



TIM BRASIL

Rio de Janeiro, 19 de Julho de 2017

## 48º Encontro Telesíntese

A qualidade dos serviços de Telecom, as regras atuais,  
uma avaliação. Ponderações sobre as novas metas



# Evolução dos Regulamentos de Qualidade Anatel

## 1ª Onda

- PGMQ – Res nº 249/2000
- PGMQ rev – Res nº 317/2002



### Foco em chamadas – VOZ

- Completamento de chamadas
- Tempo para estabelecimento de chamadas
- Queda de chamadas

#### DESTAQUE

**Simplicidade** em medir a qualidade no âmbito da voz: (i) chamada completou; e (ii) chamada caiu.

## 2ª Onda

- RGQ – Res nº 575/2011



### Foco em VOZ e DADOS

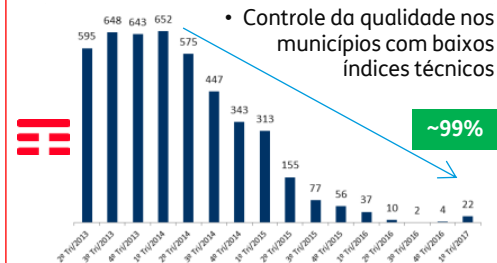
- Completamento/queda de chamadas
- Alocação de canal de tráfego
- Conexão de dados + Queda
- Velocidade instantânea nas conexões de dados
- Velocidade média nas conexões de dados

#### DESTAQUE

O Regulamento complementou pontualmente a aferição de voz e **absorveu o mundo de dados**

## 3ª Onda

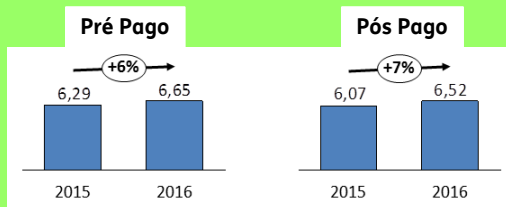
- PAC – Plano de Melhoria



#### DESTAQUE

Aplicabilidade e ganho significativo na qualidade da rede

A Regulamentação passada e atual teve um papel relevante na melhoria da qualidade das redes de voz e dados do país.



Fonte: Pesquisa de Satisfação e Qualidade Percebida Anatel

Mas...

- Ônus para prestadoras sem necessariamente melhorar o **bem-estar** do consumidor: alto volume de indicadores operacionais monitorados (prestadoras e Anatel)
- Usuários têm **pouco entendimento** dos indicadores
- Indicadores de **dados** (SMP 10/11) não se converteram em **ferramenta** a favor do usuário
- Algumas **metas impossíveis** de se cumprir e somente passíveis de **sanções** (muito duras)

Assim, precisa evoluir, se atualizar novamente!

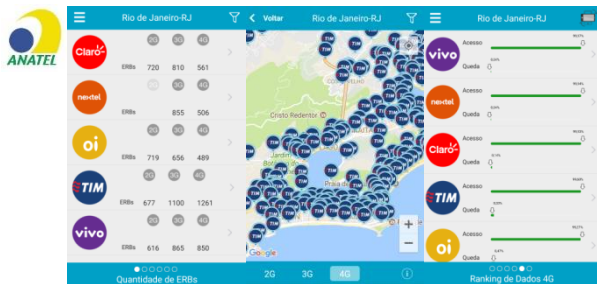
Desafios:

- Buscar a **simplificação** para o usuário e um acompanhamento relevante para a Anatel
- Que o Indicador de Qualidade efetivamente **dê informação** e se torne um elemento que contribua para a **liberdade de escolha** ao usuário

# Publicidade: ferramenta relevante

pela Anatel

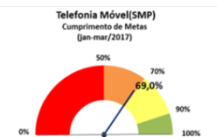
## APP Serviço Móvel



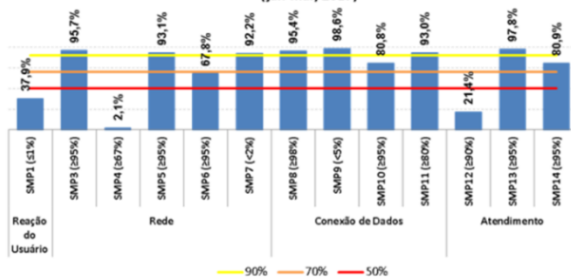
## Pesquisa de Satisfação e Qualidade Percebida

