



Vodafone Portugal

15 de setembro de 2017

Resposta à Consulta Pública sobre a

Proposta de arquitetura de interligação IP apresentada pela MEO - Serviços de Comunicações e Multimédia (MEO)

Versão não confidencial



ÍNDICE

1. Introdução	3
2. Comentários Gerais	4
3. Comentários específicos.....	5
3.1. Redundância na oferta de interligação IP	5
3.2. Codecs suportados.....	7
3.3. Portabilidade e numeração.....	8
3.4. PGI temporário Bonfim e migração para PGI de localizado na Boavista.....	11
3.5. Calendário de migração e sincronização com outras decisões relevantes	12
3.6. Tráfego alvo de migração para interligação IP	13



1. Introdução

Os comentários ora enviados constituem a posição da Vodafone Portugal - Comunicações Pessoais, S.A. (doravante Vodafone) sobre a consulta em apreço, podendo sofrer alterações em virtude de uma evolução das condições do mercado ou de novas decisões ou projetos de decisão que a ANACOM venha futuramente a aprovar, neste contexto ou noutro, com ele direta ou indiretamente relacionado.

Nesta medida, a Vodafone reserva-se o direito de alterar ou retificar a posição refletida no presente documento no que respeita às matérias aqui tratadas ou quaisquer outras com elas relacionadas.



2. Comentários Gerais

A Vodafone saúda a presente iniciativa da ANACOM de promover um processo eficaz e equilibrado de implementação da oferta de interligação IP da MEO, a qual será determinante para o processo de implementação da interligação IP dos restantes operadores de comunicações eletrónicas e, inerentemente, na evolução do mercado português.

Em particular, a Vodafone destaca a abordagem adotada pela ANACOM no presente processo de consulta. A realização de uma reunião entre a MEO, a ANACOM e os demais operadores de comunicações eletrónicas (operadores alternativos) para apresentação da proposta inicial de oferta de interligação da MEO, bem como a possibilidade dada aos operadores alternativos de apresentarem os seus comentários iniciais às especificidades técnicas constantes da proposta, promoveu um processo participado, construtivo e de procura de soluções e adaptações que melhor servissem os diferentes interessados. Complementarmente, a calendarização de um período para negociação e apresentação de alterações à proposta de interligação IP da MEO por parte dos operadores alternativos, contribuiu, no entender da Vodafone, para a elaboração de um SPD mais equilibrado, eficiente e sensível às diferentes perspetivas dos agentes do mercado.

A Vodafone reconhece que esta abordagem mais participada prévia à elaboração do SPD não será aplicável e exequível para todo o tipo de processos e matérias sujeitas a consulta pública (quer pela complexidade de alguns dos temas abordados nos processos de consulta pública, quer pela necessidade de uma decisão mais ágil para assegurar o correto funcionamento do mercado, quer pela disparidade de posições tendencialmente inconciliáveis que os diversos agentes de mercado podem ter) mas considera que esta abordagem poderá ser eficaz em futuros processos de consulta pública, nomeadamente os que tenham um carácter vincadamente mais técnico e em que seja passível de existirem múltiplas soluções para resolução dos problemas identificados.

Pelo exposto, a Vodafone concorda genericamente com os entendimentos expressos pela ANACOM no presente SPD, que procurou ativamente a promoção de soluções consensuais e eficazes. Não obstante, há algumas matérias sobre as quais a Vodafone considera ser necessário



uma reflexão adicional e uma adaptação/adequação da proposta de interligação IP da MEO, com vista a um processo de migração eficiente, criterioso e célere da interligação TDM para interligação IP. Os mesmos serão desenvolvidos no capítulo seguinte.

3. Comentários específicos

3.1. Redundância na oferta de interligação IP

A Vodafone considera que no documento posto a consulta não é claro se será implementada redundância geográfica em caso de falha de um dos PGIs. Tais dúvidas decorrem do seguinte parágrafo:

“Note-se a respeito das questões de redundância que a MEO, no âmbito de esclarecimento prestado à AR TELECOM, indicou que a proposta preparada inicialmente seria modificada “para reforçar a perceção de que podem existir ligações cruzadas”, no entanto, também mencionou que não iria aceitar que o endereçamento do Porto fosse entregue no PGI de Lisboa e vice-versa.”[sublinhado nosso]

Efetivamente, parece que a MEO implementará redundância geográfica em caso de falha de uma das ligações de interligação, mas o esclarecimento que remeteu à AR TELECOM introduz alguma incerteza. Importa esclarecer se o comentário da MEO de não aceitar o endereçamento do Porto para entrega no PGI de Lisboa e vice-versa se refere apenas à necessidade de endereçamento IP para os PGIs locais de tráfego endereçado à respetiva região ou se tal exigência de endereçamento para o PGI respetivo se aplica também na situação em que ocorre uma falha no mesmo.

