

4 RESULTADOS

4.1 SMS – SERVIÇO DE MENSAGENS CURTAS

Sessões de Medidas realizadas em:

- 9 de Julho de 2008, entre as 07h30 e as 23h30;
- 10 de Julho de 2008, entre as 01h20 e as 24h00;
- 11 de Julho de 2008, entre as 00h00 e as 15h20;
- 12 de Julho de 2008, entre as 00h00 e as 18h30;
- 13 de Julho de 2008, entre as 09h00 e as 24h00;
- 14 de Julho de 2008, entre as 10h10 e as 24h00;
- 15 de Julho de 2008, entre as 00h00 e as 01h40.

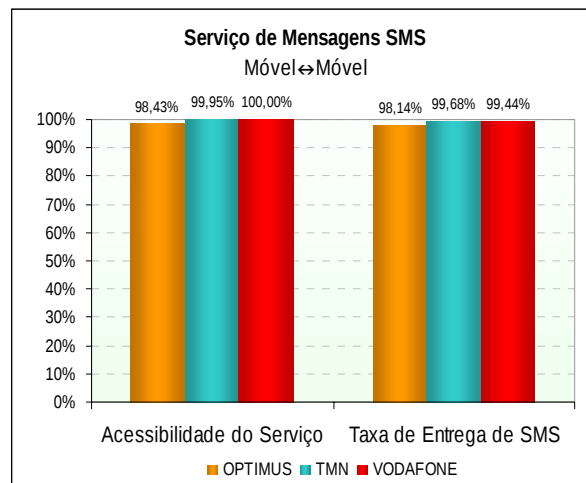
4.1.1 DIAS ÚTEIS

		OPTIMUS	TMN	VODAFONE
		Móvel↔Móvel	Móvel↔Móvel	Móvel↔Móvel
Mensagens SMS	Tentativas de Envio	2.098	2.155	2.138
	Enviadas com Sucesso	2.065	2.154	2.138
	Recebidas com Sucesso	2.059	2.148	2.126
	Acessibilidade do Serviço	98,43%	99,95%	100,00%
	Taxa de Entrega de SMS	98,14%	99,68%	99,44%
	Tempo Médio de Envio [s]	6,5	4,7	5,4
	Tempo Máximo de Envio [s]	10,3	13,1	11,2
	Tempo Mínimo de Envio [s]	3,3	1,6	2,3
	Desvio Padrão [s]	0,4	0,4	0,4
	Tempo Médio de Entrega [s]	8,8	6,9	6,9
	Tempo Máximo de Entrega [s]	90,2	86,0	76,2
	Tempo Mínimo de Entrega [s]	4,7	2,5	2,5
	Desvio Padrão [s]	3,3	2,3	1,7

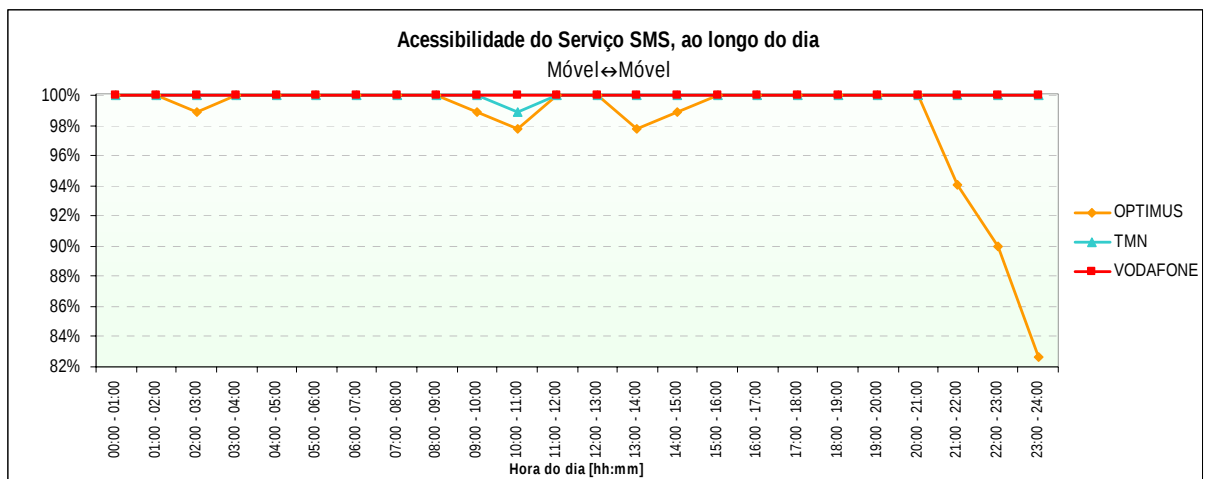
		OPTIMUS	TMN	VODAFONE
		Móvel↔Móvel	Móvel↔Móvel	Móvel↔Móvel
Erro de Precisão	Acessibilidade do Serviço	0,6%	0,2%	0,0%
	Taxa de Entrega de SMS	0,7%	0,3%	0,4%
	Tempo de Envio de SMS [s]	0,019	0,018	0,017
	Tempo de Entrega de SMS [s]	0,144	0,099	0,073

Nível de Confiança = 95 %

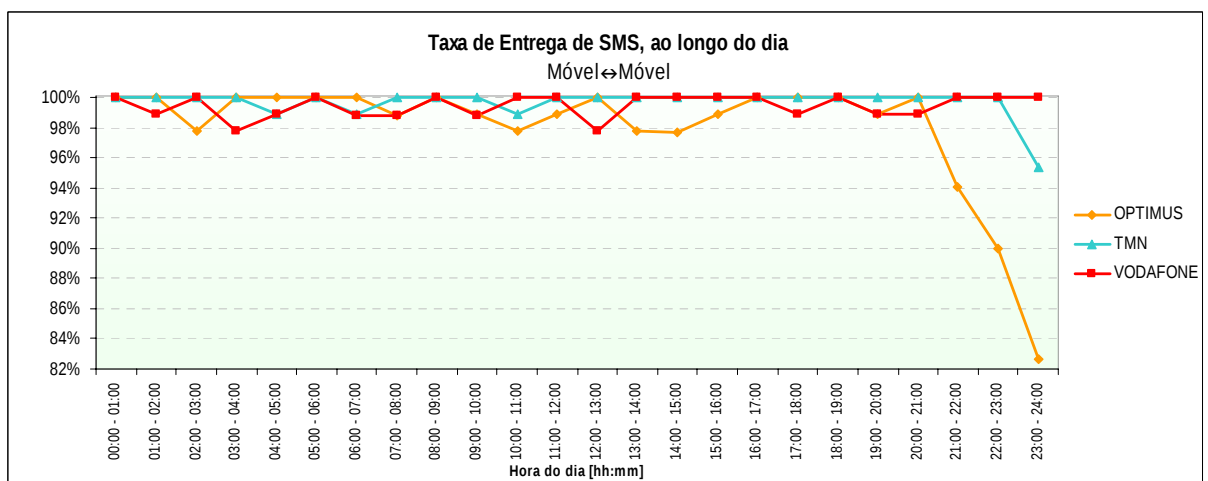
4.1.1.1 INDICADORES ACESSIBILIDADE DO SERVIÇO E TAXA DE ENTREGA DE SMS



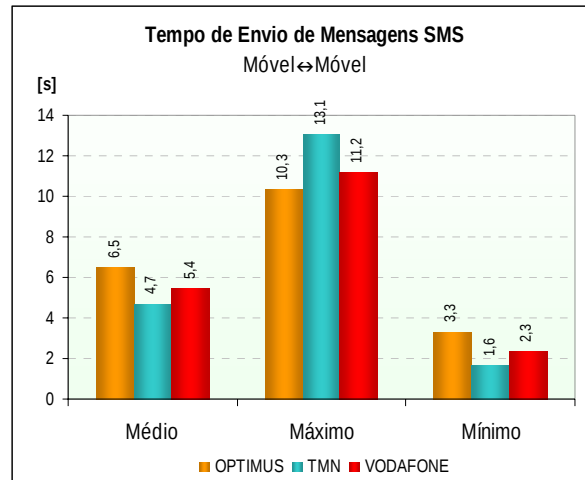
4.1.1.2 VARIAÇÃO DO INDICADOR ACESSIBILIDADE SMS, AO LONGO DO DIA



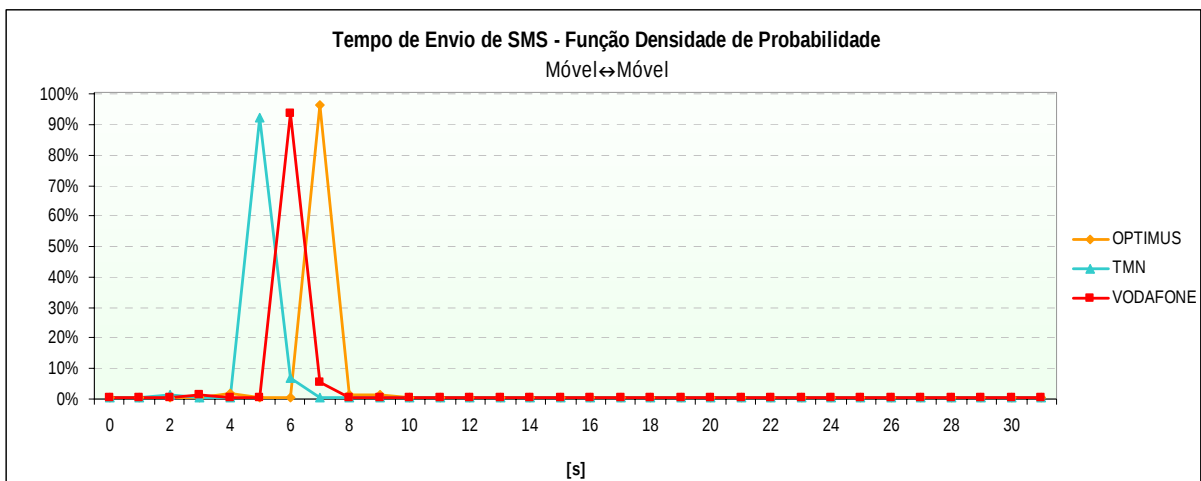
4.1.1.3 VARIAÇÃO DO INDICADOR TAXA DE ENTREGA DE SMS, AO LONGO DO DIA



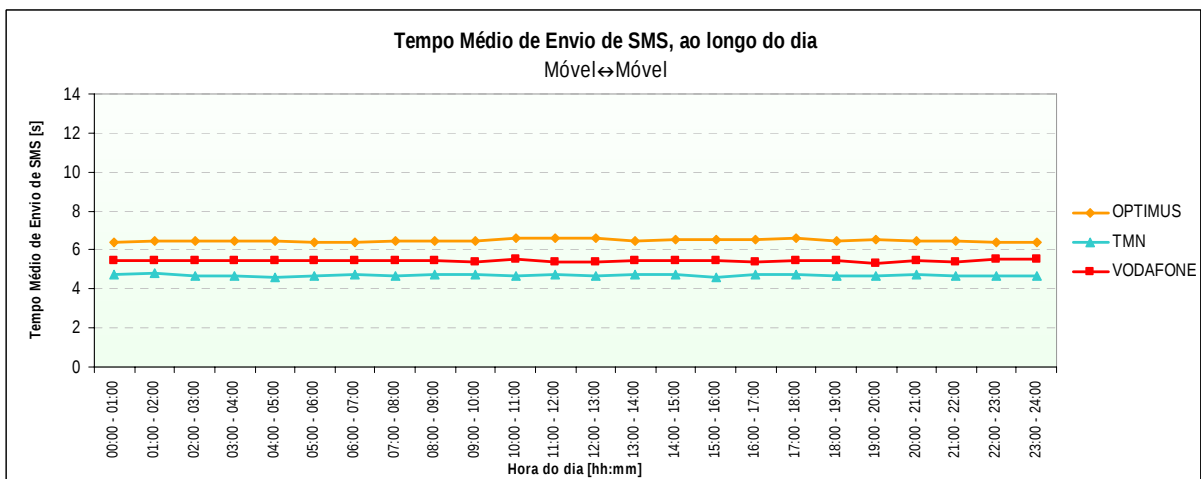
4.1.1.4 INDICADOR *TEMPO DE ENVIO DE SMS*



