

**MIGRAÇÃO DO TRÁFEGO 112 (NÚMERO  
NACIONAL DE EMERGÊNCIA) E DO TRÁFEGO 117  
(NÚMERO NACIONAL DE PROTEÇÃO À  
FLORESTA) PARA A INTERLIGAÇÃO IP**

**- DECISÃO -**

## **INDICE**

<b>1. Enquadramento.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Proposta técnica de interligação IP para as comunicações para o 112 e 117.....</b>	<b>4</b>
2.1. Proposta técnica de interligação IP para as comunicações para os serviços de emergência (112 e 112 <i>eCall</i> )	4
2.2. Proposta técnica de interligação IP para as comunicações para o número de proteção à floresta (117)	5
<b>3. Plano de migração .....</b>	<b>6</b>
<b>4. Conclusão e deliberação.....</b>	<b>8</b>

## **1. Enquadramento**

Por deliberação de 05.01.2018<sup>1</sup>, o Conselho de Administração da Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM) aprovou a decisão final relativa à interligação IP. Esta decisão remete o processo de migração do tráfego para as comunicações de emergência para uma decisão específica da ANACOM, tendo presente a natureza das comunicações em causa. Nos termos do decidido nessa decisão, a migração deverá ser comunicada às entidades que têm responsabilidades na área e ser efetuada na sequência da realização bem-sucedida de testes específicos.

Nota-se que a deliberação de 05.01.2018 foi aprovada na sequência da deliberação de 21.12.2016<sup>2</sup>, que aprova a decisão sobre a análise do mercado grossista de terminação de chamadas na rede telefónica pública num local fixo (doravante “mercado de terminação fixa”). Essa decisão impôs a todos os operadores com poder de mercado significativo (PMS) uma obrigação de dar resposta a todos os pedidos razoáveis de fornecimento de serviços de terminação de chamadas de voz em local fixo, aplicando-se de forma indiferenciada à interligação TDM e à interligação IP, e estabeleceu a obrigação de a MEO – Comunicações e Multimédia, S.A. (MEO) apresentar uma proposta de arquitetura de interligação IP, no prazo máximo de 4 meses após a publicação da referida decisão. Esta proposta foi considerada no procedimento que deu origem à deliberação de 05.01.2018.

A decisão de 21.12.2016 foi posteriormente substituída por decisão aprovada por deliberação de 28.09.2018<sup>3</sup>, também relativa ao mercado de terminação fixa. Esta nova decisão preservou a obrigação de dar resposta a todos os pedidos razoáveis de fornecimento de serviços de terminação de chamadas de voz em local fixo de modo indiferenciado à interligação TDM e IP e manteve as condições e os princípios aplicáveis à migração do tráfego de interligação de TDM para IP aprovados na deliberação de 05.01.2018.

---

<sup>1</sup> Disponível em: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1426092>.

<sup>2</sup> Disponível em: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1401579>.

<sup>3</sup> Disponível em: <https://www.anacom.pt/render.jsp?contentId=1460279>.

Nos termos da deliberação de 05.01.2018, a decisão autónoma relativa ao processo de migração para a interligação IP no que respeita especificamente às comunicações de emergência deve salvaguardar os aspetos específicos relativos, entre outros, à arquitetura de interligação, à numeração e portabilidade, com impacto nas comunicações de emergência, bem como a realização de testes, notando-se que no âmbito desta tomada de decisão todos os operadores concordaram com a transição destas chamadas para a interligação IP.

Estando a migração do tráfego para a interligação IP a ser concluída, importa dar início à migração das comunicações de emergência 112 e das comunicações relativas ao 117, para a interligação IP.

Com esse fim, a ANACOM reuniu no dia 17.02.2021 com representantes da MEO para discutir esta temática, tendo na sequência dessa reunião solicitado à MEO o envio de informação relativa às alterações técnicas a serem introduzidas na Oferta de Referência de Interligação (ORI) para operacionalizar a migração do tráfego 112 e do tráfego 117 para a interligação IP, o que ocorreu no dia 11.03.2021.