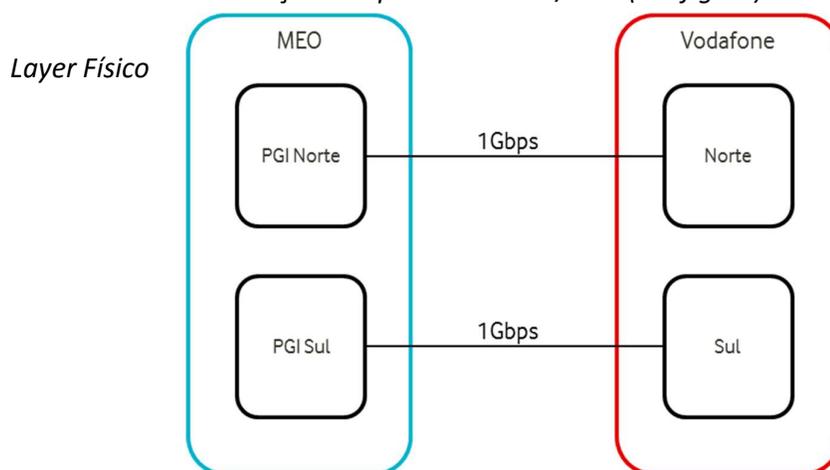
A Vodafone considera que o entendimento da ANACOM será no sentido de que os operadores poderão utilizar um único PGI para a entrega de todo o tráfego em caso de falha no outro PGI –



com exceção da opção permitida aos operadores de menor dimensão¹, que poderão entregar todo o tráfego num único PGI – prescindindo de um dos tipos de redundância, local ou geográfica. Este entendimento está também patente no que a MEO transmitiu à Vodafone nas reuniões tidas entre os dois operadores, tendo tal entendimento figurado nas notas da reunião de 15 de março de 2017, as quais foram partilhada com a ANACOM².

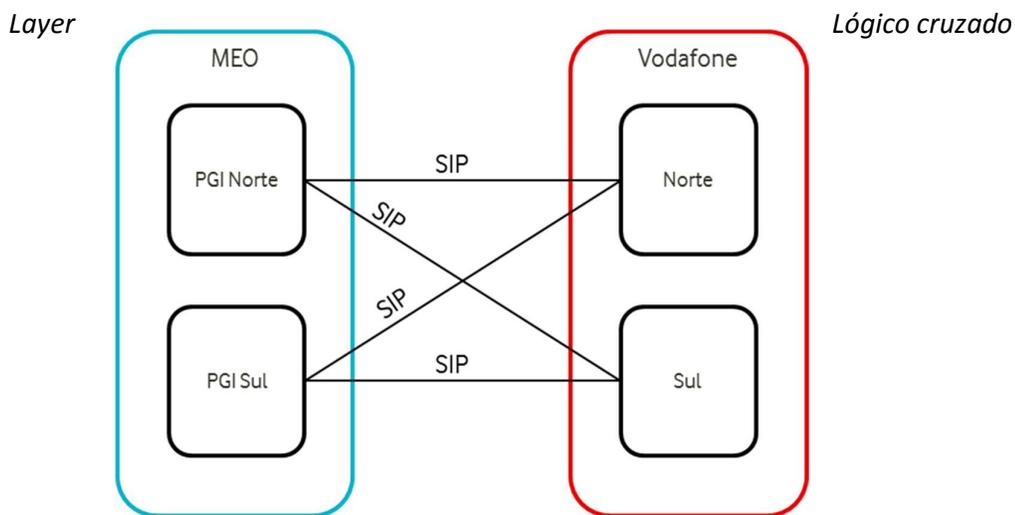
1. Arquitetura de Referência com lógica cruzada

A Vodafone e MEO concordaram com a proposta de uma arquitetura cruzada de 2 PGI IP e 4 PI IP o que permite redundância local e geográfica (ex. norte/norte e norte/sul) e também com a utilização dos protocolos SIP / RTP (ver figura)



¹ Operadores que entregam à MEO uma média mensal de tráfego de terminação fixa não superior a 5 milhões de minutos, por referência ao tráfego total de terminação entregue à MEO por esses operadores em 2016 (ou em relação aos primeiros 12 meses de atividade se esta se iniciou posteriormente a 01.01.2016).