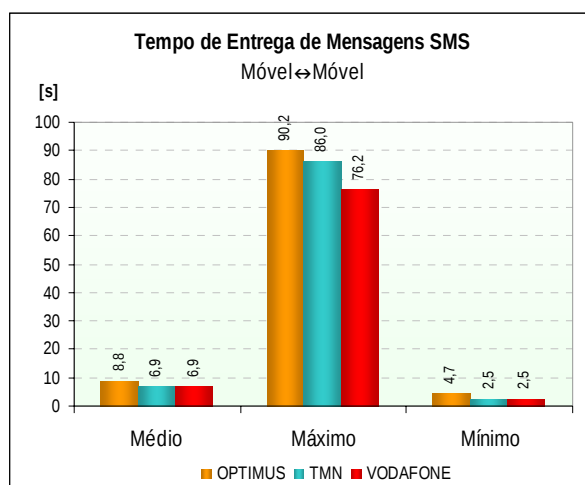
4.1.1.5 FUNÇÃO DENSIDADE DE PROBABILIDADE DO INDICADOR *TEMPO DE ENVIO DE SMS*



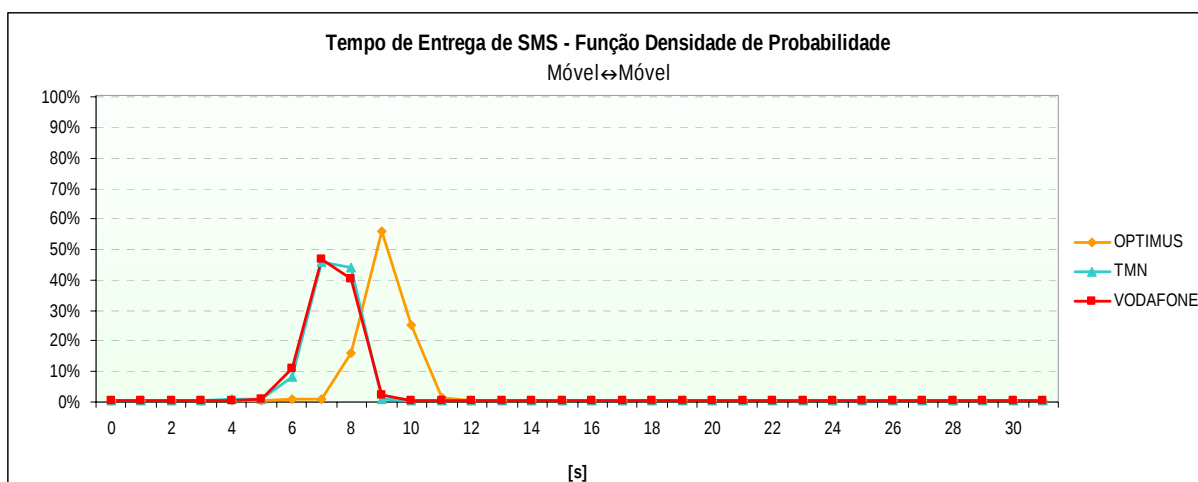
4.1.1.6 VARIAÇÃO DO INDICADOR *TEMPO MÉDIO DE ENVIO DE SMS*, AO LONGO DO DIA



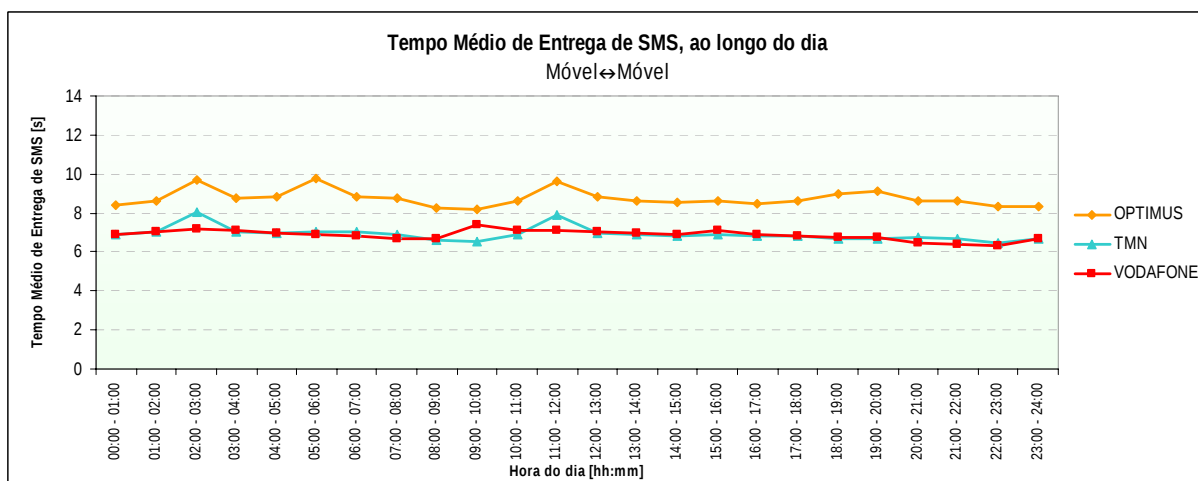
4.1.1.7 INDICADOR *TEMPO DE ENTREGA DE SMS*



4.1.1.8 FUNÇÃO DENSIDADE DE PROBABILIDADE DO INDICADOR *TEMPO DE ENTREGA DE SMS*



4.1.1.9 VARIAÇÃO DO INDICADOR *TEMPO MÉDIO DE ENTREGA DE SMS*, AO LONGO DO DIA

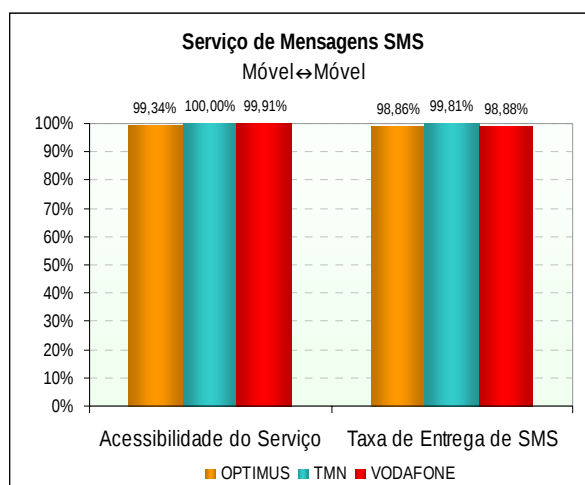


4.1.2 FIM-DE-SEMANA

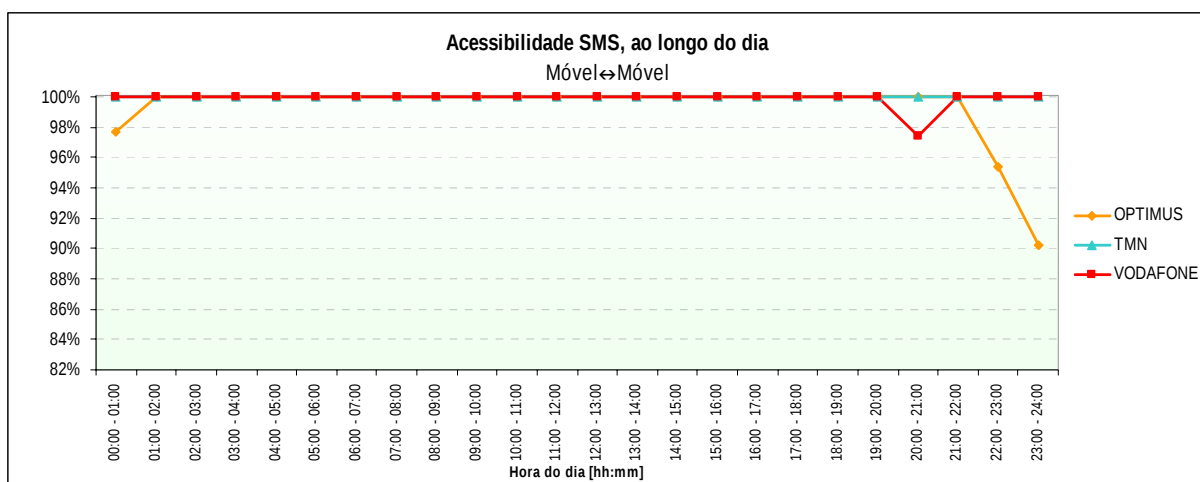
		OPTIMUS	TMN	VODAFONE
		Móvel↔Móvel	Móvel↔Móvel	Móvel↔Móvel
Mensagens SMS	Tentativas de Envio	1.054	1.066	1.067
	Enviadas com Sucesso	1.047	1.066	1.066
	Recebidas com Sucesso	1.042	1.064	1.055
	Acessibilidade do Serviço	99,34%	100,00%	99,91%
	Taxa de Entrega de SMS	98,86%	99,81%	98,88%
	Tempo Médio de Envio [s]	6,5	4,7	5,4
	Tempo Máximo de Envio [s]	10,5	7,1	6,9
	Tempo Mínimo de Envio [s]	3,4	1,6	2,3
	Desvio Padrão [s]	0,4	0,3	0,4
	Tempo Médio de Entrega [s]	8,6	6,9	6,7
	Tempo Máximo de Entrega [s]	89,9	85,8	12,3
	Tempo Mínimo de Entrega [s]	5,4	3,1	3,2
	Desvio Padrão [s]	2,6	3,0	0,5

		OPTIMUS	TMN	VODAFONE
		Móvel↔Móvel	Móvel↔Móvel	Móvel↔Móvel
Erro de Precisão	Acessibilidade do Serviço	0,7%	0,0%	0,4%
	Taxa de Entrega de SMS	0,8%	0,5%	0,8%
	Tempo de Envio de SMS [s]	0,026	0,019	0,025
	Tempo de Entrega de SMS [s]	0,156	0,177	0,032
Nível de Confiança = 95 %				