Analisada a proposta técnica de interligação IP para o tráfego 112 e 117, bem como o calendário de migração proposto pela MEO, o Conselho de Administração da ANACOM aprovou, em 29.04.2021, o sentido provável de decisão (SPD) relativo à migração do tráfego 112 (número nacional de emergência) e do tráfego 117 (número nacional de proteção à floresta) para a interligação IP. O SPD foi submetido a procedimento de audiência prévia de acordo com o disposto nos artigos 121.º e 122.º do Código do Procedimento Administrativo (CPA) e a procedimento geral de consulta nos termos previstos no artigo 8.º da Lei das Comunicações Eletrónicas (Lei n.º 5/2004, de 10 de fevereiro, na sua atual redação).

A ANACOM recebeu, dentro do prazo, cinco respostas, em nome de oito entidades. Foi preparado um relatório relativo aos procedimentos de audiência prévia e de consulta pública, o qual contém um resumo dos contributos recebidos e os entendimentos do regulador a esse respeito. O relatório faz parte integrante da presente decisão.

O presente documento constitui a decisão final relativa à migração do tráfego 112 (número nacional de emergência) e do tráfego 117 (número nacional de proteção à floresta) para a interligação IP.

Deste modo, no ponto 2 é desenvolvido um breve resumo dos assuntos relevantes da proposta apresentada pela MEO na informação que nos remeteu, bem como os entendimentos desta Autoridade sobre esses assuntos. No ponto 3 é abordado o plano de migração, incluindo calendarização e a realização de testes. Por fim, no ponto 4 é apresentada a decisão sobre esta matéria.

## **2. Proposta técnica de interligação IP para as comunicações para o 112 e 117**

A arquitetura e topologia da rede de interligação IP, bem como a generalidade das características técnicas e de outros parâmetros definidos na ORI para a interligação IP aplicam-se igualmente ao processamento e encaminhamento das comunicações de emergência (112 e 112 *eCall*) e do tráfego associado ao número de proteção à floresta (117) efetuado através da interligação IP. No entanto, atendendo às particularidades destas comunicações, existem alguns parâmetros específicos que se aplicam, ou não, às mesmas, nomeadamente aqueles que incluem a localização. Nos pontos seguintes serão analisadas estas especificidades.

### **2.1. Proposta técnica de interligação IP para as comunicações para os serviços de emergência (112 e 112 *eCall*)**

#### **Proposta da MEO**

As comunicações para o 112 e 112 *eCall* têm especificidades ao nível da parametrização das mensagens de sinalização não presentes nas restantes comunicações. Com efeito estas chamadas têm funcionalidades associadas, como a localização e identificação da origem que devem prosseguir no encaminhamento da chamada. Neste âmbito, a MEO propõe que a solução nacional para a identificação e localização das origens móveis mantenha a informação contida nos seguintes parâmetros do ISUP: *ISUP Calling Party Number*, *Called Party Number*, *ISUP Redirection Information*; *ISUP Redirecting Number* e *Original Called Number*. Consequentemente, os conteúdos desses parâmetros devem ser

transportados nos correspondentes *SIP headers*, em conformidade com a norma 3GPP TS 29.163<sup>4</sup> e com o constante nas seguintes tabelas de mapeamento:

- Tabela 7.4.6.2.3.1: *Mapping of IAM to SIP INVITE request*;
- Tabela 14: *Mapping of calling party number parameter to SIP P-Asserted-Identity header fields*;
- Tabela 10a: *Mapping ISUP Called Party Number to SIP Request-URI and To header field* (adaptada para o caso português).

Alternativamente, poderão ser usados '*Diversion*' header para transporte da informação de localização, seguindo o mapeamento indicado na RFC 5806<sup>5</sup>.

## **Entendimento da ANACOM**

A ANACOM concorda com a proposta da MEO tendo, para além da codificação e mapeamento proposto pela MEO, incluído no **ANEXO** a esta decisão, o método de identificação da origem da chamada, realizado através de um sufixo identificador da área geográfica, tal como a indicação dos PGI IP onde o tráfego deverá ser entregue. No que se refere ao *codec* a ser usado nas chamadas *eCall*, a ANACOM considera que deveria seguir a codificação usada nas chamadas, pelo que foi eliminada a indicação do *codec* G.711A como preferencial.

