

A Perspectiva do Cliente na Qualidade de Serviço da Rede Móvel

Gabinete de Qualidade de Serviço da Rede

QSR





Agenda

- **Considerações sobre Qualidade de Serviço (QoS)**
- **Mecanismos de QoS nas redes móveis**
- **Como Avaliar a minha QoS?**
- **Qualidade de Experiência (QoE)**

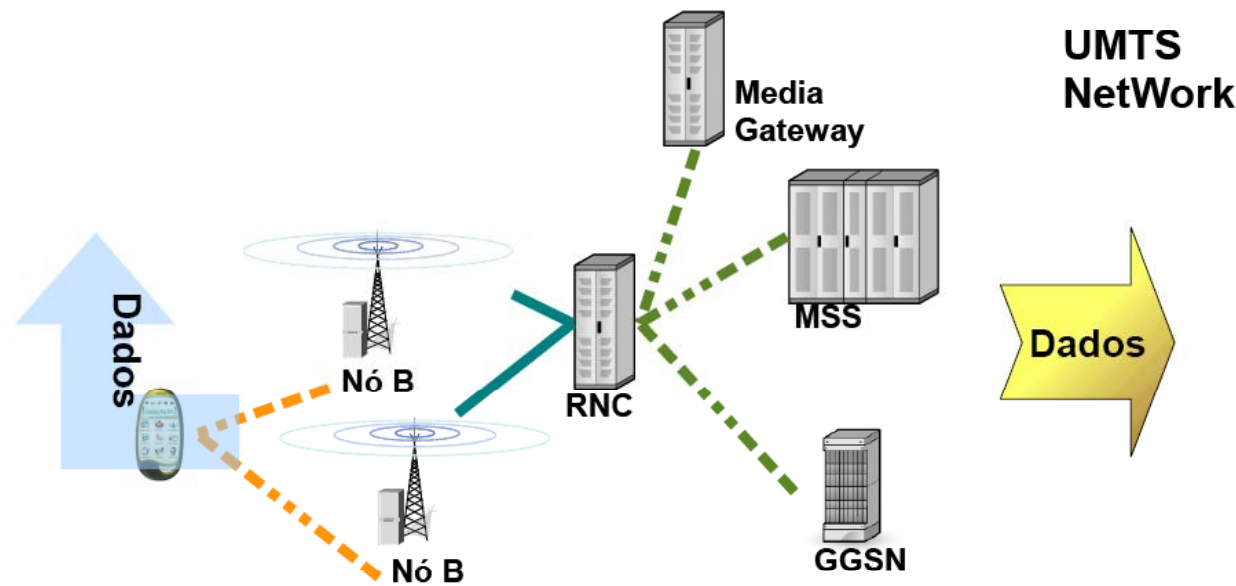


Qualidade de Serviço

- **Qualidade de Serviço (QoS)**

“The collective effect of performance which determines the degree of satisfaction of a user of the service.” (ITU-T E.800)

