

## **ANÁLISE MULTICRITÉRIO PARA AVALIAÇÃO DE EMPRESAS DE TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL: A EVOLUÇÃO DO SETOR EM 15 ANOS (2001 – 2016)**

Jonas Raphael Caride Gomes (UFF) jonascaride@gmail.com  
Luis Roberto Lima Ramírez (UFF) luis.roberto@poli.ufrj.br  
Ruben Huamamocho Gutierrez (UFF) rubenhg3000@yahoo.com.au

### **Resumo**

Frente às mudanças observadas no setor de telecomunicações nos últimos 15 anos, este trabalho utilizou a metodologia de análise multicritério, através da técnica de AHP, para classificar as maiores empresas da área atuantes no país, levando em conta indicadores econômicos, financeiros, sociais e de gestão das mesmas, divulgados no ano de 2016. Em seguida, se propôs à comparar com um estudo semelhante, referente ao ano de 2001, que com o mesmo propósito realizou uma análise dos resultados das empresas do setor à época, as classificando em posições.

Em um mercado antes composto por inúmeras empresas de abrangência regional e hoje marcado por quatro grandes grupos de telecomunicações, foi observado uma alteração nas posições passados 15 anos, o que relacionamos com a adaptação das mesmas às mudanças que ocorreram e a eficácia da gestão nesse período.

**Palavras-Chaves:** Análise Multicritério; AHP; Telecomunicações

### **1. Introdução**

Analisando a realidade do setor de telecomunicações do ano de 2001 até os dias atuais, observa-se profundas transformações. A partir da privatização do setor, no final dos anos 90, o foco das empresas era na universalização da telefonia fixa, até então restrita à poucos e com custos elevados. Assim, grandes investimentos foram feitos na expansão da rede, de modo a proporcionar maior acesso residencial à telefonia e instalação em massa de telefones públicos, o que se tornou realidade em grande parte das cidades brasileiras no início dos anos 2000.

Logo após a consolidação da telefonia fixa, foi a vez da telefonia móvel ganhar destaque no país, o número de celulares aumentaram exponencialmente na primeira década do século e as

empresas passaram a focar os investimentos nessa área, momento também de grandes associações e fusões, surgindo grandes grupos de telefonia, o que não foi suficiente para evitar panes nacionais na rede de celulares, exigindo intervenção da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), para que novas linhas de telefonia móvel não fossem vendidas por determinadas empresas até serem sanados os problemas na rede, que já não suportavam tantos usuários.

Nos últimos anos, o setor tem passado por mais uma transformação, onde o consumidor passa a abrir mão da chamada telefônica e se comunica por mensagens, vídeos e áudios enviados via internet, são os chamados serviços de dados, popularizados com o uso de aplicativos celulares. Com a queda no faturamento com os serviços de voz, as empresas se esforçam para se consolidarem no mercado de dados, investindo em inovação e na qualidade do serviço para atrair e reter os clientes que cada vez mais se tornam atores ativos dentro do mercado, exigindo um serviço de melhor qualidade diariamente.

O objetivo deste trabalho é realizar uma análise multicritério do desempenho operacional das principais empresas atuantes no setor de telecomunicações no país, em comparação com a mesma análise feita para o ano de 2001 por Gutman et al (2005), tomando como base os mesmos critérios adotados à época e buscando uma classificação das empresas concorrentes do setor, criando um cenário passível de utilização, por exemplo, na tomada de decisão de quais empresas seriam mais interessante à investidores externos.

Desta forma, essa análise voltou a se apoiar em soluções ligadas à AMD (Auxílio Multicritério à Decisão) para problemas reais e limitou-se novamente às empresas listadas no anuário Melhores e Maiores 2016, da revista Exame (2016), assim como nos indicadores financeiros apresentados na mesma publicação.

Se em 2001 tínhamos 28 empresas, 15 anos depois percebe-se uma grande mudança com a redução para apenas 9 empresas, sendo que dentro dessa listagem, há empresas que fazem parte de um mesmo grupo.

