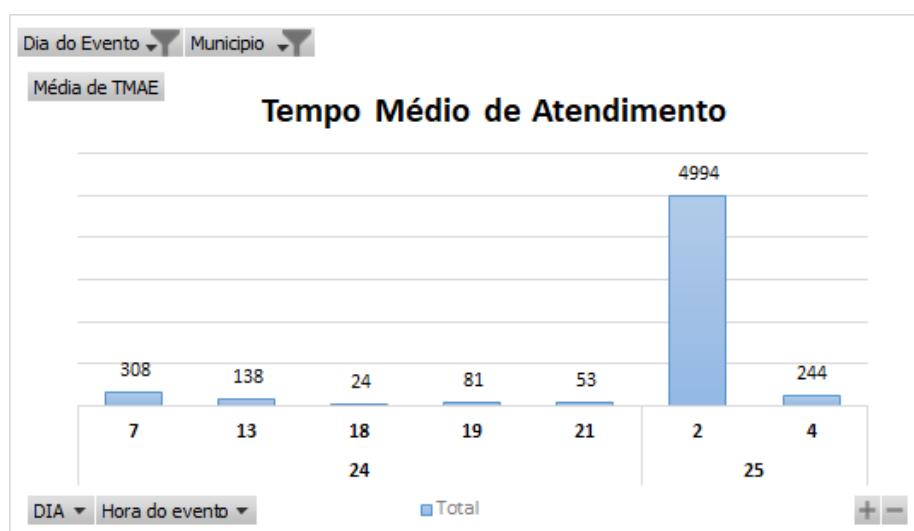


Figura 2 – O Tempo Médio de atendimento por hora envolvido no evento

Dessa forma, houve o aumento do tempo médio de atendimento das ocorrências durante o período do evento, mas especificamente no dia 25/03/2020, comparado ao dia anterior do período, pelo mesmo motivo exposto na análise da evolução da quantidade de reclamação na figura 1. Nos gráficos analisados, observa-se também, a redução do indicador e a quantidade de reclamações ao final do evento, ponto este considerado como fim da janela do expurgo.

4.7. Relação de ocorrências emergências expurgáveis

No anexo V, encontram-se todas as ocorrências emergenciais consideradas expurgáveis conforme o evento relatado.

5. EVIDÊNCIAS DO EVENTO

5.1. Matéria Veiculada na Mídia

As matérias veiculadas na mídia estão apresentadas no Anexo I.

5.2. Informações sobre o Decreto de Calamidade Pública

No dia 26 de março de 2020 foi emitido decreto Nº 11/2020 de Situação de Emergência, referente a situação anormal de chuvas intensas no município de Hidrolândia. O decreto encontra-se na íntegra no Anexo II

ANEXO I

Mapa Geométrico da Região Afetada



Figura 3 – Mapa geométrico da região afetada.

Diagrama unifilar

A área destacada mostra a localização elétrica do desligamento provocado pelo evento.

