



**Sentido provável de decisão relativo à aprovação da metodologia e questionário *ad - hoc* para verificação das obrigações de cobertura impostas na faixa dos 2100 MHz e alteração do questionário anual em vigor sobre cobertura, qualidade de serviço e partilha de *sites***

**Comentários da NOS Comunicações, S.A.**



## Índice

1. Introdução.....	3
2. Metodologia de verificação das obrigações de cobertura das 588 freguesias potencialmente sem BLM .....	3
3. Comentários ao questionário <i>ad-hoc</i> e alterações ao questionário anual.....	4
3.1. Velocidade máxima de <i>download</i> .....	4
3.2. Cobertura por Concelho .....	5
3.3. Cobertura de eixos viários com serviços de dados .....	6
3.4. Localização das estações base .....	6
3.5. Disponibilização de mapas .....	7
3.6. Data de disponibilização de informação anual .....	7
4. Conclusão .....	7



## 1. Introdução

A NOS Comunicações, S.A., doravante "NOS", apresenta através deste documento a sua pronúncia ao sentido provável de decisão da ANACOM relativo à aprovação da metodologia e questionário *ad-hoc* para verificação das obrigações de cobertura impostas na faixa dos 2100 MHz e alteração do questionário anual em vigor sobre cobertura, qualidade de serviço e partilha de *sites*, doravante SPD.

No ponto 2. a NOS expõe a sua posição quanto à metodologia proposta pela ANACOM e no ponto 3. são apresentados os comentários específicos ao questionário *ad-hoc* e às alterações ao questionário anual.

## 2. Metodologia de verificação das obrigações de cobertura das 588 freguesias potencialmente sem BLM

A NOS considera adequada a proposta da ANACOM de manter a metodologia que tem vindo a ser seguida para aferição do cumprimento das obrigações de cobertura, a saber:

1. Solicitação de informação aos operadores móveis sobre as coberturas anualmente atingidas, bem como informação que fundamente esses mesmos valores de cobertura;
2. Realização de estudos de cobertura com base na informação transmitida pelos operadores e caso se mostre necessário;
3. Efetuar medidas no terreno, em situações específicas.

Regista-se, todavia, a necessidade de divulgação de maior detalhe sobre o modo como serão executadas as medidas no terreno. Sem prejuízo, a NOS defende que deverá ficar explícito na decisão final que as eventuais medições no terreno serão as adequadas para aferir a cobertura para um serviço de *download* teórico de 30Mbps (incluindo o tráfego de sinalização/codificação) para um único utilizador em ambiente exterior.

Acresce que, dado o caráter teórico da definição e em virtude de as redes estarem em operação comercial aquando das hipotéticas medições no terreno e como tal com partilha de recursos entre utilizadores, a NOS considera que o único método adequado de medição será através do nível de sinal (RSRP no caso do LTE ou RSCP no caso do UMTS).

A NOS tem reservas relativamente às alterações propostas ao questionário anual, bem como ao conteúdo do questionário *ad-hoc* que se detalharão nos pontos seguintes.



### 3. Comentários ao questionário *ad-hoc* e alterações ao questionário anual

#### 3.1. Velocidade máxima de *download*

A ANACOM propõe o reporte de cobertura com referência à velocidade máxima de *download* de Mbps, com diferentes níveis de desagregação geográfica:

- Nacional – indicador 1 e 2 do questionário *ad-hoc* e indicador incluído na tabela A.1.1. e A.1.4. do questionário anual
- Por NUTS II – indicador incluído na A.1.1. do questionário anual
- Por concelho - indicador A.1.4. do questionário anual
- Eixos viários – indicador A.1.3.3. do questionário anual.

A velocidade *máxima de download* é definida como sendo o débito máximo teórico possível para um utilizador em ambiente exterior, incluindo o tráfego de sinalização/codificação.

Na opinião da NOS a identificação da cobertura tendo como referência a velocidade máxima não tem significado relevante, na medida em que não permite caracterizar a rede móvel, nem a experiência de cliente.

As redes móveis são desenhadas para explorar a dispersão geográfica dos utilizadores partilhando os recursos rádio de modo eficiente entre eles por forma a que no seu agregado o valor de débito de célula se aproxime do valor teórico.

Ora, os valores máximos tecnológicos são apenas alcançados para um único utilizador em condições de radio muito exigentes por forma a permitir ordens de modulação mais elevadas e, por conseguinte, alcançar o pico tecnológico.