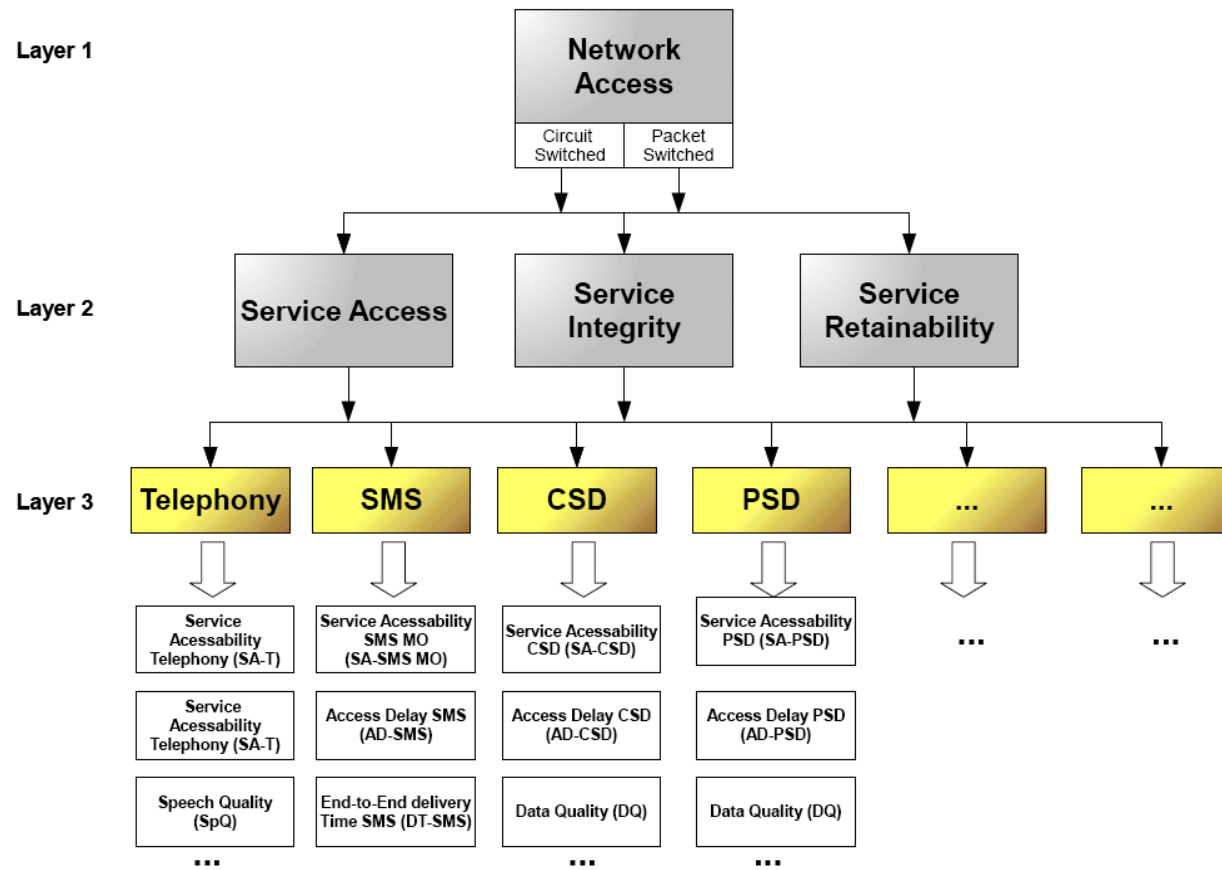
O meu modelo de QoS terá de ter em conta não só os requisitos técnicos de desempenho do(s) serviço(s) mas acima de tudo os requisitos dos meus clientes





Qualidade de Serviço

- Os atributos de análise de QoS deverão ter em conta propriedades tais como a inteligibilidade, a operacionalidade e serem o mais isolados o quanto possível.