Vale observar que se em 2001 havia uma grande quantidade de empresas, a maioria delas com alcance regional, de modo que não havia esse mesmo número de escolhas para o consumidor final. Analisando o desenrolar da história, observou-se que o sistema se posicionou de modo a ter um menor número de empresas, com um poderio econômico muito maior e alcance nacional, de modo a poderem competir em todas as regiões do país.

## **2. Revisão bibliográfica**

### **2.1. Processo tomada de decisão**

Todos os dias de nossa vida tomamos decisões e em sua grande maioria são tomadas mediante um conjunto de critérios e pesos. Um goleiro estuda o cobrador de pênalti do time adversário de modo a auxiliar na decisão de qual lado ele irá pular, uma pessoa em um supermercado decide entre a compra do refrigerante A ou B e até mesmo um aluno toma a decisão de ir ou não à aula pela manhã, frente por exemplo à previsão do tempo ou ao cansaço do dia anterior.

A tomada de decisão depende basicamente dos critérios que o decisor for utilizar, onde caberá a ele definir os pesos sobre cada um dos mesmos, de modo a chegar a sua resposta final (GOMES ET AL, 2004). O grau de complexidade da decisão também será definido pelo decisor, podendo abranger aspectos objetivos e subjetivos dentro de sua análise (GOMES ET AL, 2004).

### **2.2. Avaliação multicritério**

Os conceitos de multicritério seguem o que está explicitado em Gomes et al. (2002;2004) e Costa (2002). Conforme explica Roy et al. (1985), critérios são ferramentas para poder ter uma comparação entre diferentes opções que são julgadas por pessoas com pontos de vistas particulares.

A análise de multicritério nos serve para dar mais subsídios para uma decisão e não necessariamente apresentar uma solução final para isso (GOMES ET AL, 2002).

Dentro das opções de análise multicritério há opções que favorecem o ranqueamento, outras que servem na questão de definição de quais opções são melhores para determinado problema, entre outros. Entre as diferentes formas de se fazer a análise multicritério estão:

- Método Lexicográfico;
- Método de Borda;
- Método Condorcet;
- Método Prométhée;
- Método de Análise Hierárquica (AHP).

Os problemas analisados através da AMD, podem ser separados entre problemas com multiatributos, onde há um conjunto discreto de alternativas, e outro grupo com problemas com multiobjetivos. Para esse trabalho, será utilizado métodos que atendam ao primeiro conjunto de problemas.

### **2.2.1. Método lexicográfico**

É um método que vai fazendo eliminação de alternativas por sequência. Define-se uma ordem de importância dos critérios avaliados e à partir desse ordenamento, irá ser realizado a avaliação de cada uma das opções, de modo a ir tendo eliminações sucessórias. Em caso de empate no primeiro critério de observação, recorre-se ao segundo critério tendo novamente a série de eliminações. Assim segue até que se encontre a melhor opção.

### **2.2.2. Método de ponderação**

O método de Borda, Condorcet, Prométheé e AHP estão encaixados dentro desse tipo de método. Em todos eles há uma ponderação que permite observar se uma alternativa é melhor que a outra ou se elas são indiferentes entre si, seguindo os seus critérios. Há opções que permitem distribuição de pesos seguindo o critério do decisor.

Dentro desse grupo, foi escolhido o AHP por permitir montar uma árvore de hierarquia dos critérios e definir os pesos para cada um.

### **2.3. Método AHP**

O método de Análise Hierárquica de Processos (AHP), que foi apresentado por Saaty (1980), é um dos métodos mais utilizados dentro das Análises de Multicritério. Esse método tem o objetivo de seleção de alternativa onde se considera diferentes critérios.

No AHP temos que definir de forma clara o problema que se pretende analisar, decompor e sintetizar as relações entre os critérios dentro de uma estrutura hierárquica e fazer a comparação entre os elementos que estão por ser decididos. Isso permite que se possa observar a consistência lógica do próprio modelo. Conforme Costa (2002), temos as seguintes etapas:

- Construção de Hierarquias: o problema é estruturado em níveis de hierarquia no método AHP, facilitando a compreensão e avaliação dos mesmos;

- Definição de Prioridade: fundamenta-se na habilidade do ser humano de perceber o relacionamento entre objetos e situações observadas, comparando pares, à luz de um determinado foco, critério ou julgamentos paritários.