² Através da nossa comunicação de 24 de abril de 2017, com a referência FAX_ANACOM_INTERLIGAÇÃO IP_RU18042017.



Foi referido pela MEO que o operador poderá estar ligado a um PGI do Norte e outro do Sul, mas cada PGI MEO só recebe o endereçamento respetivo, isto é, de acordo com a figura a Vodafone não terá conetividade ao IP norte a partir dos circuitos ligados ao PGI MEO do Sul e vice-versa: não terá conetividade ao IP sul a partir dos circuitos ligados ao PGI MEO do Norte.

Assim, a Vodafone solicita que a ANACOM clarifique este ponto na decisão final que vier a ser aprovada, de modo a evitar quaisquer dúvidas sobre a arquitetura de interligação.

3.2. Codecs suportados

De modo a assegurar um processo de migração eficiente e pleno no aproveitamento das capacidades que a nova arquitetura de interligação possibilita, a Vodafone entende que devia ser desde já considerada uma lista de *codecs* mais extensa para os *codecs* áudio suportados.



Concordando naturalmente com a opção que a MEO prevê de disponibilizar mais *codecs* para além dos previstos na proposta de oferta de interligação IP³ através de acordo bilateral, a Vodafone considera que a inclusão de mais *codecs* na referida proposta da MEO potenciará a adoção dos demais operadores de *codecs* mais eficientes, contribuindo para a minimização de *transcoding end to end* para um melhor aproveitamento das potencialidades que a nova arquitetura de rede permite.

Tal inclusão permitirá também acomodar evoluções futuras da interligação IP, nomeadamente o desenvolvimento e implementação de interligação IP para o tráfego de interligação das redes móveis.

Em face do exposto, a Vodafone solicita que a lista de codecs áudio suportados pela oferta de interligação IP da MEO seja complementada com os codecs AMR-WB AMR (Set 7), AMR (Set 1), GSM-EFR, AMR-HR (Set 1) – codecs para o cenário móvel –, com vista à implementação de uma solução que permita albergar evoluções da oferta de interligação IP, reforçando o seu carácter *future proof*.

3.3. Portabilidade e numeração

Como é do conhecimento da ANACOM, e tal como diversas vezes reiterado junto da MEO, a Vodafone não concorda com a proposta de oferta de interligação IP no que se refere às alterações a introduzir na arquitetura de portabilidade, em particular ao envio do NRN no campo “*routing number*”, sendo estas preocupações aliás partilhadas por mais operadores, se não pela totalidade dos operadores alternativos.

³ Codecs áudio suportados são o “G.711” - versões A e U (IETF “RFC 3551”) e “G.729” – versões A e B (ITU – “T G.729”).



A introdução das modificações propostas pela MEO representam uma transformação significativa do que hoje está implementado na interligação TDM, obrigando a múltiplas alterações de sistemas e configurações das redes e sistemas dos operadores.

Dado a dimensão das implicações que a proposta de MEO implica, a adoção, implementação e plena migração para a interligação IP dos restantes operadores seria muito mais complexa e difícil, o que, tendo em conta o vasto conjunto de testes de verificação de múltiplos cenários a realizar nos diversos elementos da rede, torna o processo mais moroso, oneroso e passível de afetar a qualidade de serviço e o bom funcionamento das redes.

A aplicação da proposta da MEO para a arquitetura de portabilidade – a qual é totalmente evitável, dado não se tratar de um requisito necessário para a implementação de interligação IP – é assim manifestamente desproporcional, pelo processo exigente, arriscado e oneroso que obriga todos os operadores a incorrer, e tem ainda impacto noutros cenários de tráfego não compreendidos no âmbito da presente decisão, como seja o tráfego de interligação das redes móveis. Efetivamente, e a bem de um processo que se deseja consistente, único e coerente com a natureza transversal da totalidade dos serviços de interligação prestados, garantindo uma evolução concreta do paradigma tecnológico das redes de comunicações eletrónicas em Portugal, as modificações propostas pela MEO terão repercussões noutros mercados, o que não é consentâneo com os princípios de proporcionalidade e adequação das medidas a adotar que devem pautar qualquer intervenção regulatória.