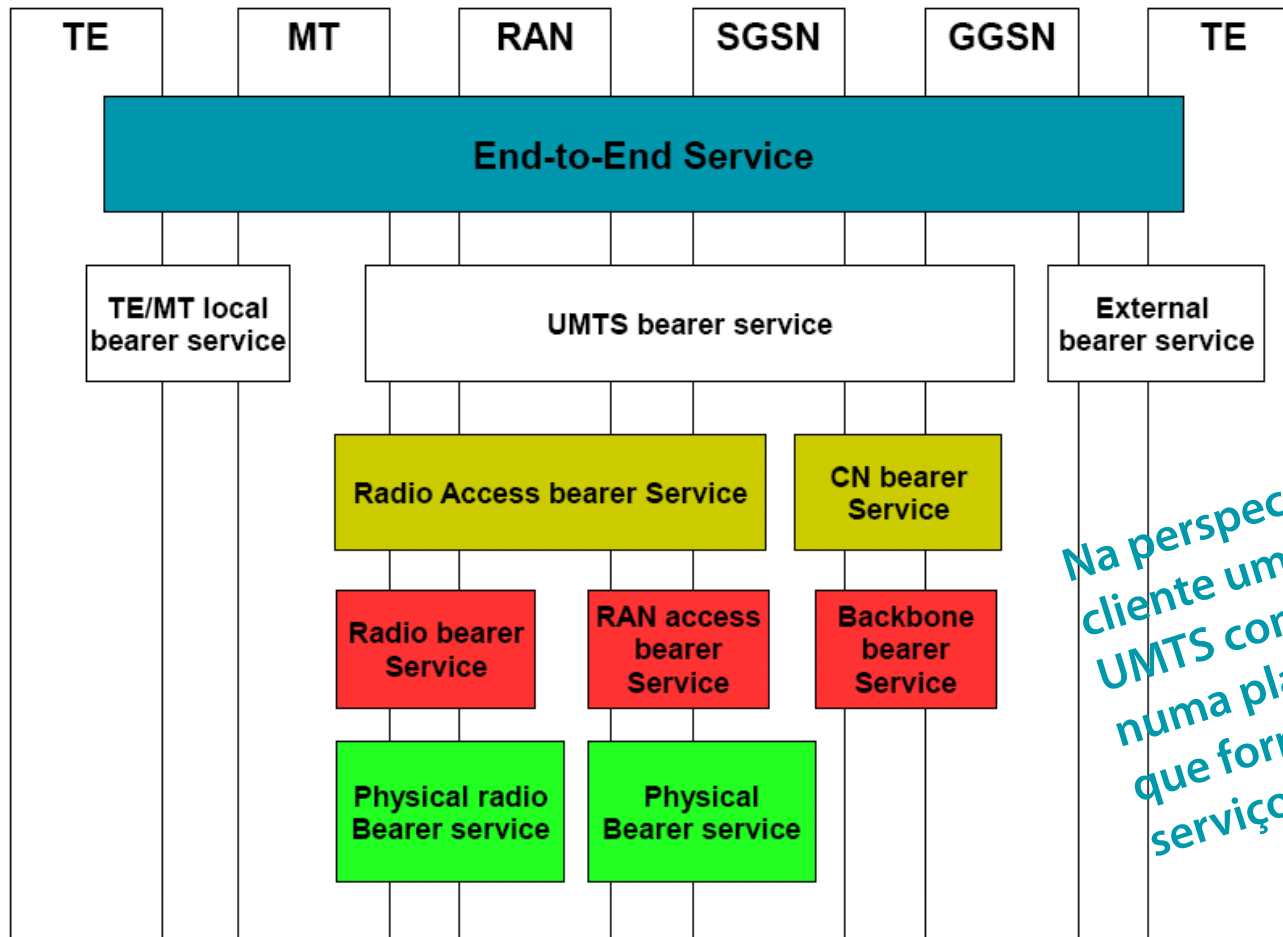


ETSI QoS parameters from end-user perspective



Qualidade de Serviço

R99 end-to-end QoS Architecture



Na perspectiva do cliente uma Rede UMTS consiste numa plataforma que fornece serviços.



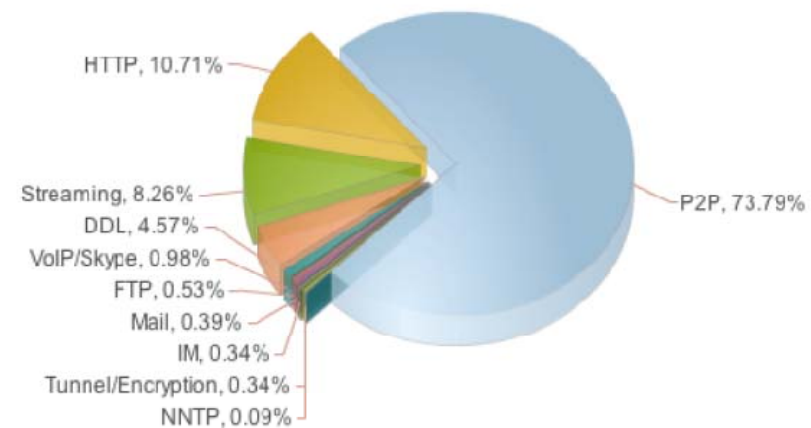
Mecanismos de QoS

Para um operador de telecomunicações a QoS é um factor de diferenciação. É necessário perceber para os serviços de maior valor, qual o tráfego gerado e o respectivo impacto na rede. No fundo procura-se dar prioridade aos serviços com maior valor tanto na perspectiva do cliente, como do operador.