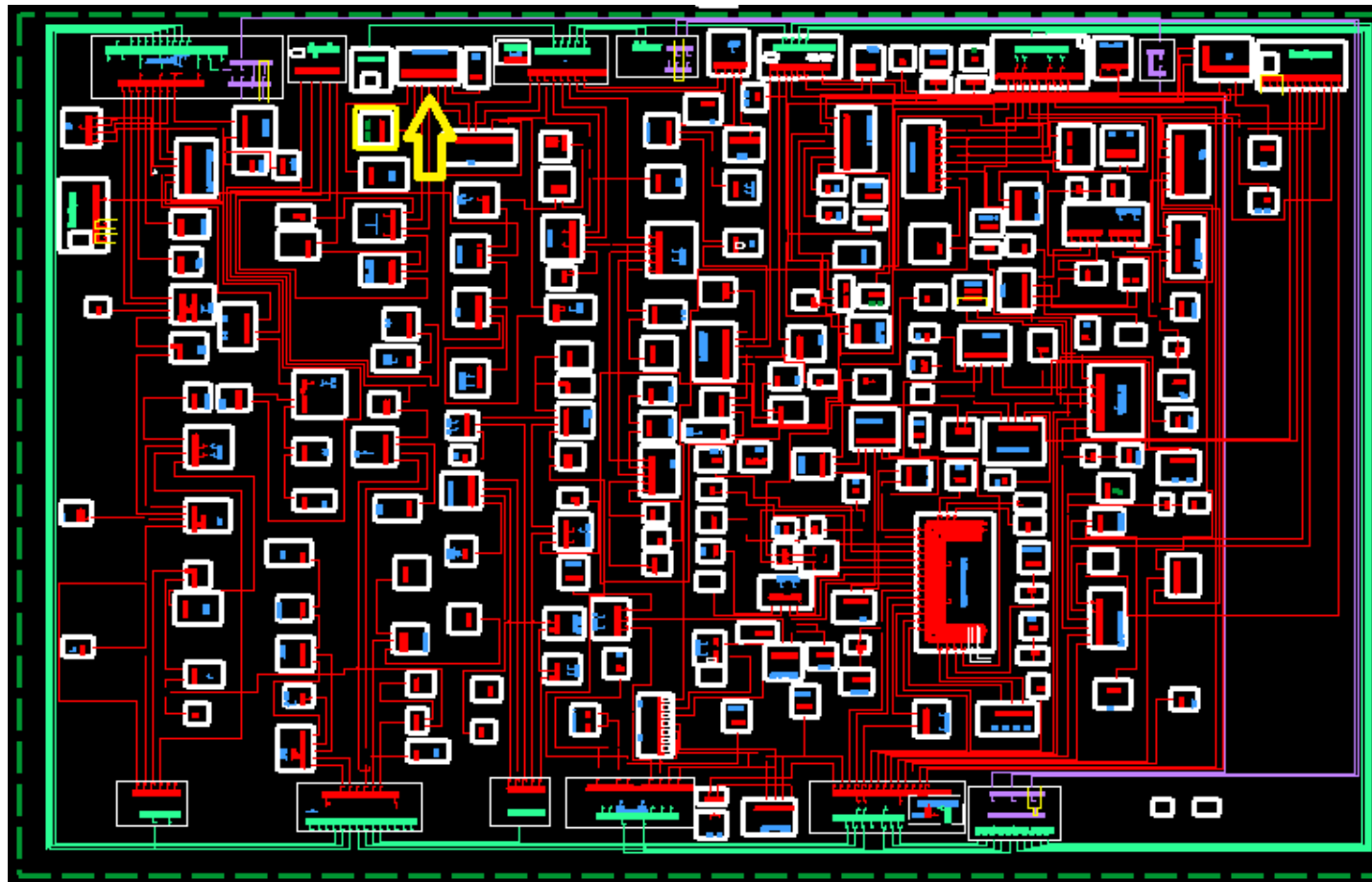


Figura 4 – Diagrama Unifilar

ANEXO II

A seguir são apresentadas matérias veiculadas na imprensa acerca do evento.

G1

CEARÁ 50 ANOS

Forte chuva em Hidrolândia, no Ceará, invade casas, comércios e deixa pelo menos 40 famílias desalojadas

De acordo com o Corpo de Bombeiros, o nível do Rio Batoque, que passa pelo município, subiu e alagou os quatro distritos da cidade.

Por Gioras Xerez e Mateus Ferreira, G1 CE

25/03/2020 07h39 · Atualizado há 2 meses



Chuva causa estragos para moradores de Hidrolândia. — Foto: Mateus Ferreira/Sistema Verdes Mares

Uma forte chuva atingiu a cidade de Hidrolândia, na Região da Ibiapaba do Ceará, na noite desta terça-feira (24), e deixou pelo menos 40 famílias desalojadas. Ruas e as principais avenidas do município ficaram alagadas.

De acordo com o Corpo de Bombeiros, o nível do Rio Batoque, que passa pelo município, subiu e alagou os quatro distritos da cidade: Betânia, Conceição, Hidrolândia (Centro) e Irajá. A chuva iniciou no fim da tarde e a água invadiu residências e arrastou eletrodomésticos e móveis. O comércio também foi afetado. Vários comerciantes perderam seus produtos.



Figura 5 – Evidências veiculadas na mídia – Parte 1 Fonte:

<https://g1.globo.com/ce/ceara/noticia/2020/03/25/forte-chuva-em-hidrolandia-no-ceara-invade-casas-comercios-e-deixa-pelo-menos-40-familias-desalojadas.ghtml>

Ceará

NOTÍCIA

Chuva em Hidrolândia destrói ponte e desabriga 40 famílias

Não há ainda registro de ocorrências fatais. Desabrigados estão alojados em escolas e ginásios

Por FLÁVIA OLIVEIRA
10:54 | 25/03/2020

2

Atualizada às 11h45min

Cerca de **100 pessoas de 40 famílias no município de Hidrolândia** (distante 254 km de Fortaleza) estão **desabrigadas** em decorrência das **fortes chuvas** que estão ocorrendo desde a tarde de ontem. A **ponte sobre o rio Batoque**, um dos acessos à Cidade, foi interditado, porque corre risco de desabamento. Os distritos de Betânia, Conceição, Hidrolândia (Centro) e Irajá tiveram árvores e calçamento arrancados por causa das chuvas e fortes ventos.