Por fim, ao decisor também é possível observar a consistência lógica da sua modelagem, de modo a observar se o mesmo está bem balanceado ou não. Isso é possível ao observar justamente a construção da árvore de hierarquia e aos pesos atribuídos aos critérios.

### **3. Metodologia**

Neste trabalho foi utilizado a técnica de AHP, tomando como base a criação de índices padrão, que consiste em ferramenta estatística para comparação de empresas através dos indicadores extraídos de balanços financeiros, conforme apresentado por Matarazzo (1998).

Os índices de cada empresa foram obtidos diretamente do anuário da revista Exame – Melhores e Maiores (2016) ou através do tratamento dos indicadores apresentados na revista.

A revista Exame foi criada em 1967 e hoje se posiciona como a maior publicação de negócios e economia do país, o seu anuário Melhores e Maiores traz informações financeiras das 500 maiores empresas do país em vendas líquidas, através da análise dos seus balanços financeiros do ano anterior, publicados e/ou enviados à revista.

A metodologia de classificação das empresas do setor de telecomunicações utilizada neste trabalho foi a mesma do trabalho de Gutman et al (2005), de modo que pudéssemos obter os resultados para o ano de 2016 à luz dos mesmos parâmetros utilizados em 2001.

#### **3.1. Índices considerados**

Para Matarazzo (1998) é possível a obtenção do diagnóstico da situação econômico-financeira de uma empresa através da avaliação de índices ligados à três grupos: estrutura do capital, liquidez e rentabilidade. Um quarto grupo, adicional, foi incluído na avaliação do trabalho de forma a termos uma avaliação não só econômico-financeira, mas também social e de gestão da empresa.

Abaixo apresentamos os onze índices considerados neste trabalho que são vinculados aos quatro grupos propostos para análise das empresas. Os indicadores calculados diretamente da revista são citados e para aqueles obtidos por meio de cálculos secundários, a formulação é apresentada.

a) Estrutural

- I. Participação de Capitais de Terceiros (CT/PL = Capital de Terceiro/Patrimônio Líquido)

$$\frac{CT}{PL} = \left[ \left( \frac{100}{\text{Endividamento Geral}} \right) - 1 \right]^{-1}$$

- II. Composição do Endividamento (PC/CT = Passivo Circulante/Capitais de Terceiros)

$$\frac{PC}{CT} = \left[ \left( \frac{\text{End.Geral} - \text{End.Longo Prazo}}{100} \right) \times \left( 1 - \frac{\text{End.Geral}}{100} \right)^{-1} \times (\text{Part. Cap. Terceiros})^{-1} \right]$$

b) Liquidez

- III. Liquidez Geral (LG)

- IV. Capital Circulante (CC)

c) Rentabilidade

- V. Margem Líquida (LL/V= Lucro Líquido Ajustado/ Vendas)

- VI. Giro do Ativo (V/AT=Vendas/Ativo)

$$\frac{V}{AT} = \left[ \left( \frac{\text{Vendas}}{\text{PL ajustado}} \right) \times \left( 1 - \frac{\text{End.Geral}}{100} \right) \right]$$

- VII. Rentabilidade do Patrimônio Líquido (LL/PL= Lucro Líquido Ajustado/Patrimônio Líquido Ajustado)

- VIII. Rentabilidade do Ativo (LL/AT=Lucro Líquido Ajustado/Ativo)

$$\frac{LL}{AT} = \left[ \left( \frac{\text{LL Ajust}}{\text{PL Ajust}} \right) \times \left( 1 - \frac{\text{End.Geral}}{100} \right) \right]$$

d) Adicional

- IX. Número de Empregados/Ativo (EMP/AT)

- X. Vendas/Número de Empregados (V/EMP)

- XI. Crescimento de Vendas (CV)

### **3.2. Pontuação**

A partir dos dados coletados na revista, uma planilha eletrônica foi elaborada, através do software Excel com os índices obtidos para cada empresa de telecomunicações listada na publicação. O passo seguinte, foi a atribuição de pontos em função da comparação dos seus resultados com as concorrentes.