QoS Service Class:

- CS AMR speech
- CS Data
- Conversational
- Streaming
- Interactive
- Background

Internet traffic Germany 2007





Mecanismos de QoS

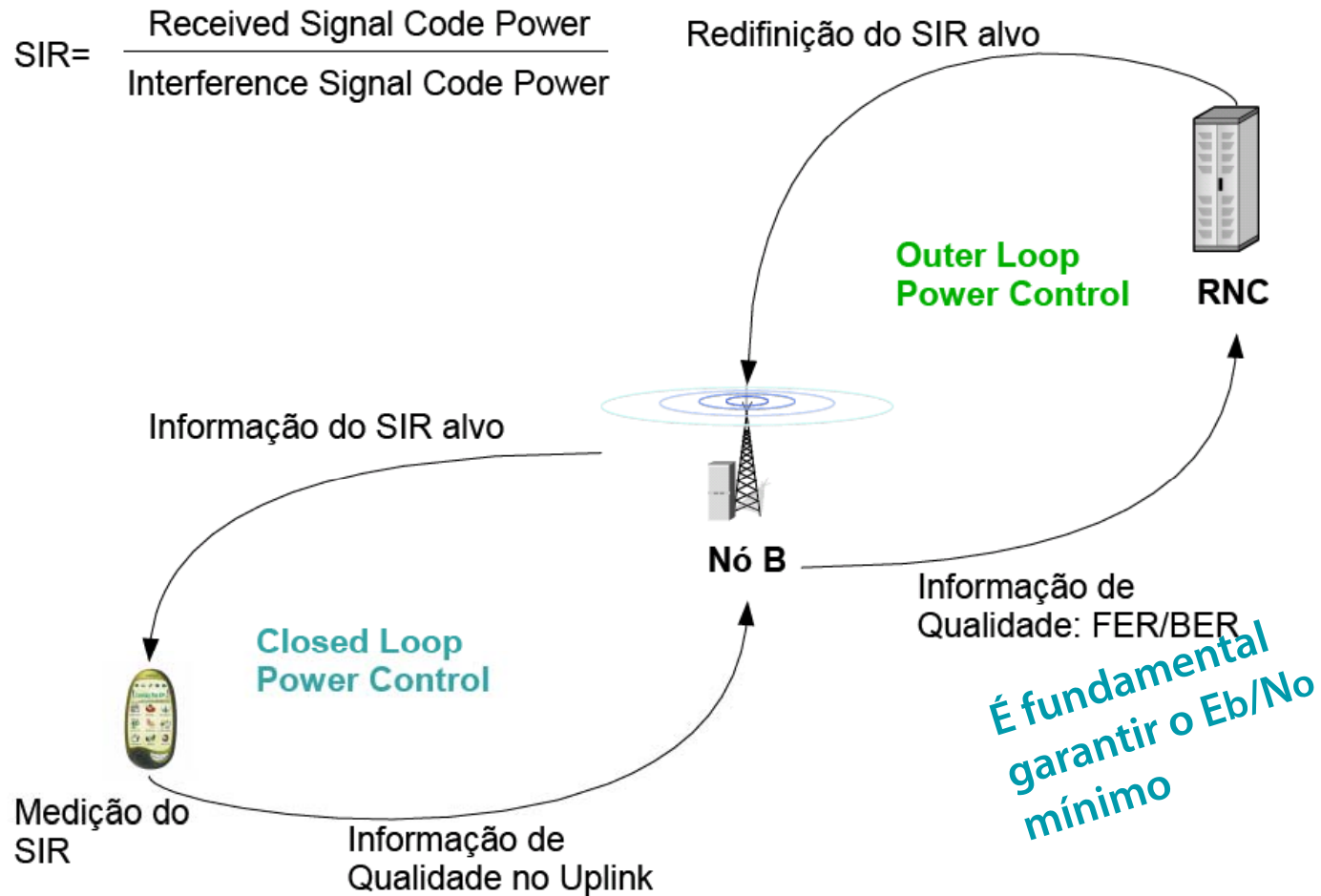
Componentes existentes no RNC e Nó B

- Classificação de Tráfego
 - Todo o tipo de tráfego será classificado de acordo com a sua classe de QoS.
 - Os pacotes são marcados de acordo com a classe QoS atribuída.
- Controlo de Admissão
 - Configuração de capacidade de CAC.
 - O tráfego DCH RT, DCH nRT e HSPA RT é submetido a controlo de admissão.
- Agendamento
 - Diferentes classes de tráfego são agendadas de acordo com a sua classe e peso atribuído.
- Formatação
 - O RNC e o Nó B são capazes de formatar o tráfego de acordo com um bitrate configurável.
 - A limitação de tráfego reside no CAC, no dimensionamento e no controlo de gestão do HSPA.
 - Se existir congestão, o tráfego de baixa prioridade será desprezado.