ATRIBUTO	DESCRIÇÃO
Satisfação geral	Satisfação do usuário com o serviço prestado
Canais de Atendimento	Meios de comunicação colocados à disposição dos usuários pelas prestadoras dos serviços para solicitar informações, contratar serviços, registrar pedidos e reclamações
Oferta e Contratação	Relação entre a informação veiculada pelas prestadoras nos atos de oferta e contratação e as características dos serviços efetivamente prestados
Funcionamento	Condições de uso e fruição dos serviços, incluindo aspectos de qualidade
Cobrança	Arrecadação de quantias relativas à prestação dos serviços, incluindo questões de correção
Recarga	Clareza e correção no processo de aquisição, inserção e consumo dos créditos no serviço móvel pré-pago
Capacidade de resolução	Capacidade da prestadora em resolver efetivamente todas as solicitações dos usuários
Reparo e Instalação	Atividades que incluem a visita de técnicos ao local do serviço instalado

## RGQ – Site Anatel



Cumprimento de Metas por Indicador (jan-mar/2017)



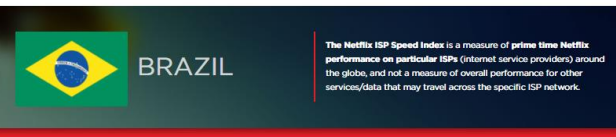
## Mapa interativo que permite saber como é o sinal de celular no país.



por Outras Entidades

NETFLIX

HOW WE CALCULATE THE RANKINGS - Enter country



## ISP LEADERBOARD - JUNE 2017

RANK	ISP	SPEED Mbps	PREVIOUS Mbps	RANK CHANGE	TYPE
1	Live TIM	3,20	3,25		📶
2	Net Virtua	3,05	3,13		📶
3	Vivo Fibra	2,94	3,00		📶
4	Algar	2,40	2,45		📶
5	Oi	2,30	2,35		📶
6	Vivo Internet	2,07	2,11		📶

OpenSignal

## Awards Table

OpenSignal Awards

	Download Speed: 4G	Download Speed: 3G	Download Speed: Overall	Latency: 4G	Latency: 3G	Availability: 4G
Claro	🏆	🏆	🏆	🏆		
Nextel		🏆				
Oi						
TIM				🏆		
Vivo						🏆



# Perspectivas: novo Regulamento de Qualidade (RQUAL)

## Princípios Importantes para o RQUAL

- Tratamento **convergente** dos Serviços
- **Abrangência**: empresas com PMS
- Regulamento de **Disponibilidade** será incorporado
- Excluir a obrigação de **certificados** - OCCs
- Excluir **metas de 100%**
- Qualidade de Serviço Entregue
- Qualidade de Serviço Percebida



# Perspectivas: novo Regulamento de Qualidade (RQUAL)



## Princípios Importantes para o RQUAL

- Tratamento **convergente** dos Serviços
- **Abrangência**: empresas com PMS
- Regulamento de **Disponibilidade** será incorporado
- Excluir a obrigação de **certificados** - OCCs
- Excluir **metas de 100%**
- Qualidade de Serviço Entregue
- Qualidade de Serviço Percebida

## Destaques das Prestadoras

- Premissas **claras**
- Estímulo ao **desenvolvimento/competição**
- **Convergência** dos Regulamentos
- Redução e **racionalização** de indicadores
- Indicadores de simples **compreensão e comparabilidade**  
+ Otimização dos métodos de aferição, minimizando custos e operacionais do modelo de gestão da qualidade
- **Granularidade** adequada de medição
- Revisão do Modelo de Sancionamento
- Prazo de implantação/adaptação viável

# Evolução das Ofertas

2011

Lançamento  
portfólio TIM Pós

APROVEITE TODAS AS VANTAGENS DO INFINITY.

CHAMADAS DE DURAÇÃO ILIMITADA para qualquer TIM do Brasil, local e 0800 com e 41 e para qualquer fixo local.

TORPEDES ILIMITADOS para qualquer operadora pagando apenas o dia em uso.

INTERNET ILIMITADA no seu celular pagando apenas o dia em uso.

CHAMADAS DE DURAÇÃO ILIMITADA

R\$0,25 PARA TIM LOCAL E 0800 COM E 41

R\$0,50 PARA FIXOS LOCAIS

INTERNET E TORPEDES ILIMITADOS

R\$0,50/DIA DE USAR CADA SERVIÇO

Voz e SMS como principais atributos de oferta ao usuário

2017

Lançamento TIM Pós Plus com mais benefícios

5GB de internet

+ TIM-TIM ilimitado (inclui a longa distância com o 41)

+ 1000 min para qualquer operadora (inclui a longa distância com o 41)

+ TIM music by uBEEZ

+ TIM banco virtual

+ TIM protect backup

R\$149,90/mês

DISSA: O SEU NÚMERO PARA A TIM É APROVEITE.