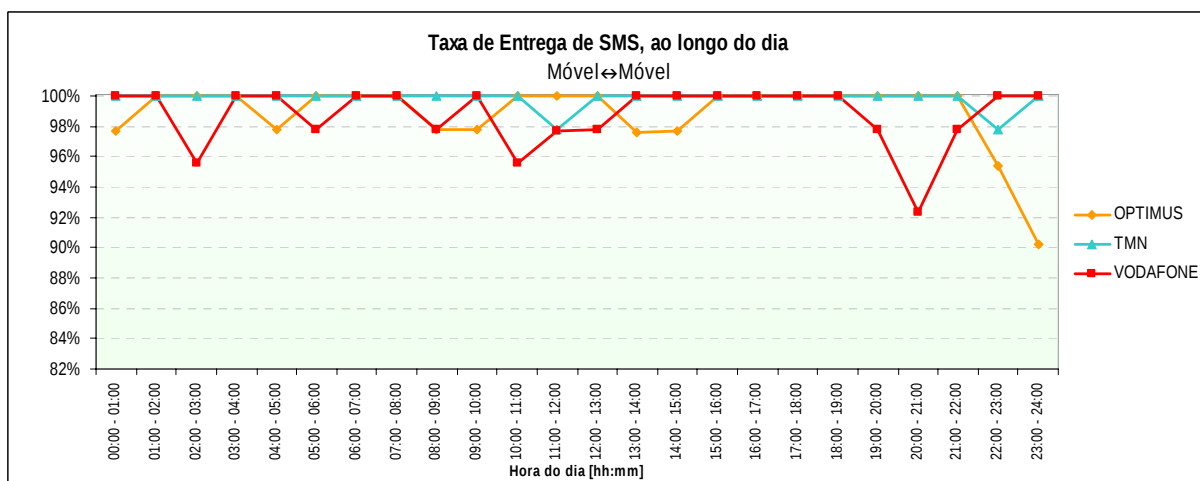
4.1.2.1 INDICADORES ACESSIBILIDADE DO SERVIÇO E TAXA DE ENTREGA DE SMS



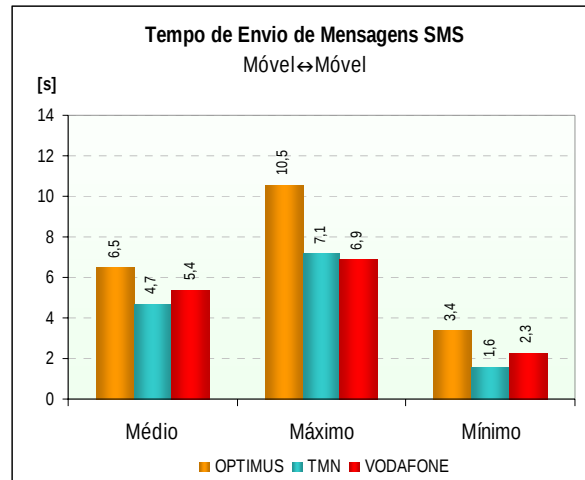
4.1.2.2 VARIAÇÃO DO INDICADOR ACESSIBILIDADE SMS, AO LONGO DO DIA



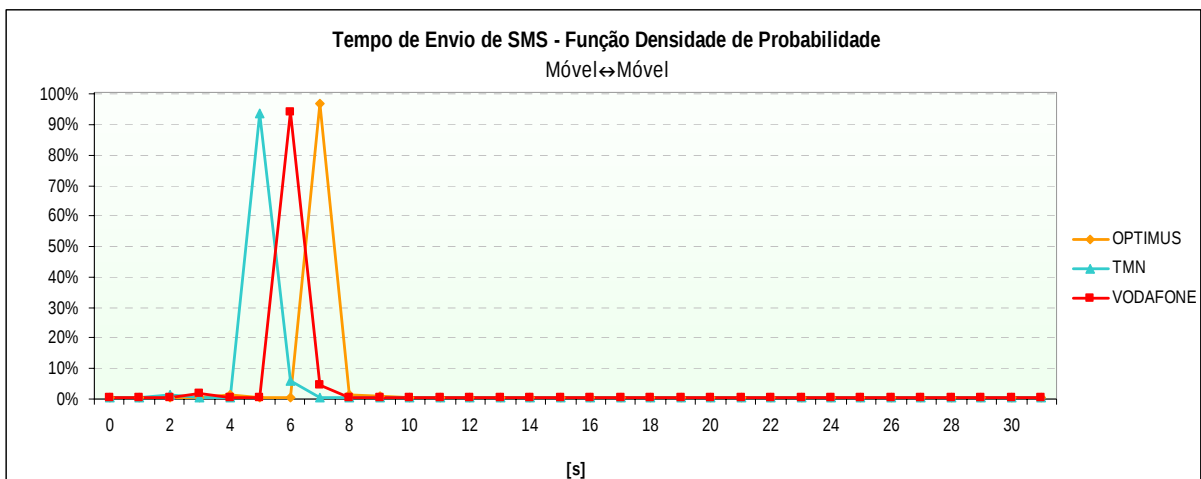
4.1.2.3 VARIAÇÃO DO INDICADOR TAXA DE ENTREGA DE SMS, AO LONGO DO DIA



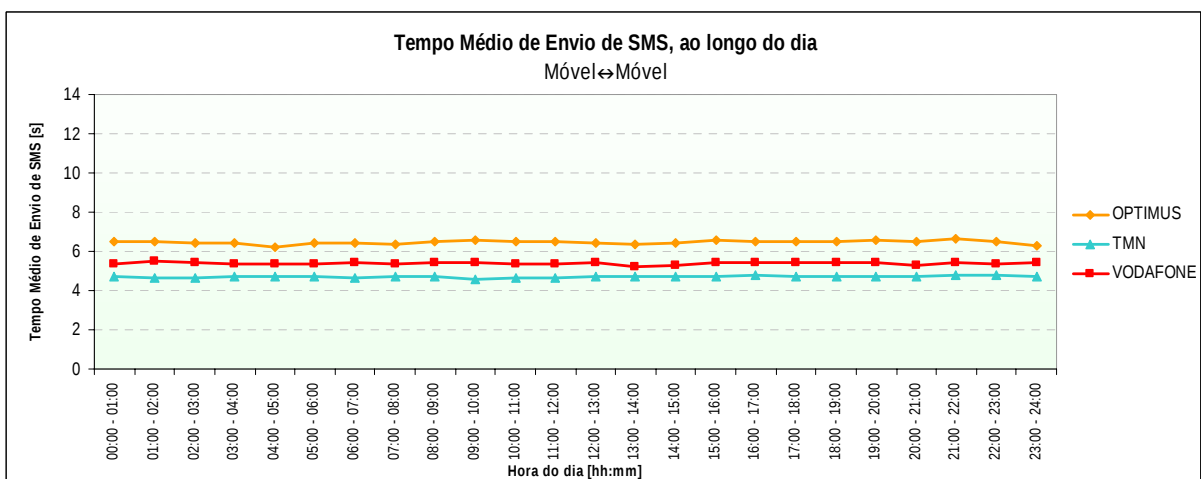
4.1.2.4 INDICADOR *TEMPO DE ENVIO DE SMS*



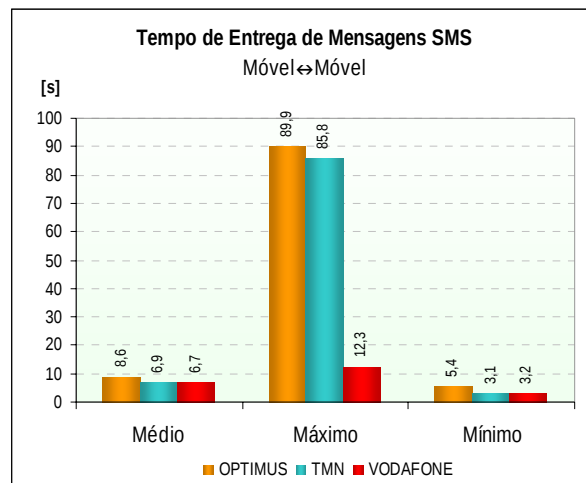
4.1.2.5 FUNÇÃO DENSIDADE DE PROBABILIDADE DO INDICADOR *TEMPO DE ENVIO DE SMS*



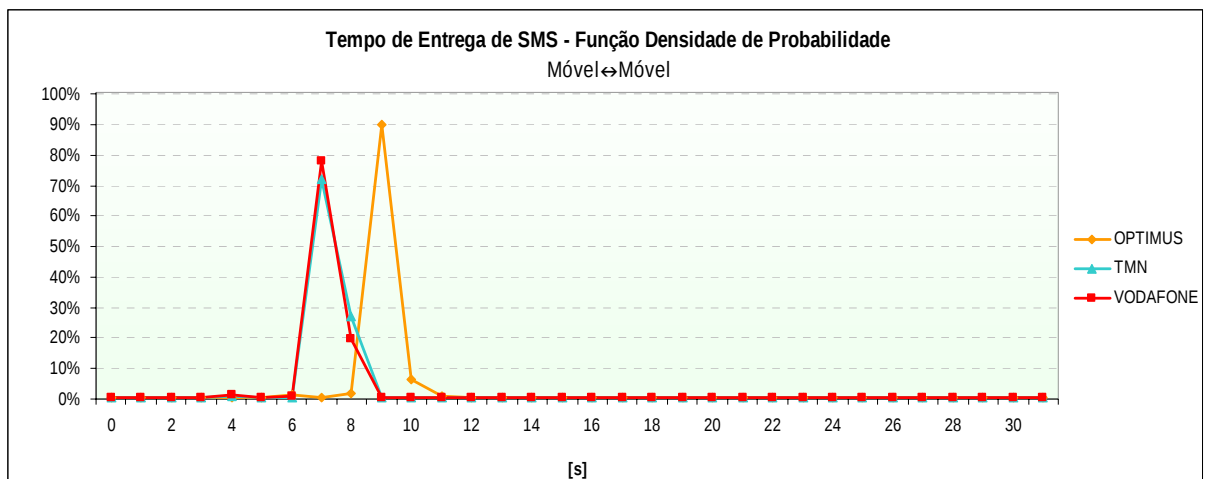
4.1.2.6 VARIAÇÃO DO INDICADOR *TEMPO MÉDIO DE ENVIO DE SMS*, AO LONGO DO DIA



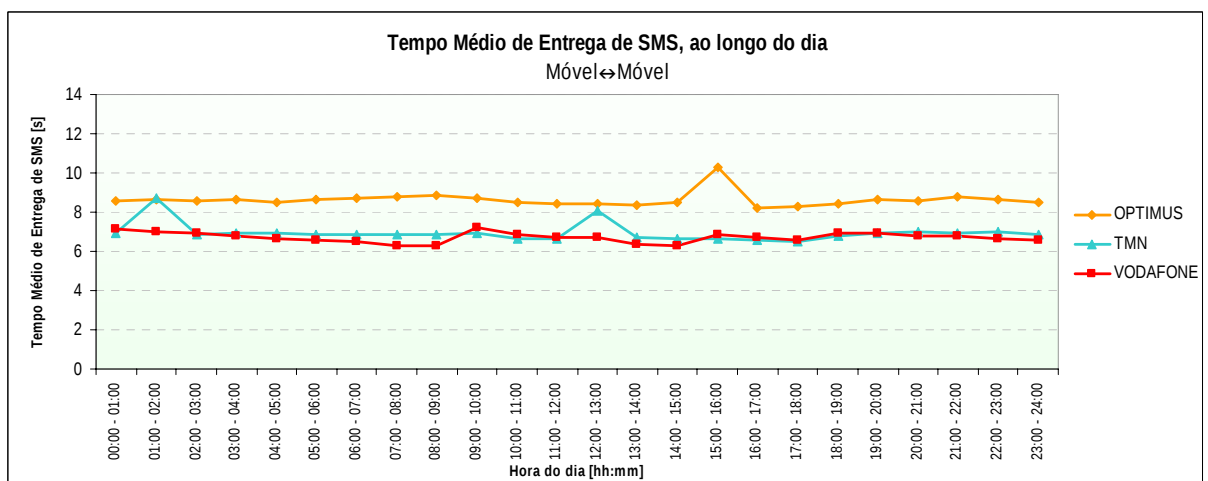
4.1.2.7 INDICADOR *TEMPO DE ENTREGA DE SMS*



4.1.2.8 FUNÇÃO DENSIDADE DE PROBABILIDADE DO INDICADOR *TEMPO DE ENTREGA DE SMS*



4.1.2.9 VARIAÇÃO DO INDICADOR *TEMPO MÉDIO DE ENTREGA DE SMS*, AO LONGO DO DIA

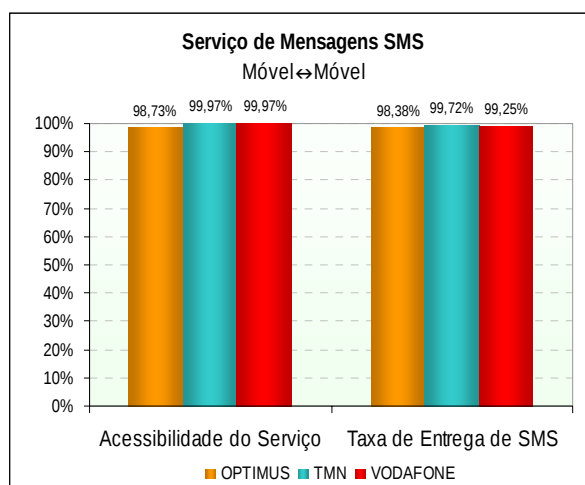


4.1.3 GLOBAL

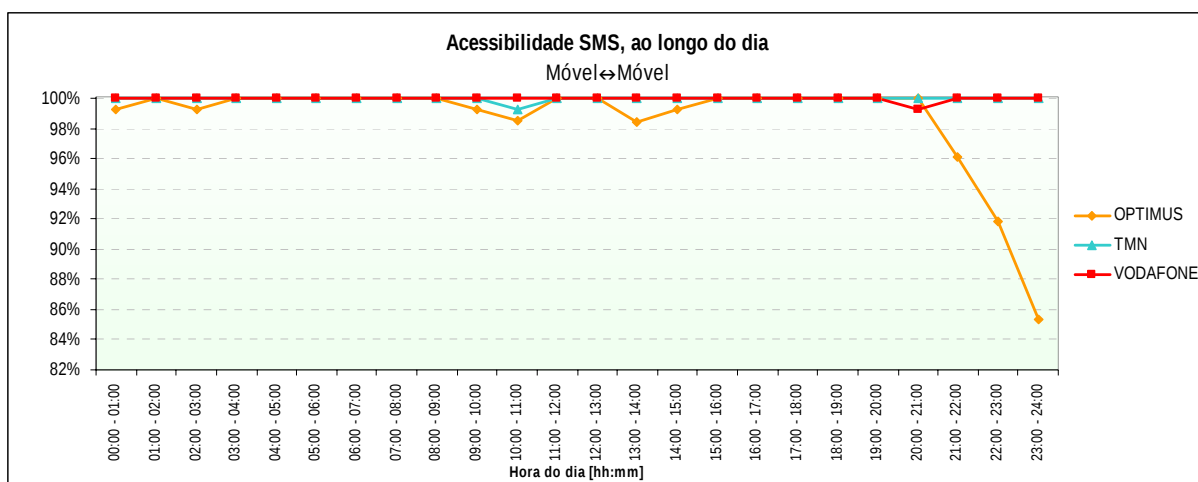
		OPTIMUS	TMN	VODAFONE
		Móvel↔Móvel	Móvel↔Móvel	Móvel↔Móvel
Mensagens SMS	Tentativas de Envio	3.152	3.221	3.205
	Enviadas com Sucesso	3.112	3.220	3.204
	Recebidas com Sucesso	3.101	3.212	3.181
	Acessibilidade do Serviço	98,73%	99,97%	99,97%
	Taxa de Entrega de SMS	98,38%	99,72%	99,25%
	Tempo Médio de Envio [s]	6,5	4,7	5,4
	Tempo Máximo de Envio [s]	10,5	13,1	11,2
	Tempo Mínimo de Envio [s]	3,3	1,6	2,3
	Desvio Padrão [s]	0,4	0,4	0,4
	Tempo Médio de Entrega [s]	8,7	6,9	6,8
	Tempo Máximo de Entrega [s]	90,2	86,0	76,2
	Tempo Mínimo de Entrega [s]	4,7	2,5	2,5
	Desvio Padrão [s]	3,1	2,6	1,4