A pontuação de cada empresa em um determinado índice foi feita de duas formas, por condição binomial ou quartil.

Para o índice de capital circulante (CC) foi adotada a pontuação por condição binomial: Para empresas onde o índice era maior que zero, foram atribuídos dois pontos e para índices menores que zero, não era atribuída pontuação, acumulando zero pontos.

Nos demais índices a pontuação foi obtida através do método do quartil. Com a obtenção dos valores de um índice para todas as empresas do setor, foram calculados os quartis dos resultados encontrados e com isso atribuídos zero pontos para as empresas que se encontravam no primeiro quartil, um ponto para as do segundo quartil, dois pontos para as do terceiro quartil, três pontos para as do quarto quartil e quatro pontos para a empresa com maior valor no índice.

Para ambas formas de pontuação, caso os indicadores não tivessem sido disponibilizados pela empresa, a pontuação zero foi atribuída ao índice relacionado.

### **3.3. Pesos e pontuação geral**

Conforme metodologia apresentada por Matarazzo (1998), pesos foram atribuídos à cada índice e grupo de modo a contribuir diferentemente na formação de um valor final da empresa, que será utilizado para ranqueá-la frente às concorrentes.

Nesse processo de atribuição de pesos à cada índice, a figura do decisor é de extrema importância, pois o resultado final da análise está diretamente relacionado ao que o mesmo considera ter maior ou menor valor frente ao seu objetivo final.

Os pesos utilizados são apresentados na tabela abaixo.

Tabela 1 - Pesos de cada índice e grupo na obtenção da pontuação geral

GRUPO	PESO GRUPAL	INDICES	PESO INDIVIDUAL	PESO % NO INDICE GERAL
ESTRUTURAL	5	Participação de Capitais de Terceiros (CT/PL)	8	27
		Composição do Endividamento (PC/CT)	2	7
LIQUIDEZ	3	Liquidez Geral (LG)	4	8
		Capital Circulante (CC)	6	12
RENTABILIDADE	5	Margem Líquida (LL/V)	1	3
		Giro do Ativo (V/AT)	2	7
		Rentabilidade do Patrimônio Líquido (LL/PL)	6	20
		Rentabilidade do Ativo (LL/AT)	1	3
ADICIONAL	2	Nºempregados/ Ativo (EMP/AT)	2	3
		Vendas/ Nºempregados (V/AT)	3	4
		Crescimento de Vendas (CV)	5	7

Fonte: Adaptado de Gutman e al. (2005)

Desta forma a pontuação geral (PG) de uma empresa foi obtida aplicando a equação abaixo, em função dos seus índices.

$$PG = \left[ 5x \left( 8x \frac{CT}{PL} + 2x \frac{PC}{CT} \right) + 3x (4xLG + 6xCC) + 5x \left( \frac{LL}{V} + 2x \frac{V}{AT} + 6x \frac{LL}{PL} + \frac{LL}{AT} \right) + 2x \left( 2x \frac{EMP}{AT} + 3x \frac{V}{AT} + 5xCV \right) \right]$$

#### 4. Análises e resultados

##### 4.1. Empresas analisadas

Na publicação de 2016, o anuário Melhores e Maiores (2016) traz na lista das 500 maiores empresas do Brasil, nove empresas do setor de telecomunicações. São elas: Telefônica, Claro, Tim, Oi Móvel, Telemar, Oi, GVT, Nextel e TDATA, em ordem decrescente de vendas líquidas.

Importante destacar que as empresas Telefônica, GVT e TDATA possuem o mesmo grupo no controle acionário e juntas compõem a empresa Vivo, assim como a Oi Móvel, Telemar e Oi também são controladas por um mesmo grupo, chamado apenas como Oi.

Na tabela abaixo são apresentados alguns dos indicadores financeiros das empresas, referentes ao ano de 2015.