Mecanismos de QoS

R99 Power Control





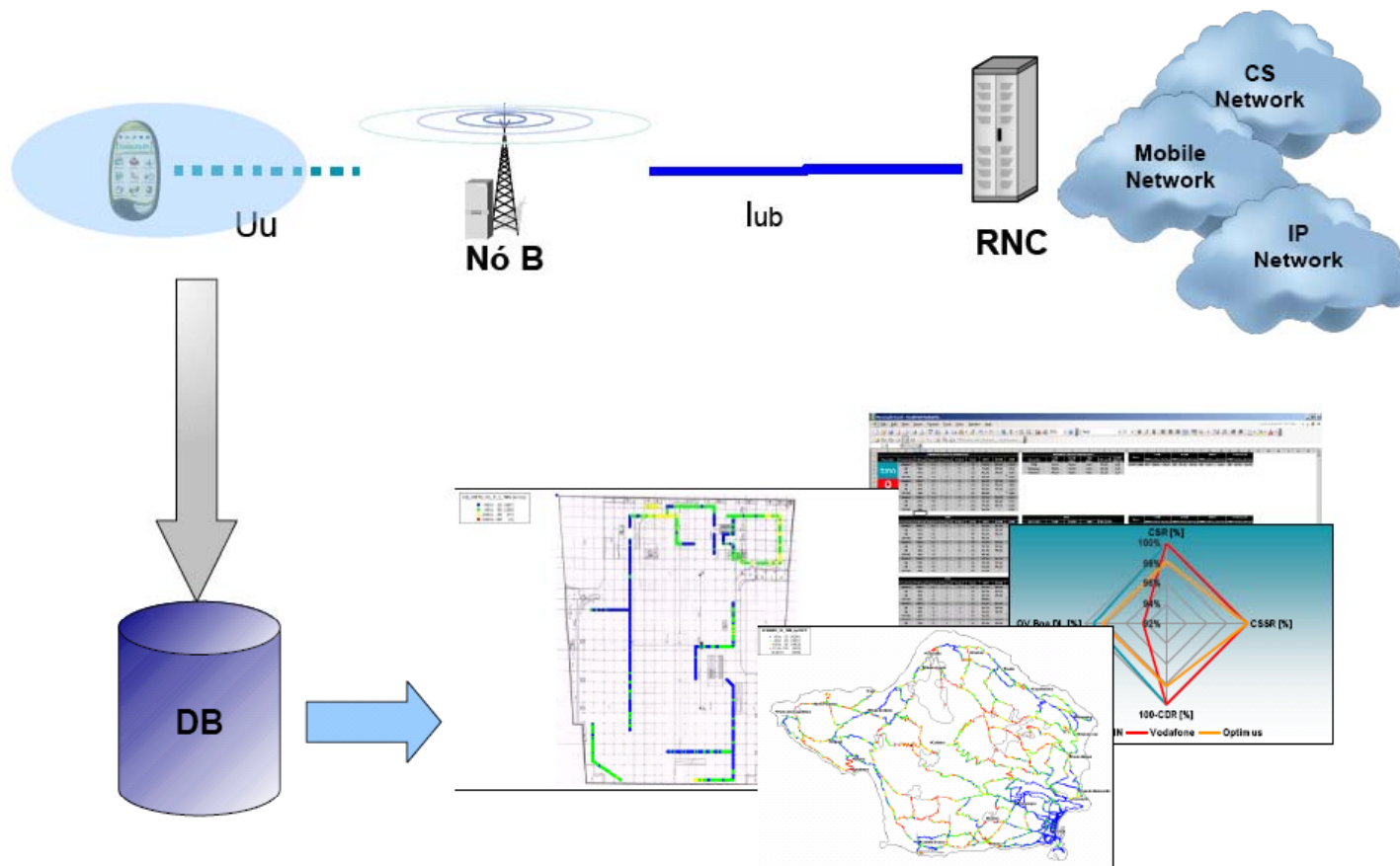
■ Medição

- Através da medição é possível a qualquer organização obter indicações dos aspectos a melhorar e reflectir sobre as metodologias a aplicar para alcançar este melhoramento;
- A QoS deverá ser medida, traduzida e modelada num número de parâmetros mensuráveis;
- À utilização de métricas correspondem determinados benefícios, tais como quantificar um sentido de alcance e cumprimento, concretizar uma base para o desempenho e padronizar a excelência, ter feedback objectivo imediato e com significado.