		OPTIMUS	TMN	VODAFONE
		Móvel↔Móvel	Móvel↔Móvel	Móvel↔Móvel
Erro de Precisão	Acessibilidade do Serviço	0,5%	0,1%	0,1%
	Taxa de Entrega de SMS	0,5%	0,3%	0,4%
	Tempo de Envio de SMS [s]	0,015	0,014	0,014
	Tempo de Entrega de SMS [s]	0,109	0,089	0,050
Nível de Confiança = 95 %				

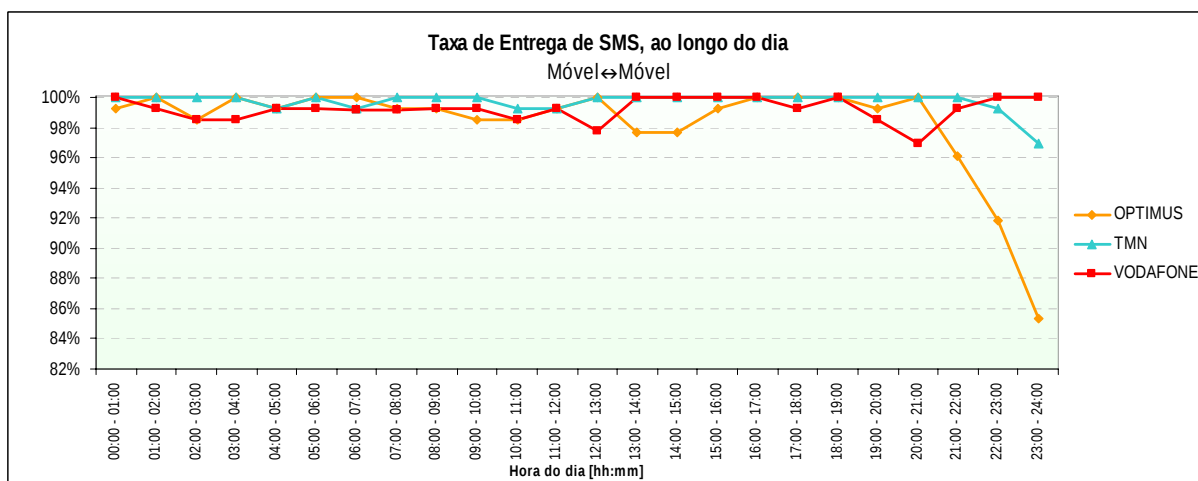
4.1.3.1 INDICADORES ACESSIBILIDADE DO SERVIÇO E TAXA DE ENTREGA DE SMS



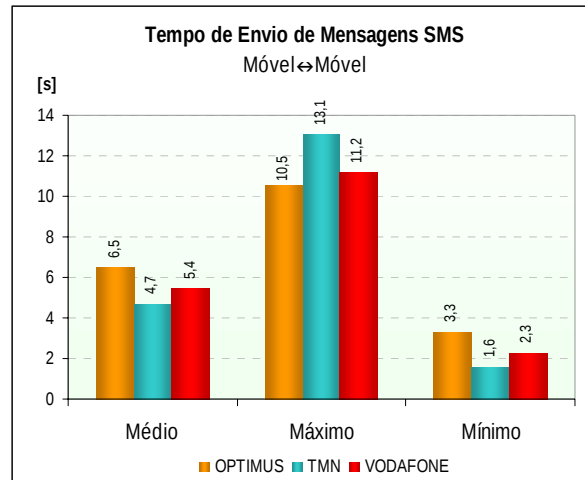
4.1.3.2 VARIAÇÃO DO INDICADOR ACESSIBILIDADE SMS, AO LONGO DO DIA



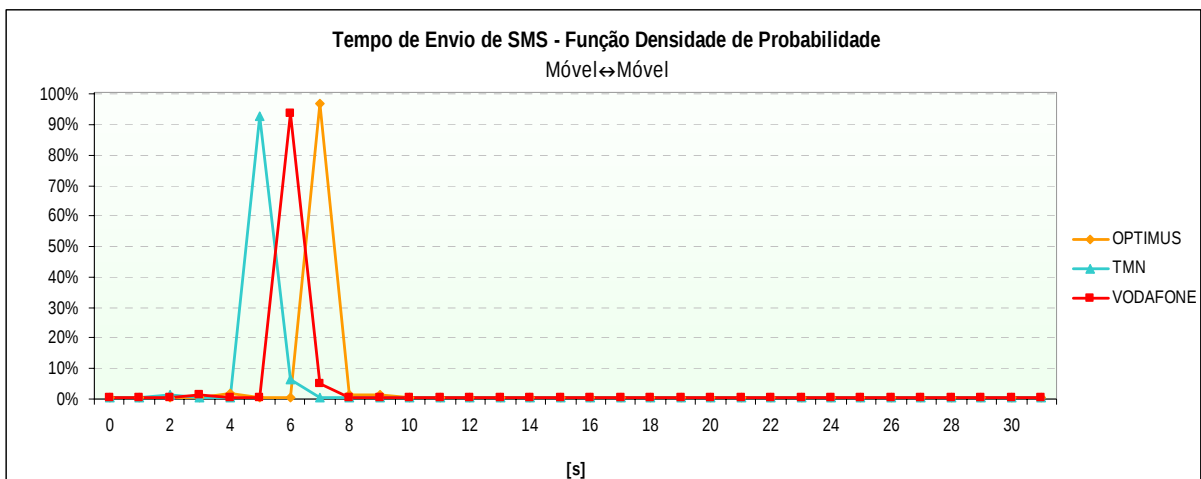
4.1.3.3 VARIAÇÃO DO INDICADOR TAXA DE ENTREGA DE SMS, AO LONGO DO DIA



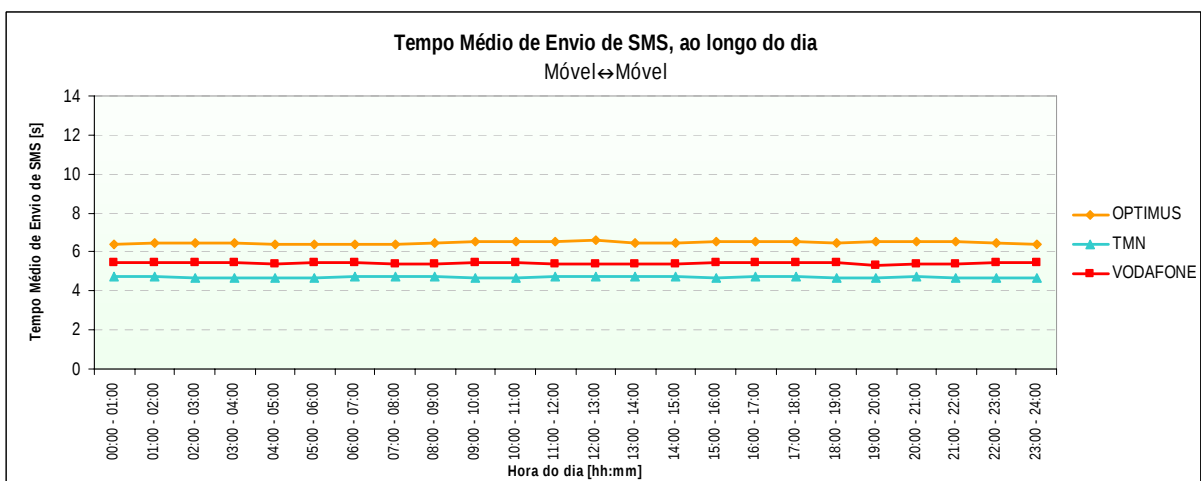
4.1.3.4 INDICADOR *TEMPO DE ENVIO DE SMS*



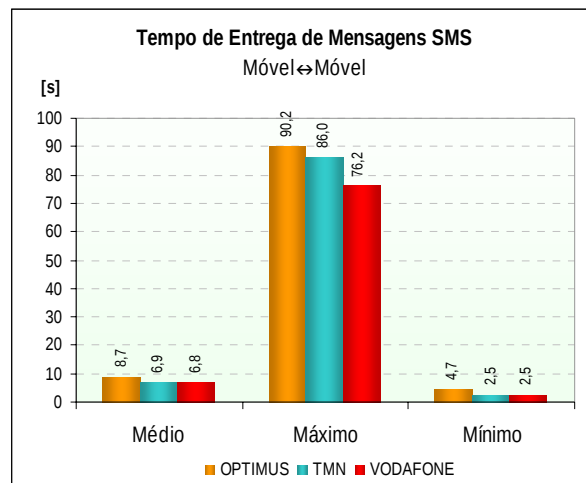
4.1.3.5 FUNÇÃO DENSIDADE DE PROBABILIDADE DO INDICADOR *TEMPO DE ENVIO DE SMS*



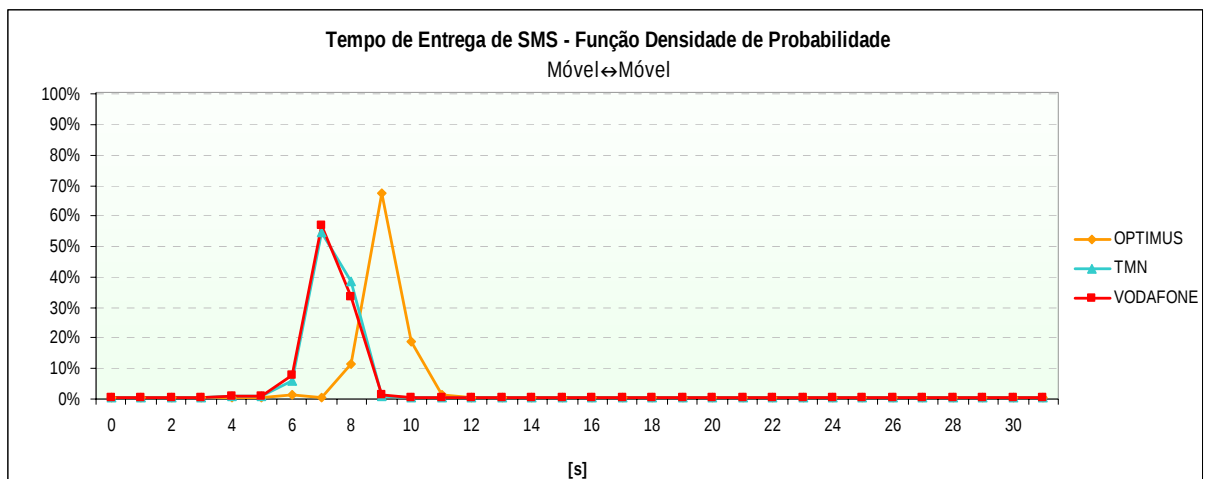
4.1.3.6 VARIAÇÃO DO INDICADOR *TEMPO MÉDIO DE ENVIO DE SMS*, AO LONGO DO DIA



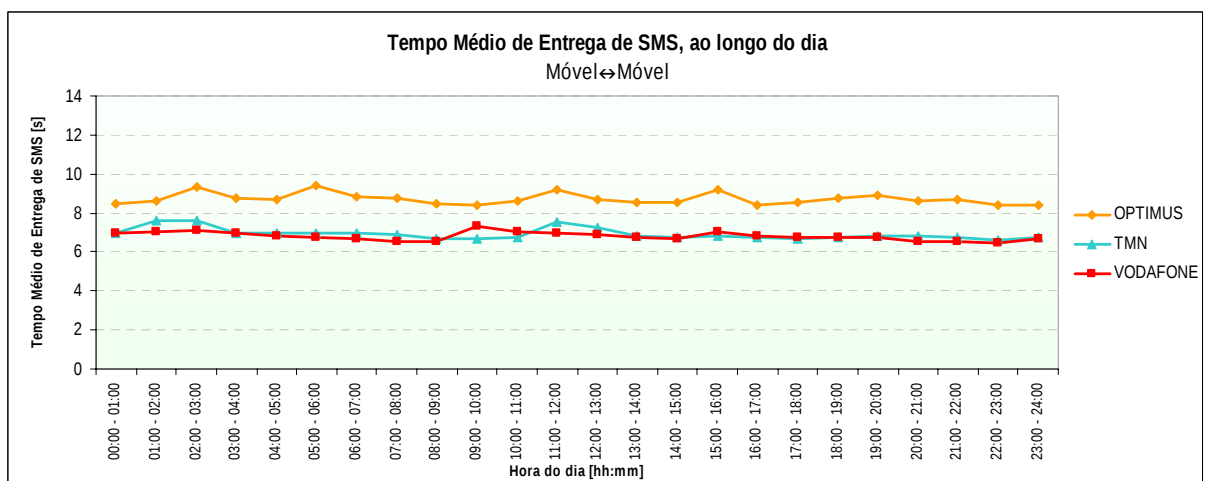
4.1.3.7 INDICADOR *TEMPO DE ENTREGA DE SMS*