Segundo o **Corpo de Bombeiros**, até o momento, **não há registros de vítimas**, mas uma **família está isolada na comunidade do Morro** e deve ser resgatada por barco ou helicóptero pelos Bombeiros. Os desabrigados foram levados para escolas, ginásios e casas de parentes e amigos.

A Cidade está **sem energia elétrica e muitos celulares estão sem funcionar**. Equipes do batalhão de bombeiros de Canindé e Sobral e Defesa Civil se deslocaram para ajudar nos resgate. A CE-187 chegou a ser interditada por causa do alagamento mas já está liberada.

Segundo a Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos (Funceme), o cenário se dá, principalmente, pela presença de uma **frente fria localizada sobre o oceano na altura do estado da Bahia**, à leste do Nordeste. Além disso, embora haja, neste momento, pouca atividade convectiva (formação de nuvens de chuvas mais favoráveis às precipitações) na região onde a Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) está localizada (abaixo da linha do Equador), esse sistema indutor também poderá colaborar com formação de chuvas no centro-sul, principalmente, o que inclui, além do Cariri, Sertão Central e Inhamuns, mas também Ibiapaba e Maciço de Baturité. O centro-sul do Ceará deverá concentrar as principais até amanhã.

Em nota, a Enel Distribuição Ceará informou que, após as fortes chuvas que atingiram os municípios de Guaraciaba do Norte e Hidrolândia nessa madrugada, parte da rede elétrica foi danificada, causando falha no fornecimento em alguns pontos. "A distribuidora esclarece que técnicos já estão trabalhando para normalizar o fornecimento de energia o quanto antes", diz a nota.

Figura 6 - Evidências veiculadas na mídia – Parte 2. Fonte:

<https://www.opovo.com.br/noticias/ceara/2020/03/25/chuvas-em-hidrolandia-destroem-ponte-e-desabriga-40-familias.html>

Chuva deixa famílias desalojadas em Hidrolândia

A chuva de apenas 53 milímetros deixou um rastro de destruição pela cidade

Postado em 25/03/2020 | 16:41

 [Tweeter](#)

 [Compartilhar](#)



Uma chuva de 53 mm que atingiu a cidade de Hidrolândia deixou pelo menos 40 famílias desalojadas, sem casa para ficar. A água invadiu as ruas, avenidas e algumas residências, deixando um rastro de destruição.

Por causa da chuva, o nível do Rio Batoque, que passa pela cidade subiu e alagou 4 distritos da cidade. Vários comerciantes da cidade também tiveram prejuízos, a água invadiu os comércios da cidade e deixou os produtos todos danificados.

A CE-187, entre as cidades de Santa Quitéria e Hidrolândia, ficou interditada por causa do grande volume de água e não dava para os motoristas passarem pelo trecho alagado. O Corpo de Bombeiros dos municípios de Sobral e Canindé foram acionados para ajudar a população de Hidrolândia.

Na manhã de hoje deu para ver melhor o estrago deixado pela chuva, o nível da água ainda não baixou e algumas ruas continuavam alagadas.

Figura 7 - – Evidências veiculadas na mídia – Parte 3 Fonte:

http://cnews.com.br/cnews/noticias/148953/chuva_deixa_familias_desalojadas_em_hidrolandia

mar
25
 2020

★ CEARÁ // ENCHENTES

CEARÁ – Chuva intensa invade casas, comércios e deixa pelo menos 40 famílias desalojadas em Hidrolândia.

Postado por Bené Fernandes

 Sem Comentários



A chuva intensa que teve início no fim da tarde desta terça-feira (24) deixou pelo menos 40 famílias desalojadas no município de Hidrolândia, a 251 km de Fortaleza. A água da chuva invadiu residências e comércios. Ruas e avenidas dos quatro distritos da cidade (Betânia, Conceição, Centro e Irajá) ficaram alagadas.