Esta proposta de alteração da arquitetura de portabilidade a vigorar na interligação IP terá impacto também na implementação das alterações debatidas no âmbito da consulta pública relativa ao Projeto de Regulamento de “Alteração do Regulamento da Portabilidade” promovida pela ANACOM em agosto passado. As já referidas complexidades e exigências das alterações apresentadas pela MEO na oferta de interligação IP intensificarão significativamente a complexidade das demais alterações que venham a ser decididas no âmbito do Regulamento da Portabilidade, o que levará a um atraso na sua implementação e, desse modo, ao adiamento dos contributos almejados pela proposta de alteração do Regulamento da Portabilidade para a evolução do mercado português.



Assim, a Vodafone reitera a necessidade de o Regulador reequacionar as preocupações do mercado face às alterações de arquitetura de portabilidade que a MEO pretende introduzir através da sua proposta de interligação IP para a terminação de chamadas na rede telefónica pública num local fixo, ponderando concretamente o impacto expressivo que as mesmas terão em todos os operadores e clientes de comunicações eletrónicas, impacto este que é totalmente desnecessário para a implementação efetiva da interligação IP.

A Vodafone considera que a manutenção da arquitetura de portabilidade que vigora na interligação TDM é a proposta mais equilibrada, transparente e eficiente e a que menos onerará o mercado, quer em termos de prazos de implementação da interligação IP, quer em termos de investimentos e recursos necessários à sua concretização.

Apesar de saudar a disponibilidade manifestada pela MEO em aceitar que os números portados possam ser entregues na interligação TDM até ao final do processo de migração e de negociar com os operadores que prefiram outras soluções a implementar após o período de migração, a Vodafone considera que a proposta da MEO não oferece a segurança jurídica necessária nem é suficiente para assegurar um processo de transição robusto, necessário e efetivo após a migração para interligação IP. Tal incerteza e insegurança podem comprometer seriamente o correto funcionamento da interligação entre as diversas redes dos operadores e potenciar um aumento exponencial dos custos de adaptação das configurações da sua rede, resultante da necessidade de uma implementação apressada das alterações inerentes a esta nova arquitetura de portabilidade, em caso de falha de acordo entre os operadores afetados e a MEO.

Realce-se que as referências normativas inerentes à proposta de oferta de interligação IP da MEO deverão ser tomadas como linhas orientadoras da solução e não como regras rígidas ou estanques que obstaculizem e atrasem as novas interligações em IP, pelo que a solução que vier a ser aprovada deve atender a esta abordagem e ponderá-la face às demais implicações que a proposta da MEO acarreta.

Por fim, refira-se que a proposta de MEO continua a carecer de algumas especificações técnicas detalhadas fundamentais para a implementação no que diz respeito a cenários de trânsito, chamadas com origem em números internacionais ou em serviços não geográficos e para



situações de reencaminhamento, algo que tem de ser devida e definitivamente concretizado na versão final da oferta de interligação IP que venha a ser aprovada no presente processo de consulta pública.

Pelo exposto, a Vodafone considera que a proposta de manutenção da arquitetura atual da portabilidade é a que melhora serve os interesses do mercado português, nomeadamente no que diz respeito a uma implementação rápida e com o menor nível de custos intrínsecos à sua concretização.

3.4. PGI temporário Bonfim e migração para PGI de localizado na Boavista

No entendimento da Vodafone, a descrição e caracterização dos procedimentos necessários para a implementação do PGI temporário do Bonfim e a consequente migração para o PGI da Boavista carece de clarificações adicionais para o cabal esclarecimento dos restantes operadores de mercado.

A título de exemplo, não é referido durante quanto tempo é que o PGI temporário do Bonfim vigorará e nem é devidamente esclarecido como ocorrerá o processo de migração para a Boavista.

Importa também assegurar concretamente que tal processo de migração não implicará custos acrescidos para os operadores que se interligam no PGI do Bonfim, devendo a MEO apresentar uma descrição mais detalhada e pormenorizada de como pretende levar a cabo este processo de migração Bonfim-Boavista na oferta de interligação IP. Só assim poderão, tanto os operadores como o Regulador, validar de forma esclarecida e transparente a ausência de quaisquer encargos adicionais para os operadores alternativos decorrentes desta migração da MEO.

Por outro lado, pese embora se refira a eventual redundância Lisboa-Porto (a qual carece de clarificação explícita, conforme referido no ponto 3.1 na presente resposta), não resulta claro o tipo de redundância que a MEO vai assegurar nos sites do Porto, i.e., entre a Boavista e o Bonfim. É



assim necessário assegurar uma redundância não só lógica como também física da interligação, de modo a acautelar a necessária redundância ao troço entre estes dois pontos, na ausência de alternativas ao ponto de falha.