Tabela 2: Indicadores Financeiros das Empresas de Telecomunicações

EMPRESA	Vendas (US\$ milhões)	Lucro Líquido Legal (US\$ milhões)	Patrimônio Líquido Legal (US\$ milhões)	Rentabilidade sobre vendas (%)	Liquidez Geral (nº índice)	Endividamento Geral (%)
TELEFÔNICA	9116,4	875,9	17559,7	9,0	0,68	30,0
CLARO	8803,9	-930,3	2489	-5,5	0,39	80,9
TIM	4476,0	530,8	4022,9	13,6	0,77	52,6
OI MÓVEL	2945,0	-31,1	1982,9	0,5	0,7	54,1
TELEMAR	2795,8	-562,5	4308	-24,5	0,74	54,6
OI	1670,0	-1263,8	3384,5	-88,8	0,79	77,4
GVT	1532,7	-678,5	1975	-44,6	0,78	31,6
NEXTEL	932,0	-2116,3	-2024,7	-215,3	0,19	239,1
TDATA	671,8	219,6	270,5	29,8	2,35	40,5

Fonte: Adaptado do anuário Melhores e Maiores (2016)

#### 4.2. Cálculo dos índices

Com auxílio do software Excel e seguindo a metodologia apresentada no tópico 3.1 deste trabalho, os índices para cada grupo de análise (estrutural, liquidez, rentabilidade e adicional) foram calculados para as empresas analisadas, assim como os quartis dos resultados encontrados.

Para avaliação do grupo estrutural foi necessária a criação de dois índices complementos, um para participação de terceiros e outro para a composição do endividamento, que consistem na subtração do maior valor encontrado pelo valor das demais empresas.

Nas tabelas abaixo, apresentamos os valores encontrados, para os onze índices avaliados, para as oito empresas que serão objeto da nossa avaliação. Como já informado, a Nextel foi desconsiderada na análise visto o resultado negativo em patrimônio líquido no último ano.

Tabela 3: Índices e quartis dos grupos estrutural e liquidez

EMPRESA	ESTRUTURAL				LIQUIDEZ	
	Participação de Capitais de Terceiros	Participação de Capitais de Terceiros (Complemento)	Composição do Endividamento	Composição do Endividamento (Complemento)	Liquidez Geral	Capital Circulante
TELEFÔNICA	43%	381%	51%	41%	0,68	-195,5
CLARO	424%	0%	21%	71%	0,39	-400,8
TIM	111%	313%	47%	46%	0,77	779,6
OI MÓVEL	118%	306%	68%	24%	0,70	-616
TELEMAR	120%	303%	29%	63%	0,74	410,2
OI	342%	81%	29%	63%	0,79	-243,2
GVT	46%	377%	49%	43%	0,78	2,5
TDATA	68%	355%	92%	0%	2,35	181
	QUARTIL 1	248%		37%	0,70	
	QUARTIL 2	309%		44%	0,76	
	QUARTIL 3	361%		63%	0,78	
	QUARTIL 4	381%		71%	2,35	

Tabela 4: Índices e quartis dos grupos rentabilidade e adicional

EMPRESA	RENTABILIDADE				ADICIONAL		
	Margem Líquida	Giro do Ativo	Rentabilidade do Patrimônio Líquido	Rentabilidade do Ativo	Nº empregados/ Ativo	Vendas/ Nº empregados	Crescimento de Vendas
TELEFÔNICA	0,09	0,34	4%	0,03	1,28	0,27	-5,3
CLARO	0,05	0,53	-15%	0,03	2,09	0,25	
TIM	0,14	0,49	14%	0,07	não disponível	não disponível	-19,6
OI MÓVEL	0,01	0,62	1%	0,00	não disponível	não disponível	-9,6
TELEMAR	0,25	0,28	-15%	0,07	não disponível	não disponível	-17,4
OI	0,89	0,11	-43%	0,10	1,07	0,10	-12,4
GVT	0,45	0,49	-32%	0,22	não disponível	não disponível	-2,9
TDATA	0,30	1,47	74%	0,44	0,23	6,46	5,4
	QUARTIL 1	0,30	-19%	-8%	0,86	0,21	14,90
	QUARTIL 2	0,02	-7%	-1%	1,17	0,26	9,60
	QUARTIL 3	0,10	7%	4%	1,48	1,82	4,10
	QUARTIL 4	0,30	74%	44%	2,09	6,46	5,40

### 4.3. Pontuações gerais

Para cada empresa, considerando os valores encontrados em cada índice e o seu posicionamento dentro dos quartis ou a classificação binomial, as pontuações foram atribuídas conforme explicitado no tópico 3.2 e gerada uma tabela de pontuação, levando em conta os pesos de cada índice e grupo, como apresentado no tópico 3.3.