Face ao exposto, se se mantiver a necessidade de reportar a cobertura do serviço de dados para a velocidade máxima de *download*, tal cobertura será muito reduzida e não permite retirar informação útil sobre o serviço que os utilizadores na realidade percebem.

No caso do questionário anual importa ainda ter em conta que é natural que uma área geográfica/região seja coberta com recurso a um conjunto de tecnologias complementares, nem sempre sobrepostas. Por isso, sendo aquele questionário referente ao reporte da cobertura de várias faixas de frequências que suportam diferentes tecnologias, as quais permitem diferentes velocidades máximas, não existe uma velocidade máxima de *download*, mas um conjunto de velocidades máximas em função da tecnologia disponibilizada na área geográfica em causa.

Não se ignora que em qualquer caso poderá sempre identificar-se uma velocidade máxima correspondente à tecnologia específica que proporciona a velocidade



mais elevada entre as diferentes tecnologias que porventura asseguram a cobertura de uma dada área geográfica.

Porém, prestar informação sobre a cobertura da população apenas para uma tecnologia em particular, é redutor e não ilustra adequadamente o nível de serviço das redes móveis nacionais.

Do que se vem a expor, conclui-se que a informação de cobertura com referência à velocidade máxima não tem significado prático, conseqüentemente, não se antecipa utilidade na disponibilização de tal informação.

Neste seguimento, a NOS propõe que sejam eliminados os indicadores de cobertura da população com referência à velocidade máxima no questionário *ad-hoc*, bem como no questionário anual.

Caso a ANACOM não aceda à eliminação daqueles indicadores, a NOS é de opinião que os indicadores de cobertura com referência à velocidade máxima deverão ser substituídos por indicadores de cobertura com referência a uma velocidade objetiva e pré-definida. Em concreto, a NOS defende que a cobertura seja aferida para as velocidades atualmente em vigor, ou seja, 144 kbps e 384 kbps, ou eventualmente, apenas para a velocidade de 384 kbps.

Adicionalmente, no interesse de informação sobre a cobertura da população para os picos tecnológicos, a NOS defende que tal reporte poderá manter-se se for considerado tal indicador como a população na área de exposição de um site com suporte de pico tecnológico referido anteriormente. Deste modo os operadores estarão a prestar informação sobre a evolução tecnológica ao longo da vigência das licenças e respetiva implementação.

### **3.2. Cobertura por Concelho**

Na opinião da NOS a desagregação de informação de cobertura até ao nível de Concelho é desproporcionada. Tal impõe um elevado esforço aos operadores, o qual se prolonga por 15 anos no âmbito do questionário anual. Do ponto de vista da NOS a informação de cobertura em NUTS II corresponde ao nível de desagregação mais equilibrado.

Como alternativa mais razoável e proporcionada a NOS sugere o envio de informação com desagregação ao nível do concelho no questionário *ad-hoc* e o envio de uma declaração anual com informação de que a cobertura por concelho não é inferior ao nível reportado no questionário *ad-hoc*. Com efeito, este procedimento permite cumprir o objetivo subjacente ao envio anual da informação, ou seja, aferir o cumprimento da obrigação de manter o nível de cobertura registada no momento da renovação dos direitos de utilização de frequências.



Verificação obrigações de cobertura 2100 MHz, questionário *ad-hoc* e revisão questionário anual sobre cobertura, QoS e partilha de sites

Note-se que esta forma de reporte da informação de cobertura ao nível do concelho - com desagregação no questionário *ad-hoc* e envio de declaração em no âmbito do questionário anual - não prejudica o envio de informação de cobertura mais desagregada quando tal se mostrar efetivamente necessário, como aliás já acontece atualmente.

### **3.3. Cobertura de eixos viários com serviços de dados**

No que respeita aos indicadores de cobertura nos eixos viários, para além do já referido quanto ao reporte tendo como referência a velocidade máxima de *download*, a NOS assume que os eixos a considerar correspondem aos eixos principais que têm vindo a ser considerados nos questionários atualmente em vigor.

No indicador A.1.3.2 do questionário anual é solicitada informação de cobertura dos eixos viários relativamente a serviços de dados a 30 Mbps. Este requisito de serviço de dados é muito exigente para ambientes de mobilidade como são os principais eixos viários e, de resto, nem correspondem, de acordo com a experiência da NOS, à procura dos utilizadores. As coberturas que resultarem deste exercício serão muito reduzidas e não permitirão apresentar um real indicador da perceção do serviço pelos utilizadores nos eixos em causa. Isto porque não será possível garantir continuidade de cobertura de 30Mbps ao longo dos eixos viários, mas sim em pequenos troços não contínuos que no seu total darão as coberturas solicitadas. Não permitindo refletir neste indicador a continuidade de cobertura necessária para prestar o serviço em mobilidade.