Segundo o Corpo de Bombeiros, o nível do Rio Batoque, que passa por dentro da cidade, subiu e alagou as vias. Muitos moradores perderam eletrodomésticos e móveis e tiveram que ser retirados de dentro das casas. O comércio também foi afetado. Vários comerciantes perderam seus produtos.

Apoio de cidades vizinhas

Equipes do Corpo de Bombeiros de Sobral e Canindé foram acionados para fornecer suporte para a equipe do município. Ainda segundo o Corpo de Bombeiros, a Rodovia CE-187, entre Santa Quitéria e Hidrolândia, chegou a ficar interditada por causa das inundações.

A Enel Distribuição Ceará informou que parte da rede elétrica foi danificada nas cidades de Guaraciaba do Norte e Hidrolândia, “causando falha no fornecimento em alguns pontos”. A distribuidora esclarece

u, por nota, que “técnicos já estão trabalhando para normalizar o fornecimento de energia o quanto antes”.

O *Diário do Nordeste* entrou em contato com a prefeitura de Hidrolândia para saber sobre quais as medidas emergenciais que o órgão vai tomar sobre as famílias desabrigadas, mas não obteve retorno até a publicação desta matéria.

Fonte: Diário do Nordeste.

Figura 8 - Evidências veiculadas na mídia – Parte 3 Fonte: <https://sobralagora.com.br/2020/03/ceara-chuva-intensa-invade-casas-comercios-e-deixa-pelo-menos-40-familias-desalojadas-em-hidrolandia/>

ANEXO III

A seguir são apresentados os decretos de calamidade pública emitidos pelas prefeituras dos municípios envolvidos e a publicação no Diário Oficial do estado sobre a situação de emergência.