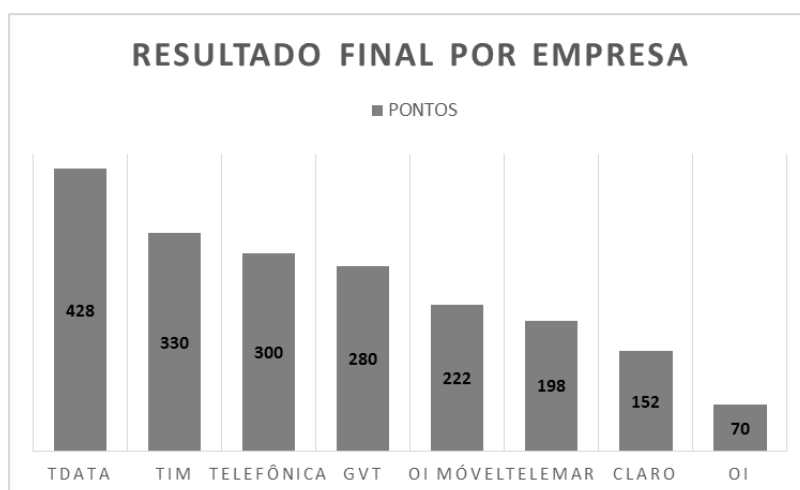
Assim, chega-se as pontuações apresentados na tabela abaixo.

Tabela 5: Pontuações finais

EMPRESA	ESTRUTURAL	LIQUIDEZ	RENTABILIDADE	ADICIONAL	PONTUAÇÃO GERAL
TELFÔNICA	34	0	18	20	300
CLARO	8	0	12	26	152
TIM	20	20	26	20	330
OI MÓVEL	8	4	22	30	222
TELEMAR	14	16	8	20	198
OI	4	12	0	7	70
GVT	26	20	4	35	280
TDATA	16	28	40	32	428
MEDIANA	15	14	15	23	

Classificando as empresas pela pontuação geral, temos o seguinte gráfico:

Gráfico 1: Resultado final



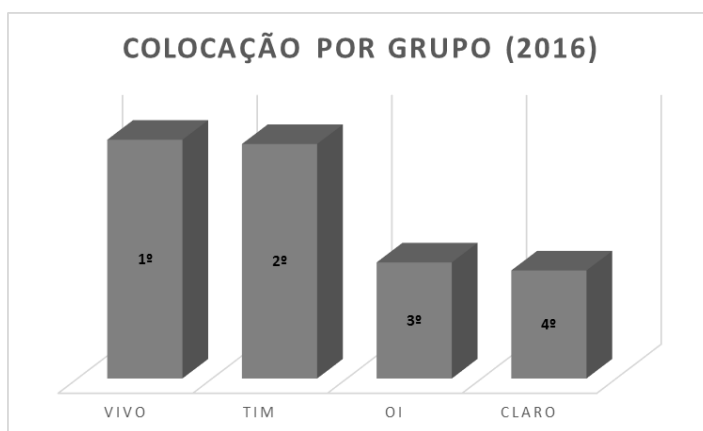
A empresa TDATA foi a primeira colocada na pontuação geral, com 428 pontos, seguida da TIM com 330 pontos e em terceiro lugar a Telefônica com 300 pontos. Na sequência aparecem as empresas: GVT, Oi móvel, Telemar, Claro e a Oi em último lugar.

A empresa TDATA foi a que apresentou melhor colocação nos grupos de liquidez e rentabilidade e valores acima da mediana para o grupo estrutural e adicional, o que fez com que se firmasse no primeiro lugar.

A posição da Oi em último lugar faz coerência com os últimos acontecimentos na empresa, já que a mesma entrou em junho de 2016 com um pedido de recuperação judicial, frente aos problemas financeiros que veem enfrentando.