## **2.2. Proposta técnica de interligação IP para as comunicações para o número de proteção à floresta (117)**

### **Proposta da MEO**

Nas comunicações para o 117 a MEO propõe que a solução nacional para a identificação da origem da chamada mantenha a informação contida nos seguintes parâmetros do ISUP: *ISUP Calling Party Number*, *Called Party Number*. Consequentemente, os conteúdos desses parâmetros devem ser transportados nos correspondentes *SIP headers*, em

---

<sup>4</sup> <https://portal.3gpp.org/desktopmodules/Specifications/SpecificationDetails.aspx?specificationId=1609>

<sup>5</sup> <https://tools.ietf.org/html/rfc5806>

conformidade com a norma 3GPP TS 29.163 e com o constante nas seguintes tabelas de mapeamento:

- Tabela 14: *Mapping of calling party number parameter to SIP P-Asserted-Identity header fields;*
- Tabela 10a: *Mapping ISUP Called Party Number to SIP Request-URI and To header field* (adaptada para o caso português).

### **Entendimento da ANACOM**

A ANACOM concorda com a proposta da MEO tendo, para além da codificação e mapeamento proposto pela MEO, incluído no **ANEXO** a esta decisão, o método de identificação da origem da chamada, realizado através de um sufixo identificador da área geográfica, tal como a indicação dos PGI IP onde o tráfego deverá ser entregue.

## **3. Plano de migração**

### **Proposta da MEO**

A MEO na reunião ocorrida em 17.02.2021 mencionou considerar que um período de seis meses é suficiente para migrar o tráfego das comunicações de emergência (112 e 112 eCall) e o tráfego associado ao número de proteção à floresta (117) para a interligação IP. Adicionalmente propôs que as interligações em TDM permaneçam ativas por mais seis meses após a conclusão da migração para IP, salvaguardando possíveis falhas e possibilitando a reversão (*rollback*) deste tráfego.

### **Entendimento da ANACOM**

Relativamente ao prazo máximo de migração a ANACOM entende que é desejável que este seja o mais reduzido possível atendendo ao facto de a migração do tráfego para a interligação IP se encontrar numa fase avançada, entendendo-se que é do interesse de todos os intervenientes concluir rapidamente a migração para a interligação IP, pelos ganhos de eficiência que a conclusão deste processo terá na gestão e manutenção das redes dos operadores. Não obstante, o prazo em causa não pode ser tão reduzido que possa afetar a realização das chamadas de emergência 112 ou das chamadas para o 117, atenta a natureza das comunicações que estão em causa.

Nesta conformidade, entende-se que o período de seis meses, contados a partir da data de publicação da ORI com as alterações definidas pela Decisão da ANACOM, é um período adequado para que se proceda à migração para a interligação IP das chamadas em causa, designadamente porque a infraestrutura da interligação IP já se encontra acordada e implementada pelos vários operadores, estando a interligação IP operacionalizada para a generalidade do tráfego, sendo unicamente necessário efetuar a configuração e parametrização do novo encaminhamento do tráfego associado às chamadas de emergência 112 e às chamadas para o 117.

Durante este período, a MEO e os restantes operadores deverão proceder à implementação e configuração da solução que vier a ser incorporada na ORI para a migração do tráfego 112 e do tráfego 117 para a interligação IP. Os testes de interoperabilidade que sejam necessários devem decorrer no decurso desse prazo. A partir do momento em que a proposta de interligação IP para o tráfego 112 e tráfego 117 seja incluída na ORI, a MEO e os operadores com os quais a MEO tem interligação devem acordar a migração deste tráfego. A calendarização dos testes pela MEO, em sintonia com os PASP<sup>6</sup> 112, deve obedecer à ordem de receção das solicitações de interligação por parte dos operadores.