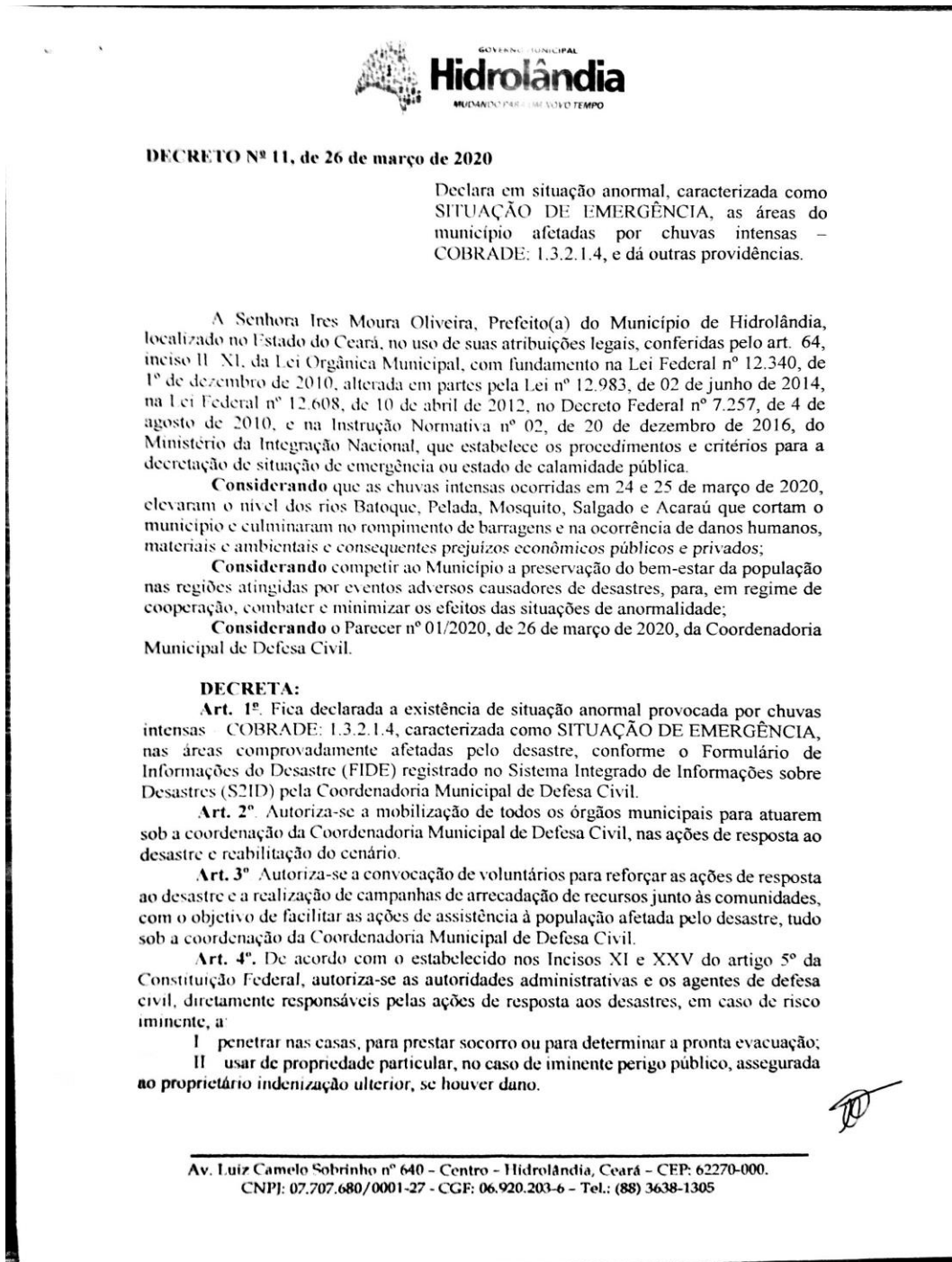


Figura 9 – Decreto emitido pela prefeitura de Hidrolândia – Parte 1

Parágrafo único: Será responsabilizado o agente da defesa civil ou autoridade administrativa que se omitir de suas obrigações, relacionadas com a segurança global da população.

Art. 5º. De acordo com o estabelecido no art. 5º do Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, autoriza-se o início de processos de desapropriação, por utilidade pública, de propriedades particulares comprovadamente localizadas em áreas de risco intensificado de desastre.

§1º. No processo de desapropriação, deverão ser consideradas a depreciação e a desvalorização que ocorrem em propriedades localizadas em áreas inseguras.

§2º. Sempre que possível essas propriedades serão trocadas por outras situadas em áreas seguras, e o processo de desmontagem das edificações e de reconstrução das mesmas, em locais seguros, será apoiado pela comunidade.

Art. 6º. Com base no inciso IV do artigo 24 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, sem prejuízo das restrições da Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), ficam dispensados de licitação os contratos de aquisição de bens necessários às atividades de resposta ao desastre, de prestação de serviços e de obras relacionadas com a reabilitação dos cenários de desastres, desde que possam ser concluídas no prazo máximo de cento e oitenta dias consecutivos e ininterruptos, contados a partir da caracterização do desastre, vedada a prorrogação dos contratos.

Art. 7º. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação, devendo vigorar pelo prazo de 180 (cento e oitenta) dias.

REGISTRE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE.