Ative o serviço em: [www.tim.com.br](#)

Diga os números abaixo para usar os aplicativos:

- TIM banco virtual**
  - Leve seu primeiro depósito todo o quando quiser
  - Ative em seu app de aplicativos, ou em o TIM Black ou via, também em uma loja física da TIM ou através do número 104 ou 0800 200 0000
- TIM music by uBEEZ** (inclui o conteúdo em áudio, vídeo no YouTube "tim music")
  - Ative em seu app de aplicativos, ou em o TIM Black ou via, também em uma loja física da TIM ou através do número 104 ou 0800 200 0000
- TIM protect backup**
  - Ative em seu app de aplicativos, ou em o TIM Black ou via, também em uma loja física da TIM ou através do número 104 ou 0800 200 0000

4G

Dados e Serviços como principais atributos ao usuário

Futuro

TIM Black (c/ minutos ilimitados)

TIM BLACK

A EVOLUÇÃO DO PÓS.

4G

TRAGA SEU NÚMERO PARA A MAIOR COBERTURA 4G DO BRASIL.

# Experiência de Uso - OTTs

- Evolução para informação da qualidade associada ao uso de aplicações que usam a rede de dados.
- Convergência entre os novos indicadores de qualidade e as referências de qualidade das OTTs
- Entendimento mais simples para os usuários



S	Tipo de chamada	Mínimo download / velocidade de upload	Download recomendado / velocidade de upload
	Chamando	30kbps / 30kbps	100kbps / 100kbps
	Vídeo-chamada / Compartilhamento de tela	128kbps / 128kbps	300kbps / 300kbps
	Vídeo-chamadas (alta qualidade)	400kbps / 400kbps	500kbps / 500kbps
	Vídeo-chamadas (HD)	1.2Mbps / 1.2Mbps	1.5 Mbps / 1.5 Mbps
	Vídeo de grupo (3 pessoas)	512kbps / 128kbps	2Mbps / 512kbps
	Vídeo de grupo (5 pessoas)	2Mbps / 128kbps	4Mbps / 512kbps
	Vídeo de grupo (7 + pessoas)	4Mbps / 128kbps	8mbps / 512kbps

Nós usamos o formato Ogg Vorbis de streaming. Usamos três classificações de qualidade:

- ~96 kbps
  - Configuração "Baixa qualidade" do Spotify para celular
- ~160 kbps
  - Qualidade padrão de streaming do Spotify para desktop
  - Configuração "Alta qualidade" do Spotify para celular
- ~320 kbps
  - Configuração "Alta taxa de bits" do Spotify para desktop disponível no Spotify Premium
  - Configuração "Qualidade extrema" do Spotify para celular (atualmente só no iOS e Android)



• 0,5 megabits por segundo – Velocidade de conexão de banda larga necessária

• 1,5 megabits por segundo – Velocidade de conexão de banda larga recomendada

• 3,0 megabits por segundo – Recomendada para qualidade SD

• 5,0 megabits por segundo – Recomendada para qualidade HD

• 25 Megabits por segundo – Recomendada para qualidade Ultra HD



Experiência de Uso						
Rede	Categoria	APP Referência	TIM	OP. 2	OP. 3	OP. 4
4G	Social Img/Videos	Instagram	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
	Web	Uol	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
	VoIP	Skype	Excelente	Bom	Excelente	Excelente
	VideoCall	Skype	Excelente	Bom	Excelente	Excelente
	Streaming	Netflix	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
	Music Streaming	Deezer	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
	Social Network	Facebook	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
3G	Social Img/Videos	Instagram	Bom	Aceitável	Bom	Bom
	Web	Uol	Excelente	Bom	Excelente	Excelente
	VoIP	Skype	Bom	Aceitável	Bom	Bom
	VideoCall	Skype	Aceitável	Regular	Aceitável	Aceitável
	Streaming	Netflix	Bom	Bom	Bom	Bom
	Music Streaming	Deezer	Excelente	Excelente	Excelente	Excelente
	Social Network	Facebook	Bom	Aceitável	Bom	Bom
2G	Social Img/Videos	Instagram	Aceitável	Aceitável	Bom	Ruim
	Web	Uol	Aceitável	Bom	Bom	Regular
	VoIP	Skype	Aceitável	Aceitável	Aceitável	Aceitável
	VideoCall	Skype	Regular	Regular	Aceitável	Ruim
	Streaming	Netflix	Regular	Aceitável	Bom	Ruim
	Music Streaming	Deezer	Bom	Bom	Excelente	Bom
	Social Network	Facebook	Aceitável	Aceitável	Bom	Ruim

Critérios:

- 1) Limiares definidos por meio de referências fornecidas pelas OTTs e testes com ferramentas de simulações de cenários (ex: perda de pacote, atraso).
- 2) Considerada velocidade média do SpeedTest.
- 3) Utilizados para cálculo do QOE métricas de Throghput DL/UL e Latência.

**Carlos Franco**  
**Diretor de Relações Regulatórias**  
**TIM BRASIL**

**Obrigado !**