No tocante à desativação dos PGI TDM, após a finalização da migração da totalidade do tráfego de interligação com a rede fixa da MEO incluindo o tráfego para o 112 e do tráfego para o 117, a ANACOM relembra o estabelecido na deliberação de 05.01.2018: *«No tocante à desativação dos PGI TDM após a migração da totalidade do tráfego de interligação com a rede fixa da MEO, incluindo o tráfego de originação, a ANACOM entende que não existindo tráfego de TDM poderá ser razoável que a MEO proceda em conformidade. Não obstante, esta desativação deverá também ser analisada no quadro específico da decisão autónoma a adotar em relação à migração para a interligação IP no que respeita às comunicações de emergência, podendo nesse contexto ser adequado manter alguma capacidade de interligação TDM mesmo após a conclusão da migração para IP. Trata-se, contudo, de matéria que será avaliada no âmbito de decisão autónoma.»*

---

<sup>6</sup> Pontos de Atendimento de Segurança Pública.



Após a conclusão do processo de migração para IP, atendendo à importância e ao cuidado que as chamadas de emergência inspiram, entende-se ser razoável que haja ainda um período com duração de seis meses em que as interfaces TDM deverão permanecer ativas para aceitar tráfego TDM 112 e 117. Durante esse período, a MEO deverá reportar mensalmente à ANACOM a quantidade de chamadas 112 e 117 que cursaram nas interfaces TDM e quais os operadores que as originam. Esta informação deve ser remetida no prazo máximo de 10 dias úteis após o final de cada período mensal objeto de reporte. Deve ser incluído no reporte identificação do tráfego que cursou nas interfaces TDM, incluindo origem da chamada, medidas adotadas para transferir esse tráfego para interface IP e probabilidade de ocorrência de situação similar. Findo os seis meses, as interfaces TDM podem ser desativadas, exceto se, face à existência de tráfego 112 ou 117 nas interfaces TDM, a ANACOM comunicar aos operadores a suspensão do processo de desativação dessas interfaces até que sejam averiguadas as razões para a existência desse tráfego e implementadas as medidas para a sua resolução.

A MEO deve informar o MAI e a ANACOM sobre a data efetiva de desativação da interligação TDM com um mês de antecedência.

#### **4. Conclusão e deliberação**

Atentos os fundamentos explicitados nos pontos anteriores, o Conselho de Administração da ANACOM, nos termos dos artigos 63.º, 64.º, 66.º e 68.º da Lei das Comunicações Eletrónicas (LCE), ao abrigo da alínea q) do n.º 1 do artigo 26.º dos Estatutos, aprovados pelo Decreto-Lei n.º 39/2015, de 16 de março, e na sequência da deliberação de 05.01.2018 relativa à Interligação IP, delibera:

- a. Determinar que a MEO integre na Oferta de Referência de Interligação (ORI) a proposta de interligação IP para o tráfego associado aos serviços de emergência (112 e 112 *eCall*) e ao número de proteção à floresta (117), nos termos previstos no ANEXO a esta decisão, no prazo de 10 dias úteis após a comunicação da decisão final à MEO, devendo a ANACOM ser subsequentemente informada dessas alterações, no prazo máximo de 10 dias úteis sobre a publicação da ORI.
- b. Determinar que seja fixado um prazo de seis meses, contados a partir da publicação da ORI, aplicável a todos os operadores para a migração do tráfego das

comunicações de emergência (112 e 112 eCall) e para o número de proteção à floresta (117) para a interligação IP.

- c. Determinar que após a migração haverá ainda um período com duração de seis meses em que as interfaces TDM estarão ativas para aceitar tráfego TDM 112 e 117. Durante esse período, a MEO deverá reportar mensalmente à ANACOM a quantidade de chamadas 112 e 117 que cursaram nas interfaces TDM e quais os operadores que as originam. Esta informação deve ser remetida no prazo máximo de 10 dias úteis após o final de cada período mensal objeto de reporte. Deve ser incluído no reporte identificação do tráfego que cursou nas interfaces TDM, incluindo origem da chamada, medidas adotadas para transferir esse tráfego para interface IP e probabilidade de ocorrência de situação similar. Findo os seis meses, as interfaces TDM podem ser desativadas, exceto se, face à existência de tráfego 112 ou 117 nas interfaces TDM, a ANACOM comunicar aos operadores a suspensão do processo de desativação dessas interfaces até que sejam averiguadas as razões para a existência desse tráfego e implementadas as medidas para a sua resolução.