Avaliação da QoS

- Processo Contínuo





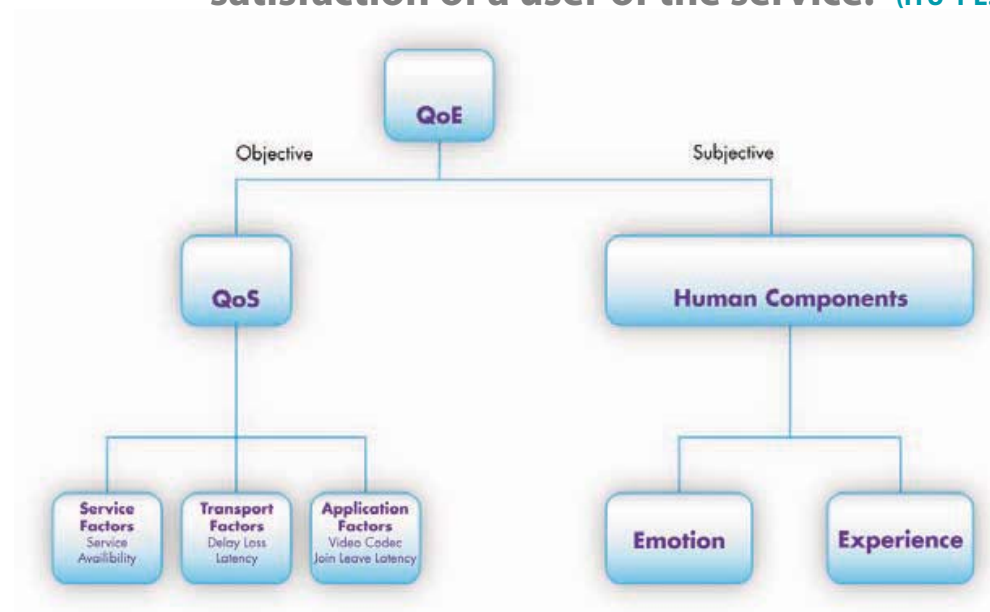
Qualidade da Experiência

- **Quality of Experience (QoE)**

“The overall acceptability of an application or service, as perceived subjectively by the end-user.” (ITU-T P.10/G.100)

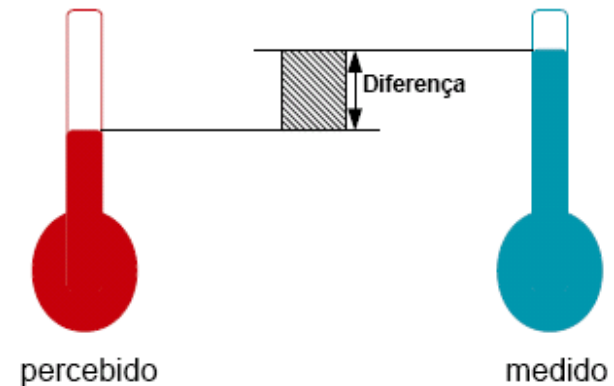
- **Quality of Service (QoS)**

“The collective effect of performance which determines the degree of satisfaction of a user of the service.” (ITU-T E.800)