Gabinete da Prefeita de Hidrolândia-CE, aos 26 de março de 2020

Ires Moura Oliveira
Prefeita Municipal de Hidrolândia-CE
Gabinete

Figura 10 – Decreto emitido pela prefeitura de Hidrolândia – Parte 2

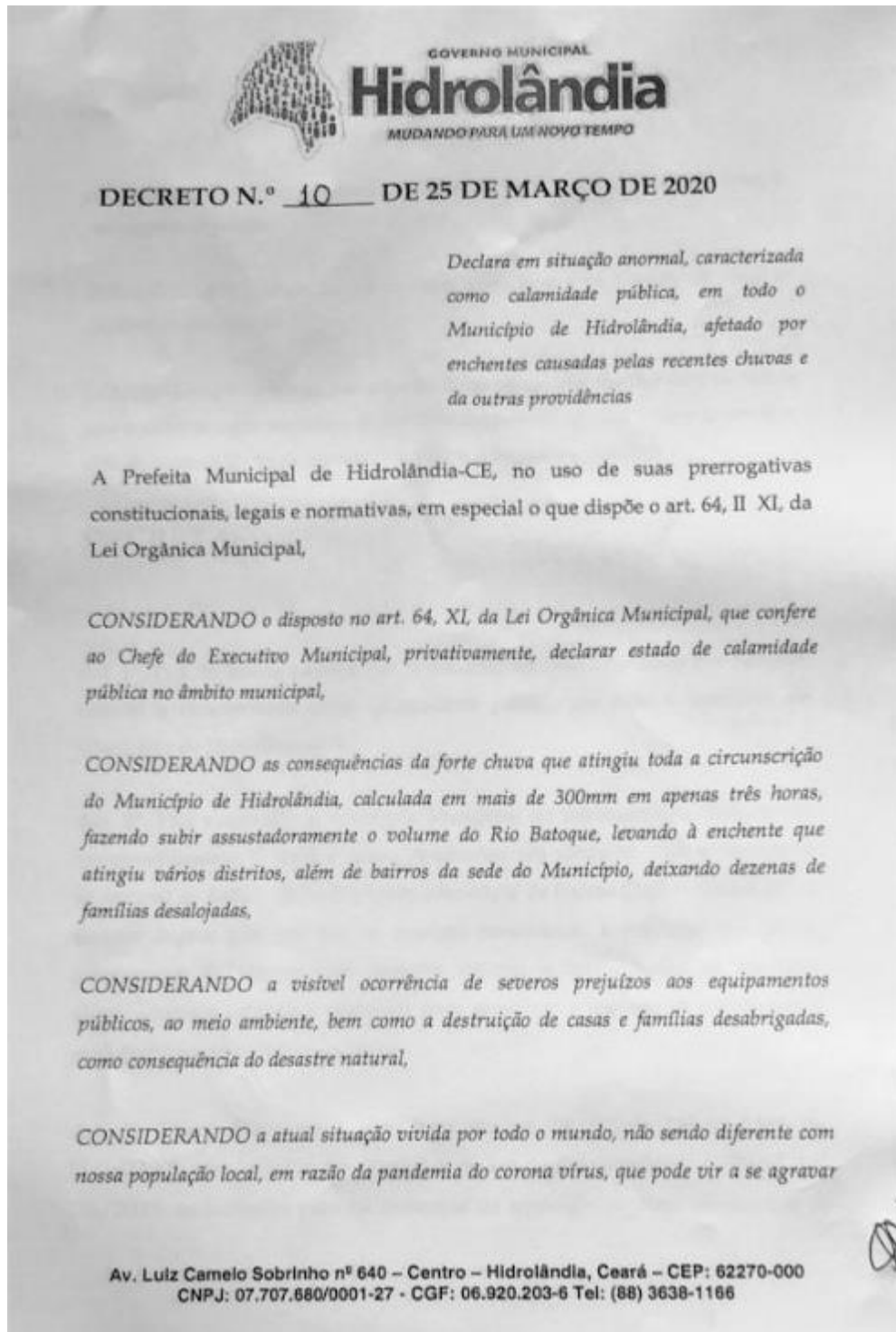


Figura 11 – Decreto emitido pela prefeitura de Hidrolândia – Parte 3

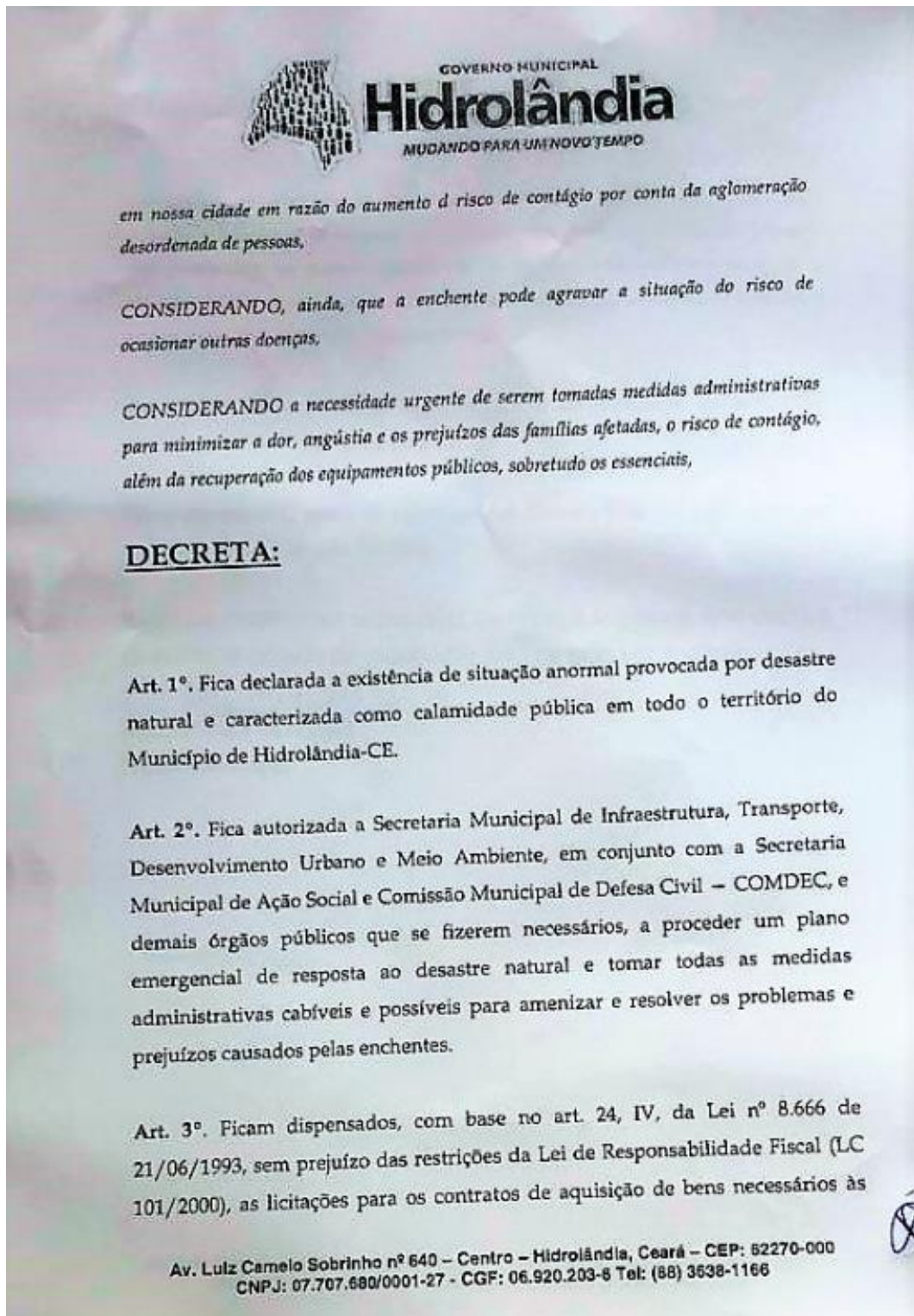


Figura 12 – Decreto emitido pela prefeitura de Hidrolândia – Parte 4

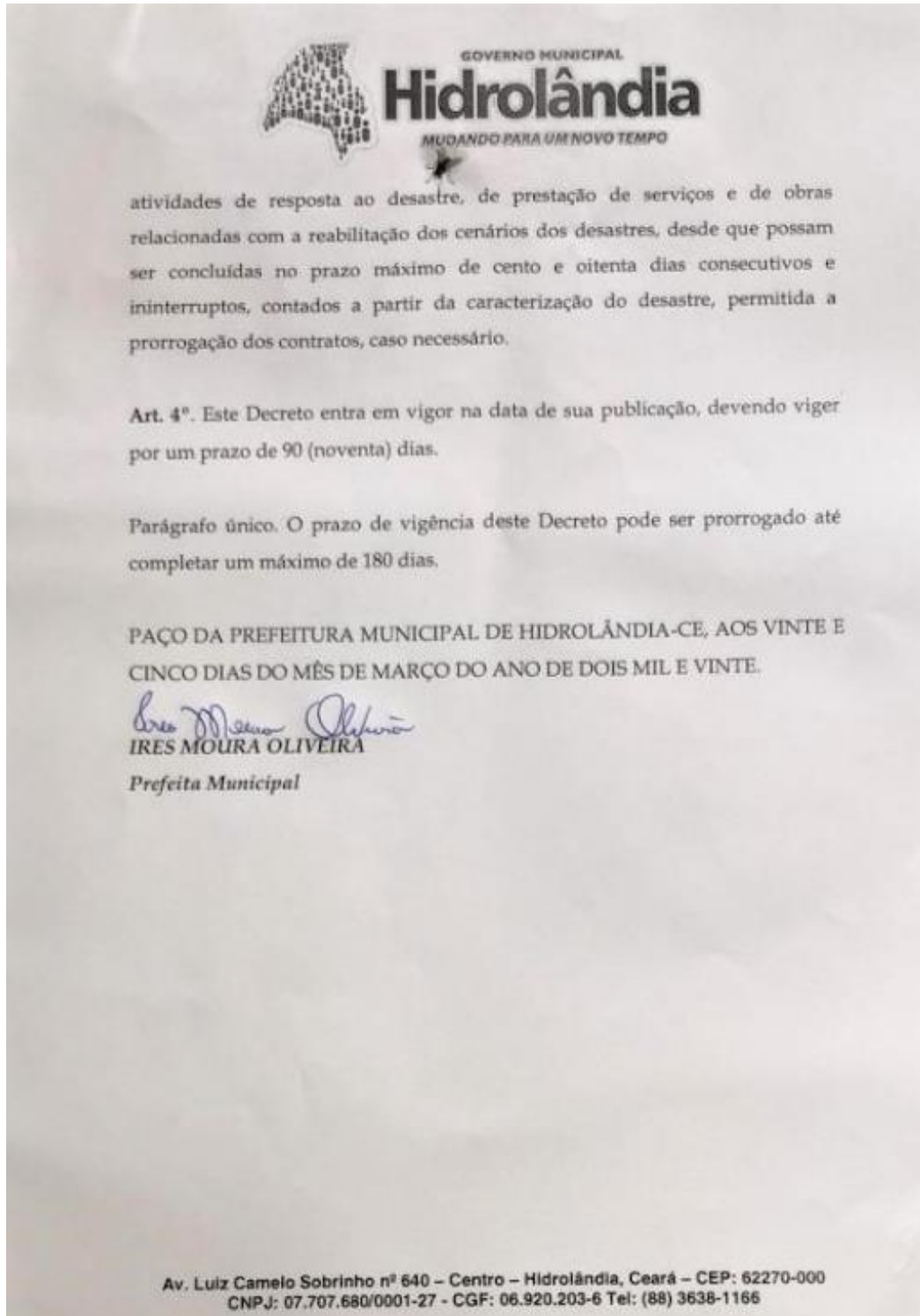


Figura 13 – Decreto emitido pela prefeitura de Hidrolândia – Parte 5

ANEXO IV

A seguir é apresentado as evidências do evento.



Figura 14 – Evidências fotográficas – Parte 1



Figura 15 – Evidências fotográficas – Parte 2



Figura 16 – Evidências fotográficas – Parte 3



Figura 17 – Evidências fotográficas – Parte 4