# ANEXO

## Princípios de interligação de tráfego

### Serviço de Emergência – 112

O tráfego destinado a este serviço deverá ser entregue nos dois pontos geográficos de interligação (PGI) IP de Lisboa ou Porto, através dos respetivos pontos de interligação (PI) IP, no formato “**1122xy**”, sendo “**2xy**” o código de identificação do Grupo de Redes do local onde a chamada foi originada, exceto nos casos de Lisboa e Porto, em que “**2xy**” é igual a “**210**” e “**220**”, respetivamente. Eventuais exceções resultantes da localização dos centros de atendimento serão comunicadas pela MEO aos OPS.

No caso das chamadas *eCall*, o tráfego destinado aos serviços “**1126xy**” para chamada *eCall* manual e “**1127xy**” para chamada *eCall* automática, deverá ser entregue pelos operadores móveis nos dois PGI IP de Lisboa ou Porto, através dos respetivos PI IP.

### Serviço de Proteção à Floresta – 117

O tráfego destinado a este serviço deverá ser entregue nos dois PGI IP de Lisboa ou Porto, através dos respetivos PI IP, no formato “**1172xy**”, sendo “**2xy**” o código de identificação do Grupo de Redes do local onde a chamada foi originada, exceto nos casos de Lisboa e Porto, em que “**2xy**” é igual a “**210**” e “**220**”, respetivamente.

## Codificação de sinalização associada às chamadas para os números 112 e 117

A solução estabelecida pelo Regulamento 112L para a identificação e localização das origens móveis em chamadas com destino ao número de emergência 112 faz uso dos seguintes parâmetros do protocolo ISUP:

- ‘ISUP Calling Party Number’;
- ‘Called Party Number’;
- ‘ISUP Redirection Information’;
- ‘ISUP Redirecting Number’;
- ‘Original Called Number’.

Na passagem para a interligação IP a partir de origens móveis ou fixas, ou na sua geração, de chamadas 112 ou 117, deverá ser garantido que o conteúdo dos parâmetros acima listados (quando aplicáveis) é transportado nos correspondentes 'SIP header', cumprindo o indicado na norma 3GPP TS 29.163 e respetivas tabelas de mapeamento:

**Mensagens:**

- Mapeamento da mensagem **IAM (Initial Address Message)** para **SIP INVITE**:

ISUP Parameter or IE	Derived value of parameter field	SIP component	Value
IAM		INVITE request	
Redirecting number		History-Info header field	IF Redirection counter exceeds 1 hi-targeted-to-uri of the penultimate created hi-entry (NOTE 9) IF Redirecting number is available set to the value of the Redirecting number ELSE set to the Unknown User Identity (NOTE 10) ELSE no mapping (NOTE 8)
Nature of address indicator:	"national (significant) number"	hi-targeted-to-uri	Add CC (of the country where the MGCF is located) to Redirecting number Address Signals to construct E.164 number in URI.
	"international number"		Map complete Redirecting number Address Signals to E.164 number in URI.
Address Signals	If NOA is "national (significant) number" then the format of the Address Signals is: NDC + SN If NOA is "international number" then the format of the Address Signals is: CC + NDC + SN	hi-targeted-to-uri	Addr-spec "+" CC NDC SN mapped to userinfo portion of SIP URI. (NOTE 5) Add "user=phone".
Redirecting number	<b>APRI</b>	Privacy "headers" component of the penultimate hi-targeted-to-uri entry in the History-Info header	<b>Priv-value</b>
	"presentation restricted"		"history"
	"presentation allowed"		Privacy header field absent or "none" (NOTE 3)