Neste seguimento a NOS sugere a eliminação deste indicador e a manutenção dos requisitos de reporte de cobertura nos eixos viários nos moldes atualmente em vigor.

### **3.4. Localização das estações base**

A ANACOM propõe que no questionário *ad-hoc* e no questionário anual os operadores enviem informação sobre a localização das estações de base que disponibilizam o serviço. Tendo em conta que a ANACOM já dispõe desta informação através do procedimento de licenciamento radioelétrico, o envio desta informação no âmbito dos questionários *ad-hoc* e anual é absolutamente redundante e por isso o seu reenvio na sede destes não tem fundamento.

Face ao exposto, a NOS considera que não se justifica incluir em sede dos questionários *ad-hoc* e anual em apreço o envio de informação de localização de estações. Reitera-se que ANACOM já dispõe de informação de localização de todas as estações e caso se identifique a necessidade informação adicional para



Verificação obrigações de cobertura 2100 MHz, questionário *ad-hoc* e revisão questionário anual sobre cobertura, QoS e partilha de *sites*

análise de situações particulares, a ANACOM poderá efetuar pedidos específicos e dirigidos à situação específica concretamente identificada.

### **3.5. Disponibilização de mapas**

Na parte B dos questionários *ad-hoc* e anual é referido o envio de uma descrição da(s) cobertura(s) em espaços exteriores, considerando a receção a 1,5 m acima do solo, em mapas de escala adequada.

Para a NOS não é absolutamente claro que a ANACOM pretenda que lhe sejam enviados, para além do mapa nacional, mapas "individuais" por concelho e/ou freguesia no âmbito do questionário anual. Admitimos, no entanto, que a redação atual do SPD abre espaço a tal interpretação. Se for esta a leitura e objetivo da ANACOM, a NOS desde já adianta que entende que o envio de mapas individuais seja por concelho<sup>1</sup>, seja por freguesia impõe um esforço muito grande aos operadores cujo valor acrescentado não se antecipa face à demais informação de cobertura que terá que ser remetida à ANACOM.

Consequentemente, a NOS defende que na decisão final fique claro que apenas é necessário o envio de informação no formato de mapa para o território nacional.

### **3.6. Data de disponibilização de informação anual**

No SPD é proposto o envio da informação anual até ao vigésimo dia do mês seguinte ao término do ano civil. Reconhecendo-se que tal não constitui novidade face ao procedimento atual, a NOS considera que se deve aproveitar esta oportunidade para rever este prazo. Pois, face ao acréscimo de trabalho que circunda o final do ano, a NOS considera que o prazo de envio da resposta ao questionário anual deverá ser dilatado, preferencialmente por 30 dias.

## **4. Conclusão**

No seguimento do exposto, a NOS defende as seguintes alterações ao SPD:

- A eliminação de todos os indicadores de cobertura com referência à velocidade máxima no questionário *ad-hoc* (indicadores 1 e 2) e no questionário anual (indicador incluído na tabela A.1.1., indicador A.1.3.3. e indicador A.1.4.) ou, quando muito, a sua substituição por indicadores de cobertura com referência à velocidade de 144 kbps e/ou 384 kbps;

---

<sup>1</sup> Conforme atrás explicitado a NOS entende que deve ser eliminada a obrigação de envio de informação de cobertura da população por concelho



Verificação obrigações de cobertura 2100 MHz, questionário *ad-hoc* e revisão questionário anual sobre cobertura, QoS e partilha de *sites*

- A extinção da obrigação de apresentação de informação de cobertura por concelho ou, pelo menos, a sua limitação ao questionário *ad-hoc*;
- Eliminação do indicador A.1.3.2. do questionário anual relativo à cobertura de eixos viários do serviço de dados a 30 Mbps;
- Supressão da obrigação de envio de informação relativa à localização das estações de base referida na parte B do questionário *ad-hoc* e questionário anual;
- Supressão da obrigação do envio dos mapas de cobertura por concelho e/ou freguesia incluída na parte B do questionário anual;
- Alteração do prazo de envio da informação anual remetendo a data limite para tal envio para o 20º dia do segundo mês seguinte ao término do ano civil.