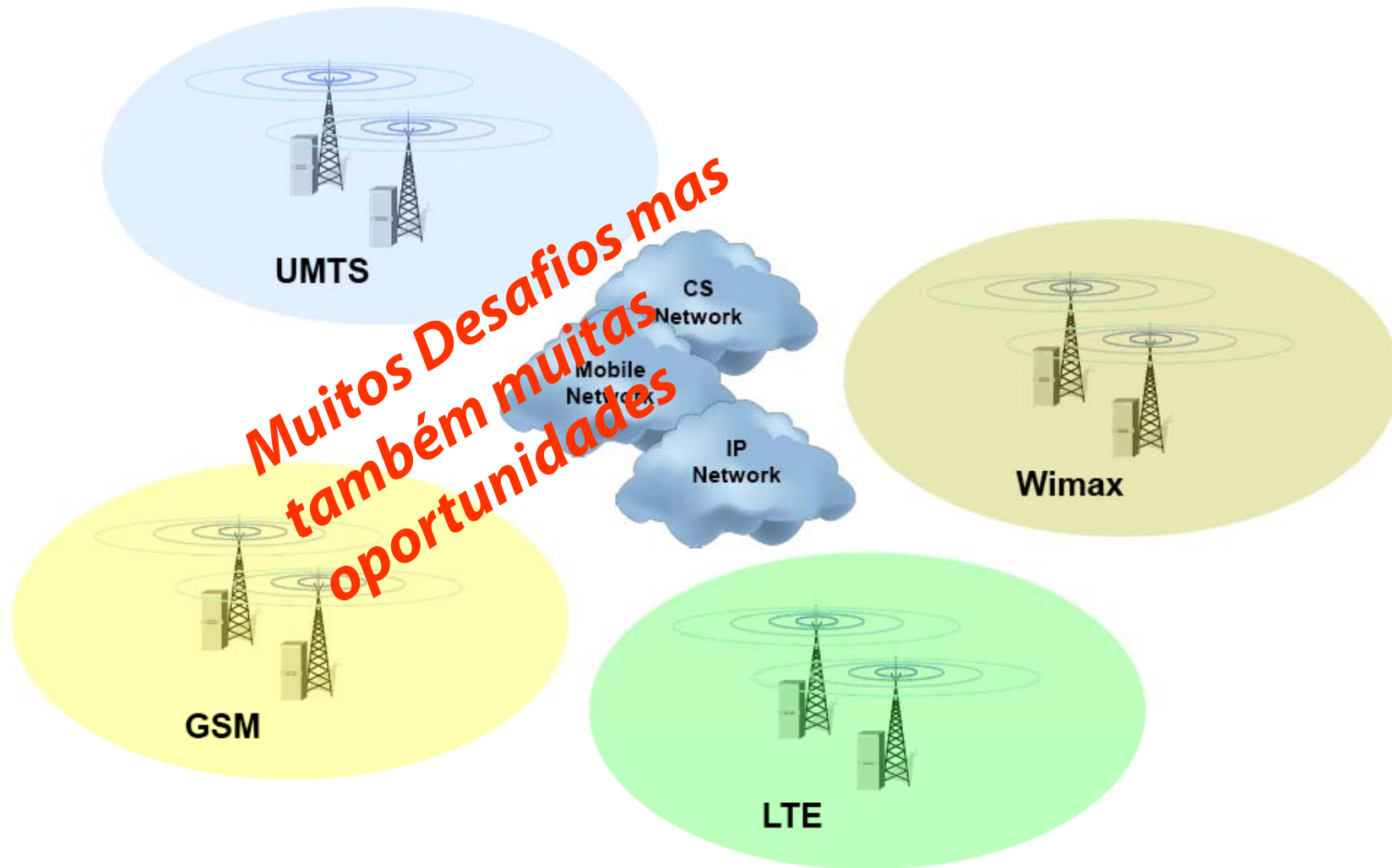
Definição de QoE (ITU-T G.1080)

Dimensões tais como o preço, as expectativas, a facilidade de utilização do serviço, o conteúdo do serviço, e outras fazem a diferença entre a qualidade medida pelo operador e a qualidade percebida pelo cliente!





Futuro







até já.