ISUP Parameter or IE	Derived value of parameter field	SIP component	Value
Redirection Information	<b>Redirecting indicator</b>	Privacy "headers" component of the penultimate hi-targeted-to-uri entry in the History-Info header	<b>Priv-value</b>
	<i>Call diverted</i>		Privacy header field absent or " <i>none</i> " (NOTE 4)
	<i>Call diverted, all redirection information presentation restricted</i>		" <i>history</i> "
Redirection Information	Redirection counter 1	hi-index and "mp" header field parameter (NOTE 7)	Number of diversions is shown to the number of levels in hi-index. Index for Original called number = 1 Index for Called party number = 1.1 and addition of "mp=1"
	2		Index for Original called number = 1 Index for Redirecting number = 1.1 and addition of "mp=1" Index for Called party number = 1.1.1 and addition of "mp=1.1"
	N		Index for Original called number = 1 Placeholder History-Info hi-entry with Index = 1.1 and addition of "mp=1" ... Fill up ... Index for Redirecting number = 1.[(N-1)*.1] and addition of "mp" set to the hi-index value of the hi-targeted-to-uri that precede. Index for Called party number = 1.N*.1" (e.g. N=3 → 1.1.1.1) and addition of "mp=1.[(N-1)*.1]"
Redirection Information	<b>Redirecting Reason and Original Redirection Reason</b> (NOTE 1)	hi-targeted-to-uri; Reason "headers" component as defined in IETF RFC 7044 [91] with cause parameter.	<b>Cause parameter value</b>
	<i>unknown/not available</i>	For a placeholder History-Info hi-entry the value "404" shall be taken (NOTE 2).	404
	<i>unconditional</i>		302
	<i>User Busy</i>		486
	<i>No reply</i>	Cause parameter for redirecting reason will be put in the entry of redirecting number, and cause parameter for original redirection reason will be put in the entry of original called number.	408
	<i>Deflection during alerting</i>		302
	<i>Deflection immediate response</i>		302
<i>Mobile subscriber not reachable</i>		503	

ISUP Parameter or IE	Derived value of parameter field	SIP component	Value
Called Party Number	See Redirecting number Nature of address indicator and Address signal	History-Info header field see hi-targeted-to-uri	URI of the last hi-targeted-to-uri entry of History-Info header field (NOTE 6)
Original called number	See Redirecting number Nature of address indicator and Address signal	History-Info header field see hi-targeted-to-uri	URI of first hi-targeted-to-uri entry of History-Info header field (NOTE 5, NOTE 9) IF the Original called number is available: set to the value of the Original called number ELSE IF the Redirection counter equals 1 AND the Redirecting number is available, set to the value of the Redirecting number ELSE set to the Unknown User Identity (NOTE 10)
Original called number	<b>APRI</b> " <i>presentation restricted</i> " " <i>presentation allowed</i> "	Privacy "headers" component of the first hi-targeted-to-uri entry of History-Info header	<b>Priv-value</b> " <i>history</i> " Privacy header field absent or " <i>none</i> "
<p>NOTE 1: Original Redirection Reason contains only the "unknown/not available " parameter</p> <p>NOTE 2: For all History-Info hi-entries except the last one a cause parameter in Reason "headers" component as defined in IETF RFC 7044 [91] has to be included.</p> <p>NOTE 3: If the Redirecting indicator has the value "Call diverted, all redirection information presentation restricted", the privacy value "history" shall be set.</p> <p>NOTE 4: If the redirecting number APRI has the value "presentation restricted", the privacy value "history" shall be set.</p> <p>NOTE 5: Used URI scheme shall be SIP URI. The Reason "headers" component with a cause parameter cannot be added if hi-targeted-to-uri is a tel URI.</p> <p>NOTE 6: The used URI scheme can be tel or SIP since the last hi-targeted-to-uri entry of the History-Info header field does not contain the Reason "headers" component with a cause parameter.</p> <p>NOTE 7: The hi-target-param defined in IETF RFC 7044 [91] defines the mp-param "mp" as a header field parameter that contains the value of the hi-index in the hi-entry with an hi-targeted-to-uri that reflects the Request-URI that was retargeted, thus identifying the "mapped from" target. Since the hi-entries are created based on the redirection counter to reflect the diverting/diverted-to entries, the hi-target-param "mp" shall be present in each entry except the first one.</p> <p>NOTE 8: If the Original called number parameter is not available and if the value of the Redirecting counter is equal to one, the Redirecting number parameter is used for the first hi-targeted-to-uri entry of the History-Info header field.</p> <p>NOTE 9: If a further SIP to ISUP interworking occurs, parameters not present in the original message can then be included.</p> <p>NOTE 10: The "History-Info" header field may contain an "Unknown User Identity". An "Unknown User Identity" includes information that does not point to the served user and indicates that the user's identity is unknown. The encoding of the "Unknown User Identity" shall be as defined in 3GPP TS 23.003 [74].</p>			