4.1.3.8 FUNÇÃO DENSIDADE DE PROBABILIDADE DO INDICADOR *TEMPO DE ENTREGA DE SMS*



4.1.3.9 VARIAÇÃO DO INDICADOR *TEMPO MÉDIO DE ENTREGA DE SMS*, AO LONGO DO DIA



4.2 MMS – SERVIÇO DE MENSAGENS MULTIMÉDIA

Sessões de Medidas realizadas em:

- 9 de Julho de 2008, entre as 07h30 e as 23h30;
- 10 de Julho de 2008, entre as 01h20 e as 24h00;
- 11 de Julho de 2008, entre as 00h00 e as 15h20;
- 12 de Julho de 2008, entre as 00h00 e as 18h30;
- 13 de Julho de 2008, entre as 09h00 e as 24h00;
- 14 de Julho de 2008, entre as 10h10 e as 24h00;
- 15 de Julho de 2008, entre as 00h00 e as 01h40.

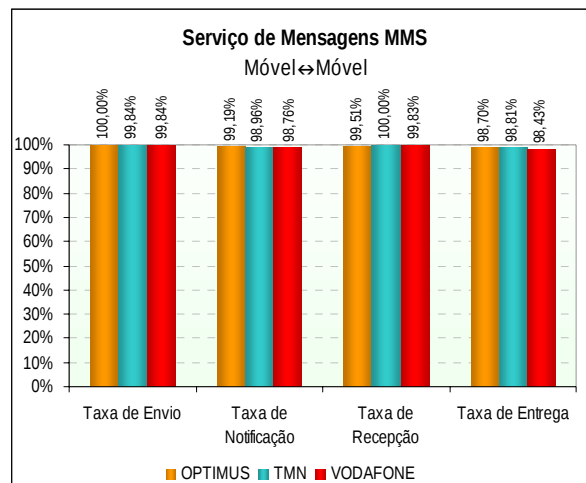
4.2.1 DIAS ÚTEIS

		OPTIMUS	TMN	VODAFONE
		Móvel↔Móvel	Móvel↔Móvel	Móvel↔Móvel
Mensagens MMS	Tentativas de Envio	1.233	1.256	1.214
	Enviadas com Sucesso	1.233	1.254	1.212
	Notificações Recebidas pelo Receptor	1.223	1.241	1.197
	Recebidas com Sucesso	1.217	1.241	1.195
	Taxa de Envio	100,00%	99,84%	99,84%
	Taxa de Notificação	99,19%	98,96%	98,76%
	Taxa de Recepção	99,51%	100,00%	99,83%
	Taxa de Entrega	98,70%	98,81%	98,43%
	Velocidade Média de Envio [kbps]	43,9	44,9	31,6
	Velocidade Máxima de Envio [kbps]	47,3	46,4	33,1
	Velocidade Mínima de Envio [kbps]	9,3	19,3	5,0
	Desvio Padrão [kbps]	3,2	3,3	1,9
	Velocidade Média de Recepção [kbps]	43,4	10,9	39,1
	Velocidade Máxima de Recepção [kbps]	46,0	48,3	44,2
	Velocidade Mínima de Recepção [kbps]	22,3	3,9	2,4
	Desvio Padrão [kbps]	1,9	2,1	7,7
	Tempo Médio de Entrega [s]	34,7	52,4	35,3
	Tempo Máximo de Entrega [s]	565,0	196,0	110,0
	Tempo Mínimo de Entrega [s]	27,0	31,0	27,0
	Desvio Padrão [s]	26,5	13,5	6,9

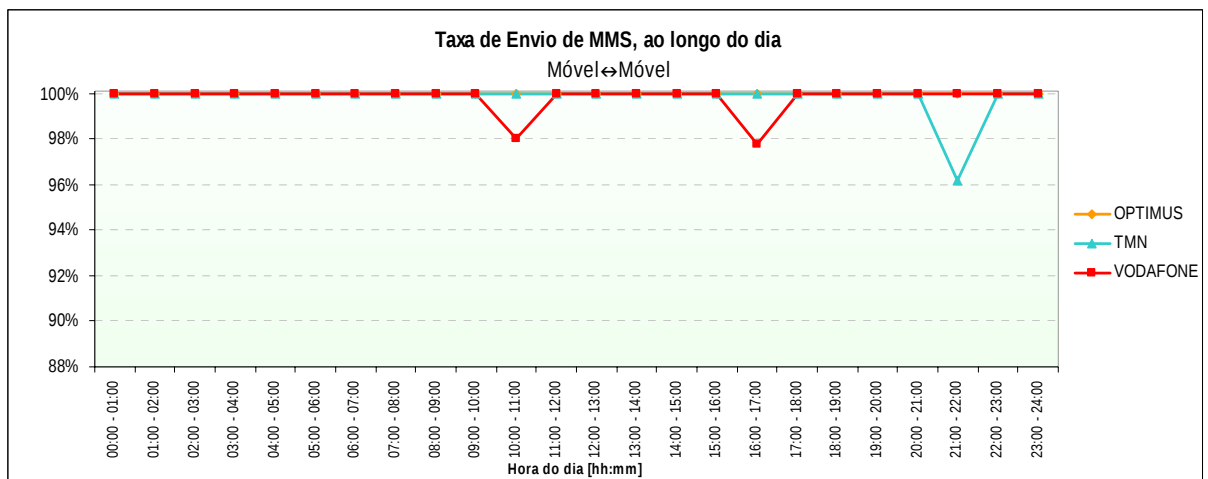
		OPTIMUS	TMN	VODAFONE
		Móvel↔Móvel	Móvel↔Móvel	Móvel↔Móvel
Erro de Precisão	Taxa de Envio de MMS	0,0%	0,4%	0,4%
	Taxa de Notificação de MMS	0,7%	0,7%	0,8%
	Taxa de Recepção de MMS	0,6%	0,0%	0,4%
	Taxa de Entrega de MMS	0,8%	0,8%	0,9%
	Velocidade de Envio de MMS [kbps]	0,2	0,2	0,1
	Velocidade de Recepção de MMS [kbps]	0,1	0,1	0,4
	Tempo de Entrega de MMS [s]	1,488	0,754	0,392