Observa-se também desse resultado que três das quatro primeiras colocadas são pertencentes ao mesmo grupo, a Vivo, sendo elas TDATA, Telefônica e GVT. Fazendo uma análise por grupo de controle das empresas, considerando a média simples dos pontos obtidos pelas empresas pertencentes, obtemos a seguinte colocação.

Gráfico 2: Colocação final por grupo de controle, em 2016.



Nele podemos observar o grupo Vivo na liderança, seguido pela empresa TIM, em terceiro lugar o grupo Oi, puxado pelos resultados das empresas Oi móvel e Telemar, e em última colocação a empresa Claro.

No trabalho realizado por Gutman et al (2005) referente ao ano de 2001, em um mercado marcado por abrangência ainda regional das empresas de telecomunicações, 26 empresas foram analisadas. Na tabela abaixo apresentamos o resultado final encontrado pelo autor, acrescido de uma coluna com o grupo atual que a empresa representa, visto que muitas já não existem, pois sofreram um processo de fusão com outras do setor.

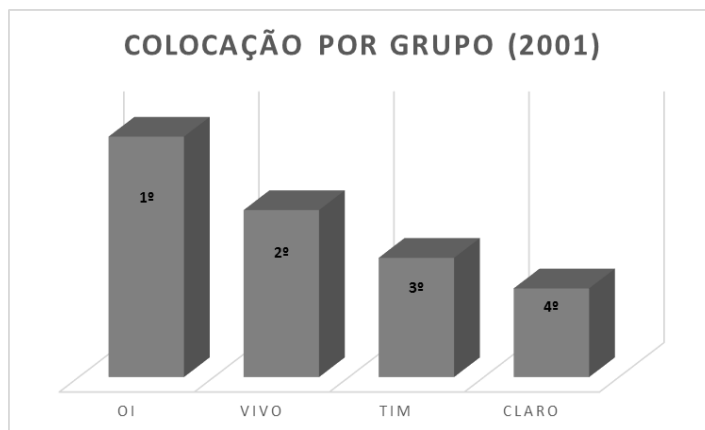
Tabela 6: Resultado final das empresas de telecomunicações em 2001

<b>POSIÇÃO EM 2001</b>	<b>EMPRESA (2001)</b>	<b>GRUPO PERTENCENTE (2016)</b>
1º	TELEMAR-MG	OI
2º	TELECEARÁ	OI
3º	TELEST	OI
4º	TELESC CELULAR	OI
5º	TELEMAR PA	OI
6º	TELEBRASÍLIA CELULAR	VIVO
7º	TELEMAR BAHIA	OI
8º	TELEMAR PB	OI
9º	TELMA	OI
10º	TELEFONICA SP	VIVO
11º	TELEMIG CELULAR	VIVO
12º	CELULAR CRT	VIVO
13º	TELEFONICA CELULAR –RJ	VIVO
14º	CTBC – TELECOM	ALGAR TELECOM
15º	EMBRATEL	CLARO
16º	BRASIL TELECOM	OI
17º	TELPE CELULAR	TIM
18º	TELESP CELULAR	VIVO
19º	TELPE	OI
20º	TELEMAR – RJ	OI
21º	TELEBAHIA CELULAR	VIVO
22º	TELEPAR CELULAR	TIM
23º	GLOBAL TELECOM	VIVO
24º	ATL	CLARO
25º	BCP	CLARO
26º	TESS	CLARO

Fonte: Adaptado de Gutman et al (2005)

Calculando a média dos valores das empresas em 2001 para cada grupo, chegamos no gráfico abaixo.

Gráfico 3: Colocação final por grupo de controle, em 2001.



No gráfico 3 observamos que as empresas que apresentavam os melhores resultados em 2001, são as que hoje fazem parte do grupo Oi, seguido pela Vivo e nas últimas colocações Tim e Claro.

Comparando o resultado dos dois estudos, 2001 e 2016, observa-se grandes mudanças do posicionamento das empresas do setor ao longo dos últimos 15 anos. As empresas que hoje compõem o grupo Oi no início dos anos 2000 possuíam os melhores resultados financeiros e hoje esse mesmo grupo se posiciona em terceiro lugar, inclusive entrando em recuperação judicial recentemente.