3.5. Calendário de migração e sincronização com outras decisões relevantes

Como ficou patente nos comentários partilhados pela Vodafone, tanto na reunião de 22 de fevereiro de 2017 promovida pelo Regulador, como nas reuniões e comunicações bilaterais tidas com a MEO, a Vodafone concorda com o calendário de migração mais célere que o inicialmente proposto pela MEO (5 anos), considerando um período de migração de 2 anos como um prazo adequado e razoável.

É, contudo, necessário assegurar que este processo de migração para interligação IP seja consistente e sincronizado com os calendários de implementação das demais alterações que se perspetivam ocorrer nos próximos anos e as quais terão intervenção direta ou indireta da ANACOM. O já mencionado processo de alteração do Regulamento de Portabilidade ou o processo autónomo de decisão relacionado com a migração para a interligação IP das comunicações destinadas aos serviços de emergência (previsto no presente SPD), configuram-se como algumas das alterações em que é necessário um cuidado específico, de modo a assegurar um processo de migração/evolução único, pleno e integrado.

Assim, a Vodafone considera essencial que a ANACOM estruture, desde já, um plano de definição de medidas necessárias para garantir de forma atempada e perfeitamente alinhada as diferentes calendarizações de decisões que impactem a migração para interligação IP, nomeadamente as relativas a originação de chamadas em local fixo, acesso aos serviços de emergência, acesso a serviços de numeração não geográfica e o correspondente reflexo no tráfego cursado nas redes móveis.



Caso contrário, todos os esforços necessários à implementação de medidas que visam a otimização, flexibilização e modernização das redes estarão invariavelmente condicionados pela oneração excessiva e prolongada de custos para operar duas redes distintas (TDM e IP), sem nenhum benefício para o mercado.

Posto isto, é essencial que se verifique esta abordagem estratégica da ANACOM na definição, concretização e sincronização da calendarização de implementação das diferentes decisões.

Revela-se de particular importância o envolvimento das entidades que serão afetadas pelas alterações necessárias na arquitetura das redes dos operadores, para a delineação de um entendimento comum, consensual e que atente aos investimentos avultados que os operadores terão de realizar para a implementação da interligação IP.

É crucial que o Ministério da Administração Interna, como entidade responsável pelo funcionamento dos PSAPs que suportam os serviços de emergência, seja envolvido nestas decisões, para que equacione, planeie e concretize as adaptações necessárias nos sistemas que tenha interligados com as redes dos operadores, com vista a assegurar também a modernização e a evolução das soluções e funcionalidades que estas entidades prestam e a total integração com a nova arquitetura de interligação IP dos operadores de comunicações eletrónicas.

Assim, deverá ser promovido, o mais brevemente possível, o processo autónomo de decisão relacionado com a migração para a interligação IP das comunicações destinadas aos serviços de emergência.

3.6. Tráfego alvo de migração para interligação IP

No presente SPD, não é totalmente claro qual o tráfego que será abrangido pelo processo de migração de interligação TDM para interligação IP.



A título de exemplo, a ANACOM deverá procurar esclarecer o comentário vertido na página 27 do presente documento a consulta, o qual transcrevemos abaixo:

“De referir que o SPD não prevê a existência de obrigações para a originação de chamadas num local fixo para os serviços suportados em NNG apesar de ser tráfego que será equacionado no âmbito da interligação, à semelhança com o restante tráfego de originação”

A Vodafone interpreta que o SPD a que a ANACOM se refere neste parágrafo é o sentido provável de decisão relativa ao mercado de originação de chamadas na rede telefónica pública num local fixo (SPD Originação Fixa), aprovado em 18 de maio de 2017 e cuja decisão final se encontra pendente.

Não obstante as preocupações manifestadas pela Vodafone em sede de comentários ao SPD Originação Fixa, nomeadamente a desregulação do mercado de originação grossita de chamadas em local fixo destinadas a numeração não geográfica (preocupações essas que reitera), a citação acima indicada não torna claro se o tráfego destinado a serviços suportados em numeração não geográfica será ou não equacionado no âmbito do tráfego que será alvo de migração da interligação TDM para interligação IP.

Esta situação deverá ser cabalmente esclarecida, bem como os demais cenários de tráfego que deverão fazer parte desta migração, de modo a promover a exigida segurança jurídica e transparência da presente decisão.