Nível de Confiança = 95 %

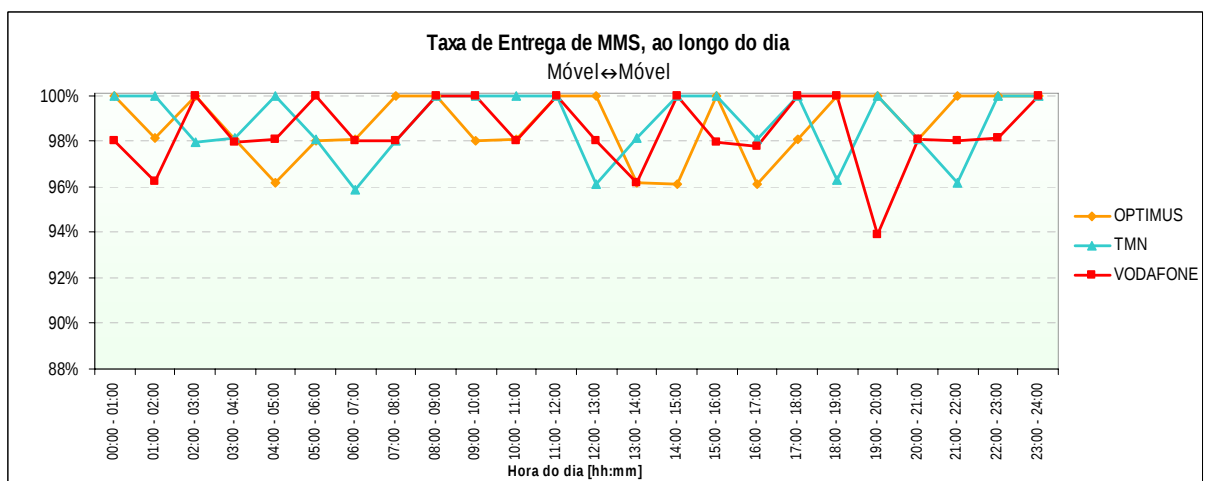
4.2.1.1 INDICADORES *TAXA DE ENVIO, NOTIFICAÇÃO, RECEPÇÃO E ENTREGA DE MMS*



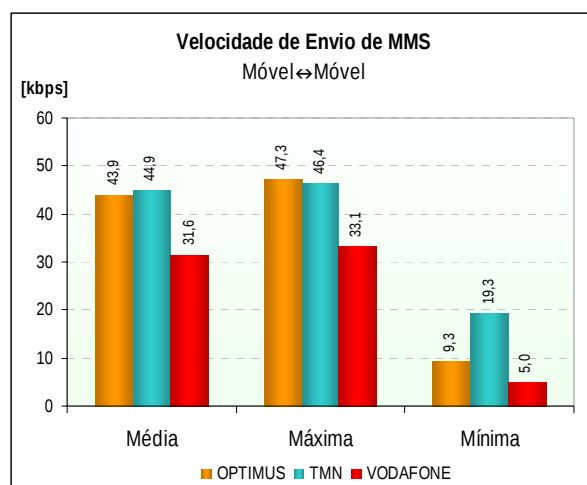
4.2.1.2 VARIAÇÃO DO INDICADOR *TAXA DE ENVIO DE MMS, AO LONGO DO DIA*



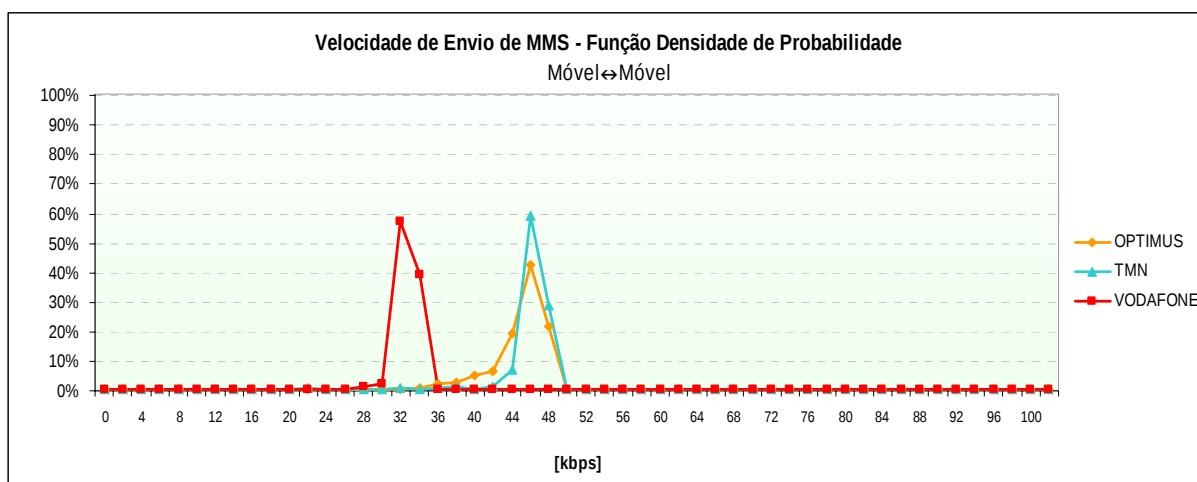
4.2.1.3 VARIAÇÃO DO INDICADOR *TAXA DE ENTREGA DE MMS, AO LONGO DO DIA*



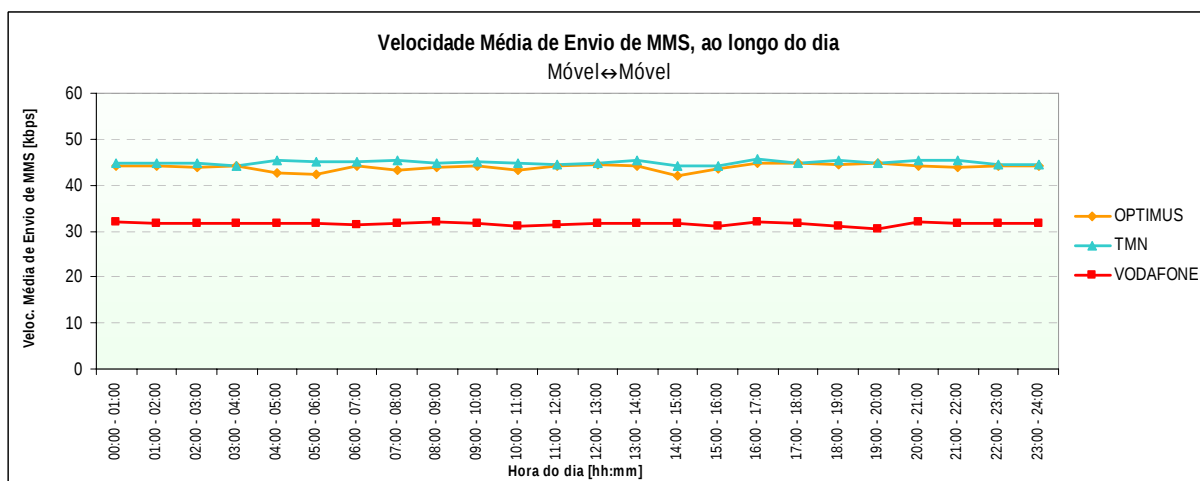
4.2.1.4 INDICADOR VELOCIDADE DE ENVIO DE MMS



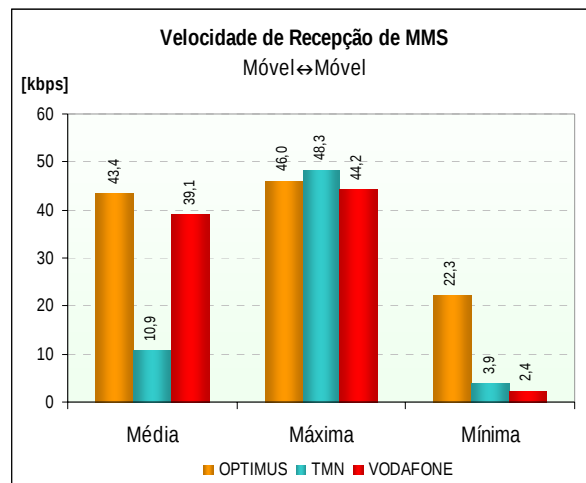
4.2.1.5 FUNÇÃO DENSIDADE DE PROBABILIDADE DO INDICADOR VELOCIDADE DE ENVIO DE MMS



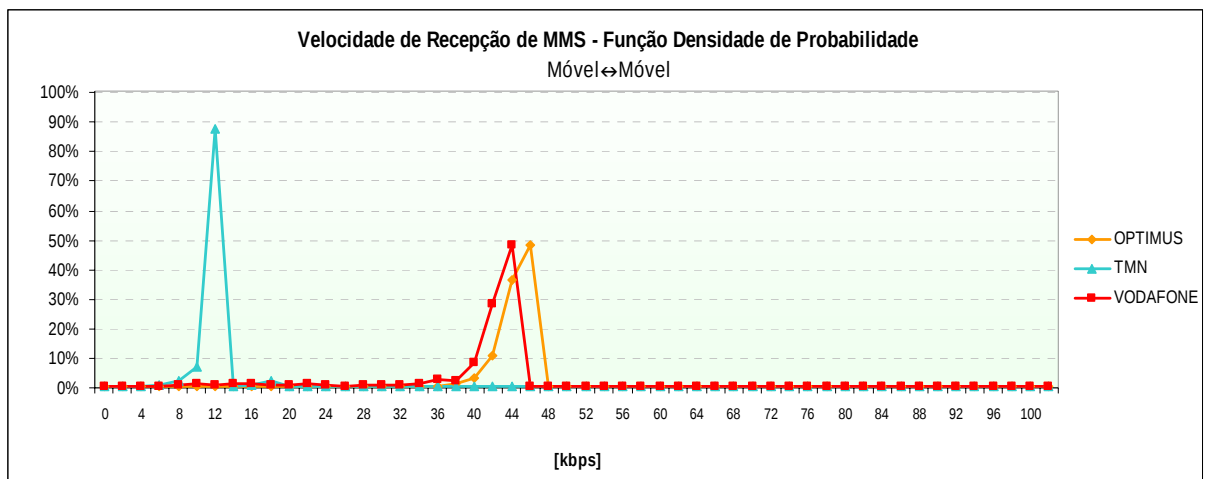
4.2.1.6 VARIAÇÃO DO INDICADOR VELOCIDADE MÉDIA DE ENVIO DE MMS, AO LONGO DO DIA



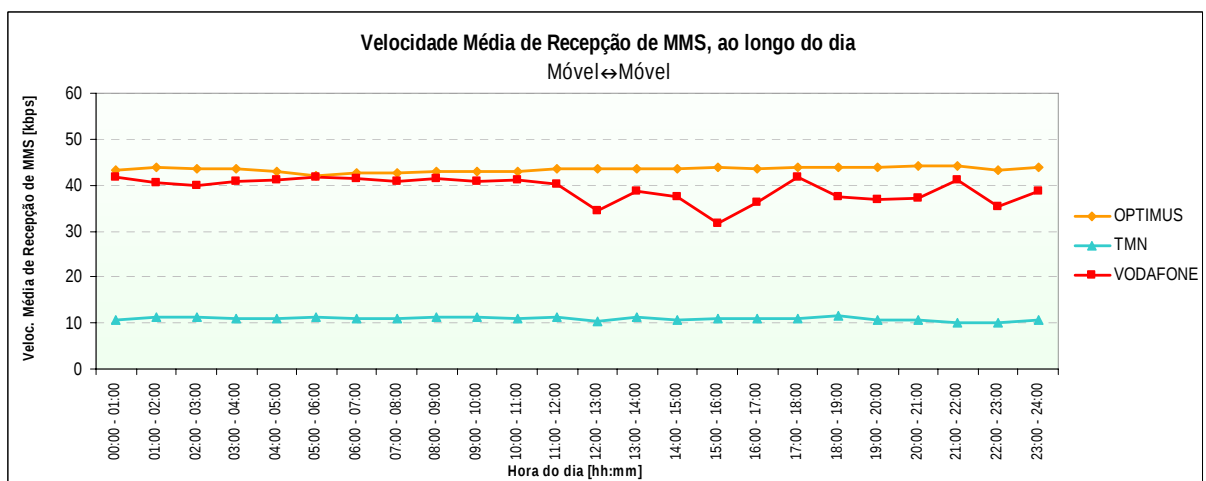
4.2.1.7 INDICADOR VELOCIDADE DE RECEPÇÃO DE MMS



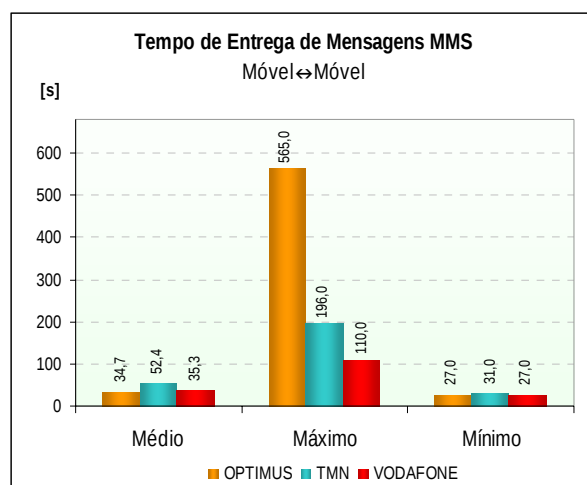
4.2.1.8 FUNÇÃO DENSIDADE DE PROBABILIDADE DO INDICADOR VELOCIDADE DE RECEPÇÃO DE MMS



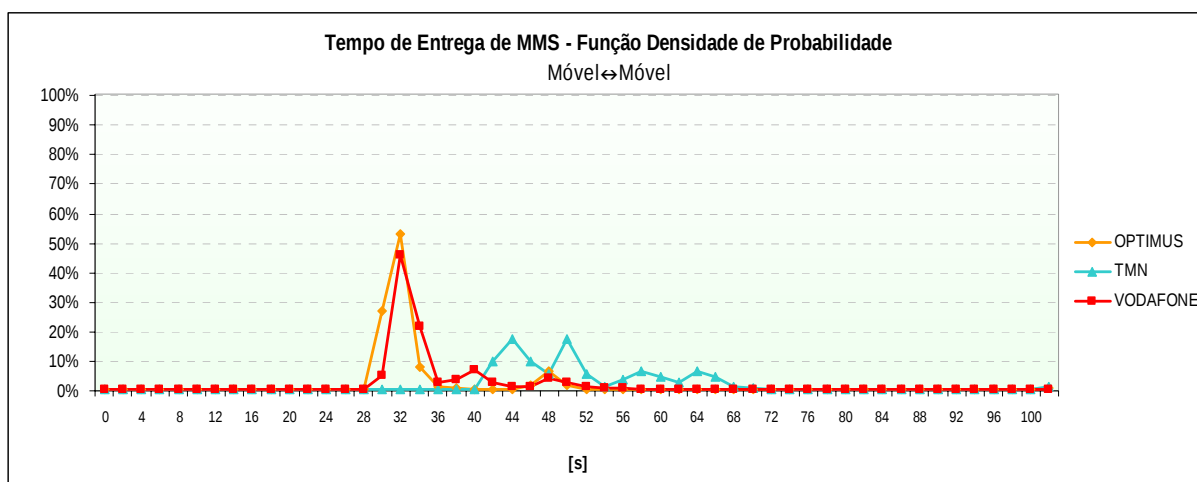
4.2.1.9 VARIAÇÃO DO INDICADOR VELOCIDADE MÉDIA DE RECEPÇÃO DE MMS, AO LONGO DO DIA



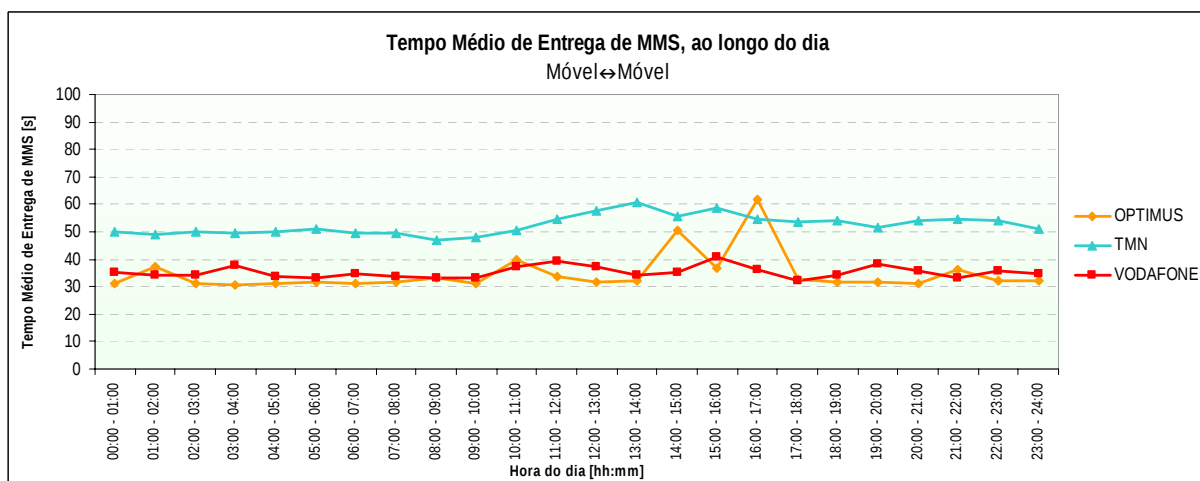
4.2.1.10 INDICADOR *TEMPO DE ENTREGA DE MMS*