ANEXO V

Relação de Ocorrências Expurgáveis:

CODIGO CONJUNTO	ALIMENTADOR	SUB	ORDEM INTERRUPCAO	DATA INICIO	DATA RESTABELECIMENTO	FATO GERADOR	NIVEL TENSAO	CLIAFE
16564	ARU01Y5	ARU	25292629	24/03/2020 04:24	24/03/2020 16:56	Meio ambiente	13800	7
16564	ARU01Y5	ARU	25292655	24/03/2020 05:07	24/03/2020 13:59	Meio ambiente	13800	10
16564	ARU01Y5	ARU	25301955	25/03/2020 08:22	25/03/2020 13:38	Meio ambiente	13800	36
16564	ARU01Y5	ARU	25307383	25/03/2020 17:02	26/03/2020 09:00	Meio ambiente	13800	5
16564	ARU01Y5	ARU	25307383	25/03/2020 17:02	26/03/2020 09:10	Meio ambiente	13800	6
16564	ARU01Y5	ARU	25307383	25/03/2020 17:02	26/03/2020 09:26	Meio ambiente	13800	1
16564	ARU01Y5	ARU	BA01039106	25/03/2020 02:07	25/03/2020 11:00	Meio ambiente	13800	269
16564	ARU01Y5	ARU	BA01039106	25/03/2020 02:07	26/03/2020 08:26	Meio ambiente	13800	716
16564	ARU01Y5	ARU	BA01039106	25/03/2020 02:07	26/03/2020 08:27	Meio ambiente	13800	2069
16564	ARU01Y5	ARU	BA01039106	25/03/2020 02:07	26/03/2020 08:34	Meio ambiente	13800	234
16564	ARU01Y5	ARU	BA01039106	25/03/2020 02:07	28/03/2020 12:45	Meio ambiente	13800	46
16564	ARU01Y5	ARU	BA01039106	25/03/2020 04:14	25/03/2020 04:44	Meio ambiente	13800	65
16564	ARU01Y5	ARU	BA01039106	25/03/2020 04:14	25/03/2020 04:55	Meio ambiente	13800	484
16564	ARU01Y5	ARU	BA01039106	25/03/2020 04:14	25/03/2020 05:21	Meio ambiente	13800	1150
16564	ARU01Y5	ARU	BA01039106	25/03/2020 04:14	26/03/2020 08:27	Meio ambiente	13800	1260
16564	ARU01Y5	ARU	BA01039106	25/03/2020 04:14	26/03/2020 08:27	Meio ambiente	13800	720