Outro ponto que podemos destacar é o grupo Vivo que passou a assumir a liderança na classificação e a Tim também que nos últimos anos ganhou espaço no setor, apresentando nos últimos anos resultados que levaram do 3º lugar em 2001 para o segundo lugar em 2016.

## 5. Considerações finais

Nos últimos 15 anos, o setor de telecomunicações passou por profundas transformações. No início do século, os esforços eram para a disseminação do acesso à telefonia fixa no país, porém em poucos anos, as empresas foram surpreendidas pelo avanço rápido do número de celulares.

Nesse novo cenário, tiveram que se adaptar não só com mais infraestrutura da rede, mas também ao novo perfil de consumidor, mais dinâmico e exigindo menor preço e qualidade nos serviços prestados. Nos últimos anos mais uma mudança vem influenciando o setor, vivemos

a era dos aplicativos celulares, as pessoas trocaram ligações por mensagens enviadas via internet. Assim, mais uma vez as empresas foram desafiadas a se adaptarem ao mercado, dominado agora pelo envio de dados.

Frente às mudanças ocorridas no setor, este estudo se propôs à comparar uma análise das empresas de telecomunicações atuantes no país em 2001 realizada por Gutman et al (2005), com os resultados disponibilizados este ano, 15 anos depois. Interessante também observarmos a grande movimentação de fusões e aquisições que ocorreram no período estudado, fenômeno que relacionamos como uma estratégia das empresas para sobreviverem ao dinamismo desse mercado.

Utilizando a metodologia de análise multicritério e através da técnica de AHP, calculamos alguns indicadores das empresas listadas no Anuário Melhores e Maiores (2016), levando em conta aspectos financeiros, econômicos, sociais e de gestão. Os valores encontrados foram comparados entre as empresas, gerando uma pontuação e que conforme pesos atribuídos formaram uma pontuação final, possibilitando o ranqueando das empresas do setor.

Analisando os resultados encontrados, a empresa TDATA, pertencente ao grupo Vivo, ficou em primeiro lugar, seguida pela Tim. Em uma avaliação por grupos de controle e não por empresas, o que representa melhor o setor frente ao mercado e ao consumidor, o grupo Vivo se posiciona em primeiro lugar, seguida da Tim, Oi e Claro. Resultado que difere do encontrado em 2001 por Gutman et al (2005), onde o grupo Oi estava em primeiro lugar, seguido da Vivo, Tim e a Claro na últimas colocações;

Essas inversões de posições reforçam ainda mais a característica de dinamismo observado nos últimos 15 anos no setor, e demonstra a necessidade das empresas estarem investindo em infraestrutura, inovação e novos produtos, de modo que possam fidelizar cada vez mais os cliente, o que junto com uma boa gestão possa garantir bons resultados empresariais e a permanência no setor.

## REFERÊNCIAS

Anuário Melhores e Maiores – 2016. Revista Exame. Editora Abril. Julho,2016.

COSTA, H. G.. Introdução ao Método de Análise Hierárquica: Análise Multicritério no Auxílio à Decisão. Niterói, 2002.

GOMES, L. F. A. M.; ARAYA, M. C. G.; CARIGNANO, C.; Tomada de decisões em Cenários Complexos. Editora Pioneira Thomson Learning. São Paulo,2004

GOMES, L. F. A. M.; GOMES; C. F. S.; ALMEIDA,A. T. Tomada de Decisão Gerencial – Enfoque Multicritério. Editora Atlas. São Paulo, 2002.

GUTMAN, L. NEVES, R. B., GUTIERREZ, R. H, COSTA, H. G. – Análise Multicritério para Avaliar Players Concorrentes no Setor de Telecomunicações no Brasil. Um Estudo de Caso. – XXXVII Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional – Gramado/RS, 2005.

MATARAZZO, D. C. Análise Financeira de Balanço. Ed. Atlas S.A. São Paulo,1998.

ROY, B. *Méthodologie multicritère d'aide à la décision*. Ed.Economica. Paris,1985.

SAATY, T.L., *The Analytic Hierarquic Process*. R WS Publications. Pittsburg, 1980.