4.2.1.11 FUNÇÃO DENSIDADE DE PROBABILIDADE DO INDICADOR *TEMPO DE ENTREGA DE MMS*



4.2.1.12 VARIAÇÃO DO INDICADOR *TEMPO MÉDIO DE ENTREGA DE MMS*, AO LONGO DO DIA



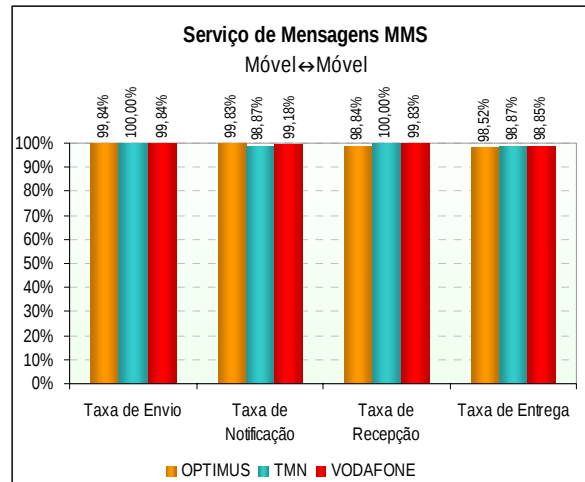
4.2.2 FIM-DE-SEMANA

		OPTIMUS	TMN	VODAFONE
		Móvel↔Móvel	Móvel↔Móvel	Móvel↔Móvel
Mensagens MMS	Tentativas de Envio	607	621	608
	Enviadas com Sucesso	606	621	607
	Notificações Recebidas pelo Receptor	605	614	602
	Recebidas com Sucesso	598	614	601
	Taxa de Envio	99,84%	100,00%	99,84%
	Taxa de Notificação	99,83%	98,87%	99,18%
	Taxa de Recepção	98,84%	100,00%	99,83%
	Taxa de Entrega	98,52%	98,87%	98,85%
	Velocidade Média de Envio [kbps]	42,3	44,9	31,8
	Velocidade Máxima de Envio [kbps]	46,9	46,5	32,9
	Velocidade Mínima de Envio [kbps]	20,9	20,7	18,6
	Desvio Padrão [kbps]	3,4	3,1	0,9
	Velocidade Média de Recepção [kbps]	42,5	10,9	38,6
	Velocidade Máxima de Recepção [kbps]	45,8	46,5	44,1
	Velocidade Mínima de Recepção [kbps]	20,0	4,8	4,1
	Desvio Padrão [kbps]	2,3	2,0	8,4
	Tempo Médio de Entrega [s]	33,7	55,2	35,1
	Tempo Máximo de Entrega [s]	415,0	648,0	85,0
	Tempo Mínimo de Entrega [s]	29,0	26,0	29,0
	Desvio Padrão [s]	16,5	44,0	6,6

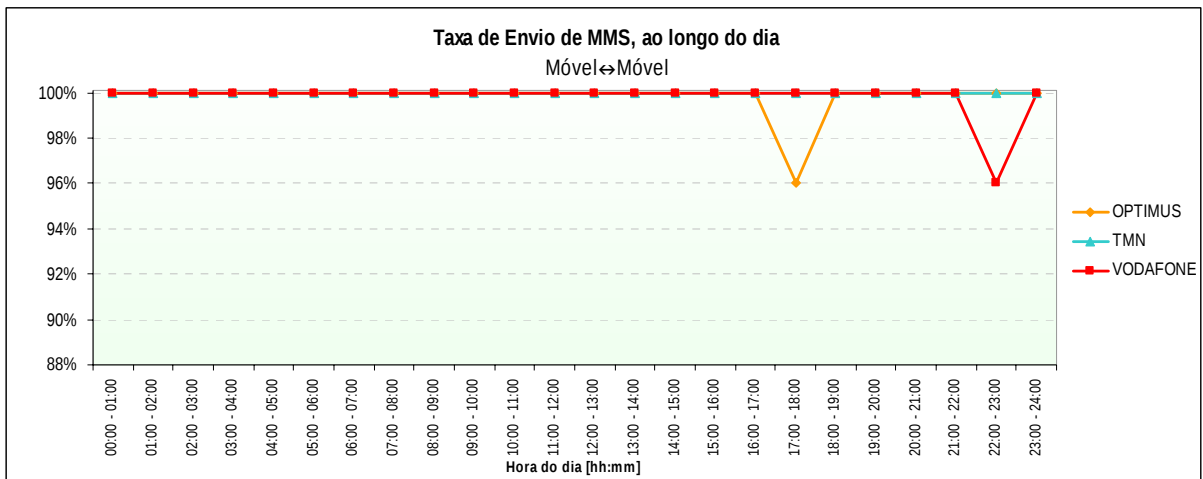
		OPTIMUS	TMN	VODAFONE
		Móvel↔Móvel	Móvel↔Móvel	Móvel↔Móvel
Erro de Precisão	Taxa de Envio de MMS	0,7%	0,0%	0,7%
	Taxa de Notificação de MMS	0,8%	1,2%	1,1%
	Taxa de Recepção de MMS	1,2%	0,0%	0,8%
	Taxa de Entrega de MMS	1,3%	1,2%	1,2%
	Velocidade de Envio de MMS [kbps]	0,3	0,2	0,1
	Velocidade de Recepção de MMS [kbps]	0,2	0,2	0,7
	Tempo de Entrega de MMS [s]	1,320	3,479	0,530

Nível de Confiança = 95 %

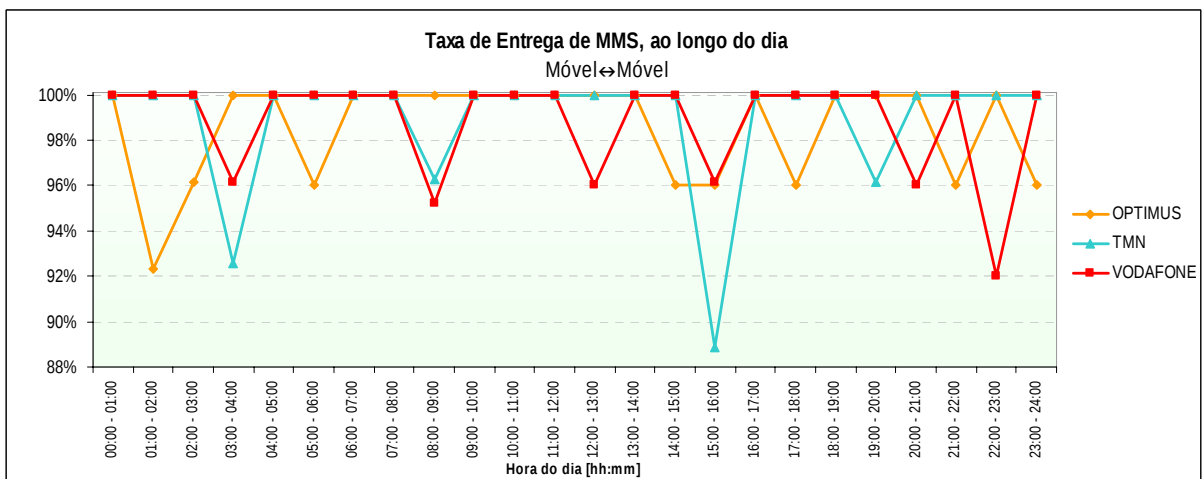
4.2.2.1 INDICADORES TAXA DE ENVIO, NOTIFICAÇÃO, RECEPÇÃO E ENTREGA DE MMS



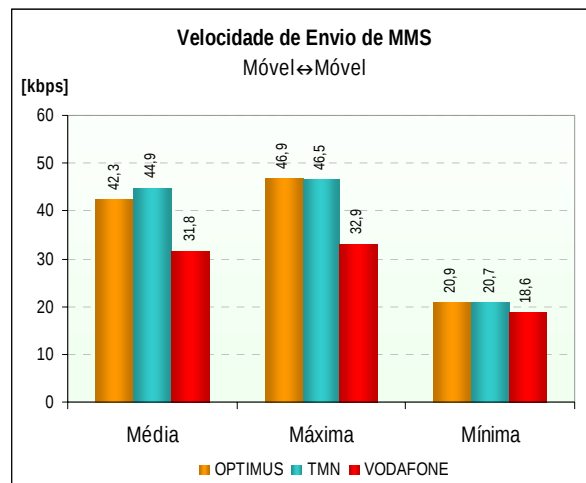
4.2.2.2 VARIAÇÃO DO INDICADOR TAXA DE ENVIO DE MMS, AO LONGO DO DIA



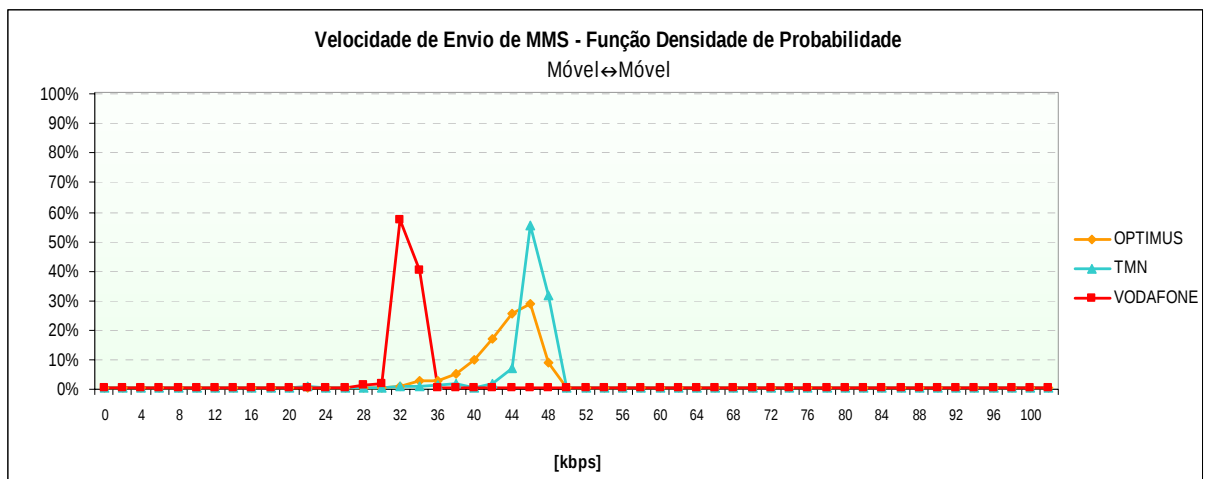
4.2.2.3 VARIAÇÃO DO INDICADOR TAXA DE ENTREGA DE MMS, AO LONGO DO DIA



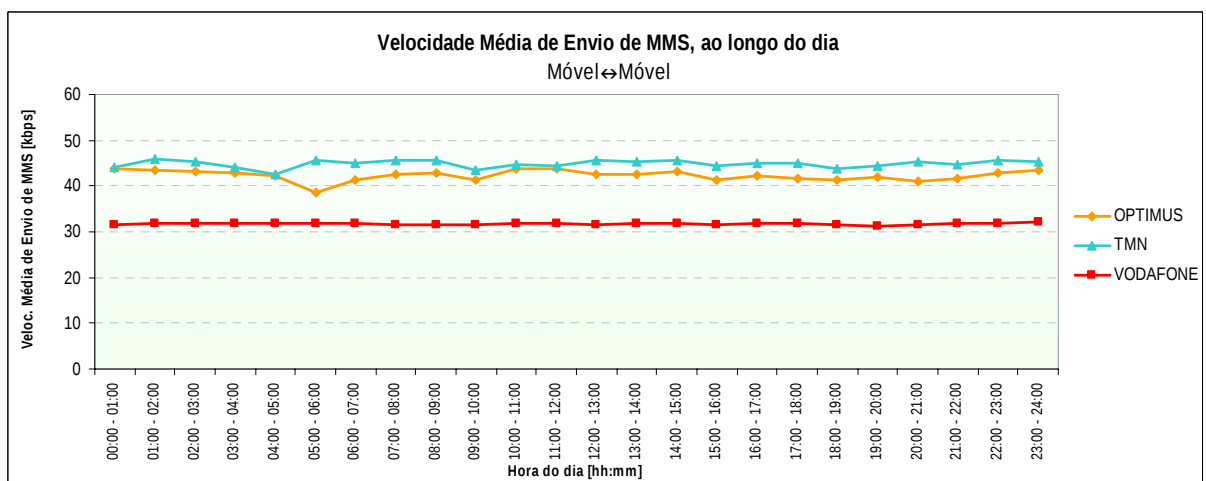
4.2.2.4 INDICADOR VELOCIDADE DE ENVIO DE MMS