Fonte: 3GPP TS 29.163 - Tabela 7.4.6.2.3.1: Mapping of IAM to SIP INVITE request

**Parâmetros:**

- Mapeamento do parâmetro 'ISUP Calling Party Number' para 'SIP P-Asserted-Identity header':

BICC/ISUP Parameter / field	Value	SIP component	Value
Calling Party Number		P-Asserted-Identity header field	addr-spec and optionally display-name (NOTE 1)
Nature of Address Indicator	"national (significant) number"	Tel URI or SIP URI (NOTE 2)	Add CC (of the country where the MGCF is located) to CgPN address signals to construct E.164 number in URI. Prefix number with "+".
	"international number"		Map complete CgPN address signals to E.164 number in URI. Prefix number with "+".
Address signal	If NOA is "national (significant) number" then the format of the address signals is: NDC + SN If NOA is "international number" then the format of the address signals is: CC + NDC + SN	Tel URI or SIP URI (NOTE 2)	CC+NDC+SN as E.164 number in URI. Prefix number with "+"
NOTE 1: The display-name may be mapped from the corresponding telephone number if possible and allowed by network operator policies.			
NOTE 2: A tel URI or a SIP URI with "user=phone" is used according to operator policy.			

Fonte: 3GPP TS 29.163 - Tabela 14: Mapping of calling party number parameter to SIP P-Asserted-Identity header fields

- Mapeamento do parâmetro 'ISUP Called Party Number' para 'SIP Request-URI' e 'SIP To' header':

IAM		INVITE	
BICC/ISUP Parameter / field	Value	SIP component	Value
Called Party Number		Request-URI and To header field	addr-spec derived from Called Party Number parameter address signals
Nature of Address Indicator	"national (significant) number"	Tel URI or SIP URI with "user=phone"	Insert "+351" before the Address signals

Fonte: 3GPP TS 29.163 - Tabela 10a: Mapping ISUP Called Party Number to SIP Request-URI and To header field

Alternativamente, poderão ser usados ‘Diversion’ header para transporte da informação de localização, seguindo o mapeamento indicado na RFC 5806:

<b>‘ISUP Redirecting Number’</b>
The ISUP Redirecting Number SHOULD be used to set the value of the name-addr of the top-most Diversion header. The ISUP Redirecting Number address presentation SHOULD be used to set the value of the diversion-privacy of the top-most Diversion header. The ISUP Redirecting Reason SHOULD be used to set the value of the diversion-reason of the top-most Diversion header.
<b>‘Original Called Number’</b>
When present, the Original Called Number SHOULD be used to set the name-addr of the bottom-most Diversion header. When present, the Original Redirecting Reason SHOULD be used to set the diversion-reason of the bottom-most Diversion header. When present, the Original Address Presentation SHOULD be used to set the diversion-privacy of the bottom-most Diversion header.
<b>‘ISUP Redirection Information’</b>
The Redirection Counter value minus 1 SHOULD be stored in the diversion-counter associated with the top-most Diversion header. Presence of the diversion-counter for the bottom-most Diversion header is optional. If present, the diversion-counter of the bottom-most Diversion header SHOULD be 1.

## **Especificidades associadas às chamadas 112 eCall – manual e automática**

Na passagem para a interligação IP das chamadas de emergência *eCall*, deverá ser garantido o mesmo mapeamento acima identificado para as chamadas 112 com origem móvel (segundo a norma 3GPP TS 29.163 ou RFC 5806).