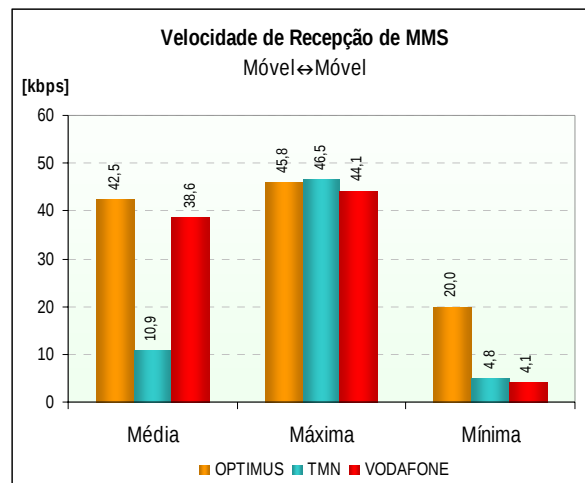
4.2.2.5 FUNÇÃO DENSIDADE DE PROBABILIDADE DO INDICADOR VELOCIDADE DE ENVIO DE MMS



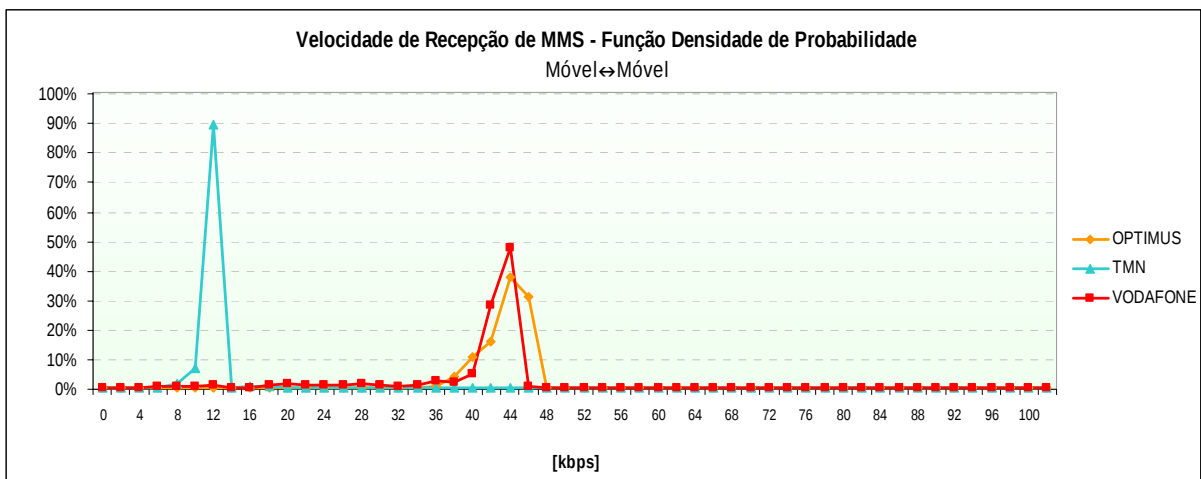
4.2.2.6 VARIAÇÃO DO INDICADOR VELOCIDADE MÉDIA DE ENVIO DE MMS, AO LONGO DO DIA



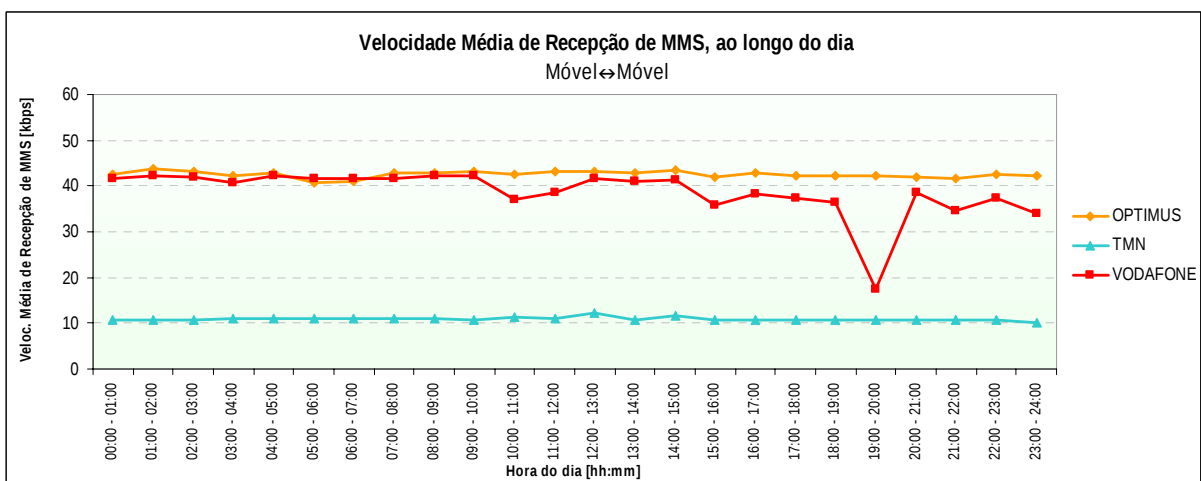
4.2.2.7 INDICADOR VELOCIDADE DE RECEPÇÃO DE MMS



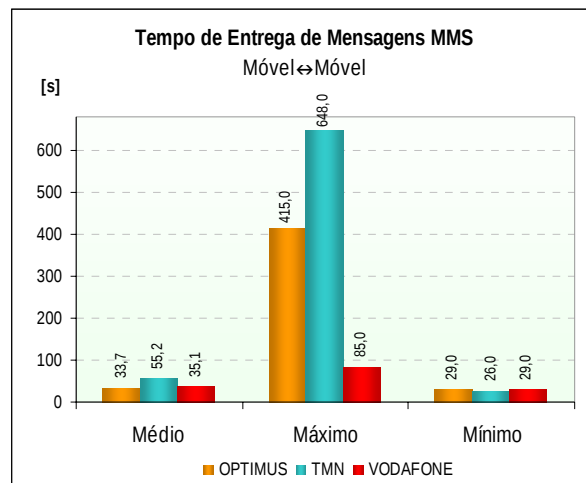
4.2.2.8 FUNÇÃO DENSIDADE DE PROBABILIDADE DO INDICADOR VELOCIDADE DE RECEPÇÃO DE MMS



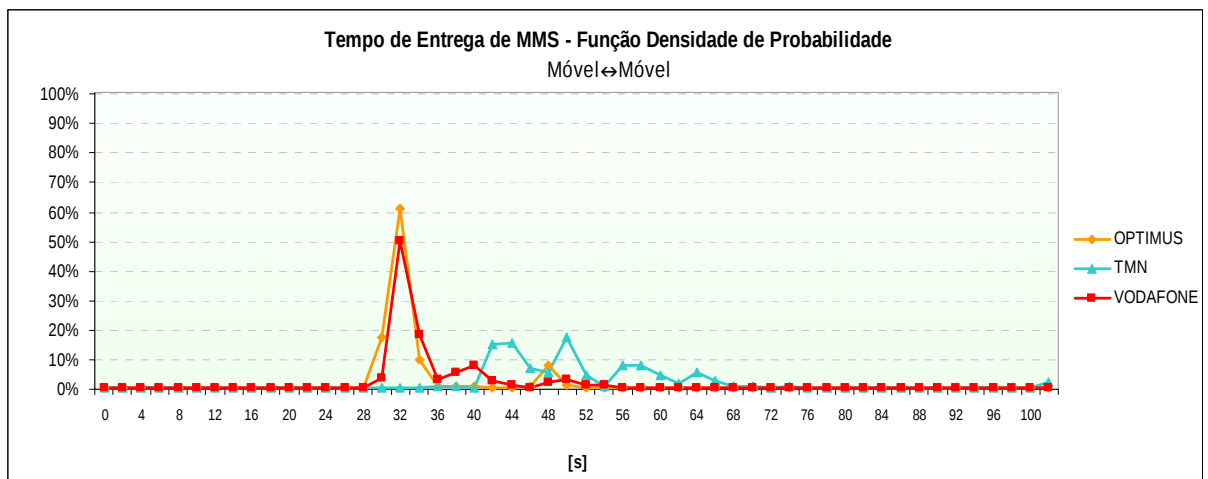
4.2.2.9 VARIAÇÃO DO INDICADOR VELOCIDADE MÉDIA DE RECEPÇÃO DE MMS, AO LONGO DO DIA



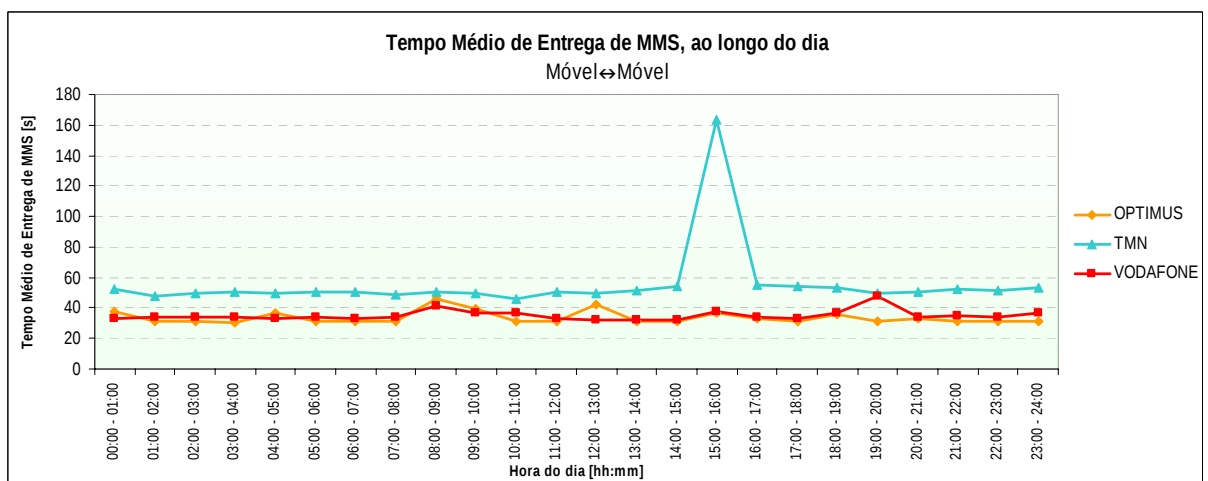
4.2.2.10 INDICADOR *TEMPO DE ENTREGA DE MMS*



4.2.2.11 FUNÇÃO DENSIDADE DE PROBABILIDADE DO INDICADOR *TEMPO DE ENTREGA DE MMS*



4.2.2.12 VARIAÇÃO DO INDICADOR *TEMPO MÉDIO DE ENTREGA DE MMS*, AO LONGO DO DIA

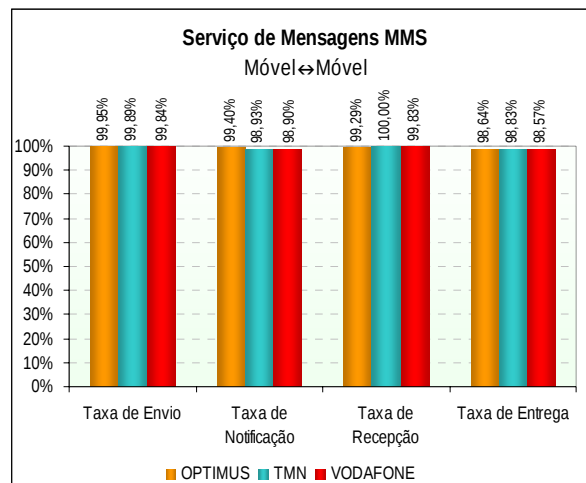


4.2.3 GLOBAL

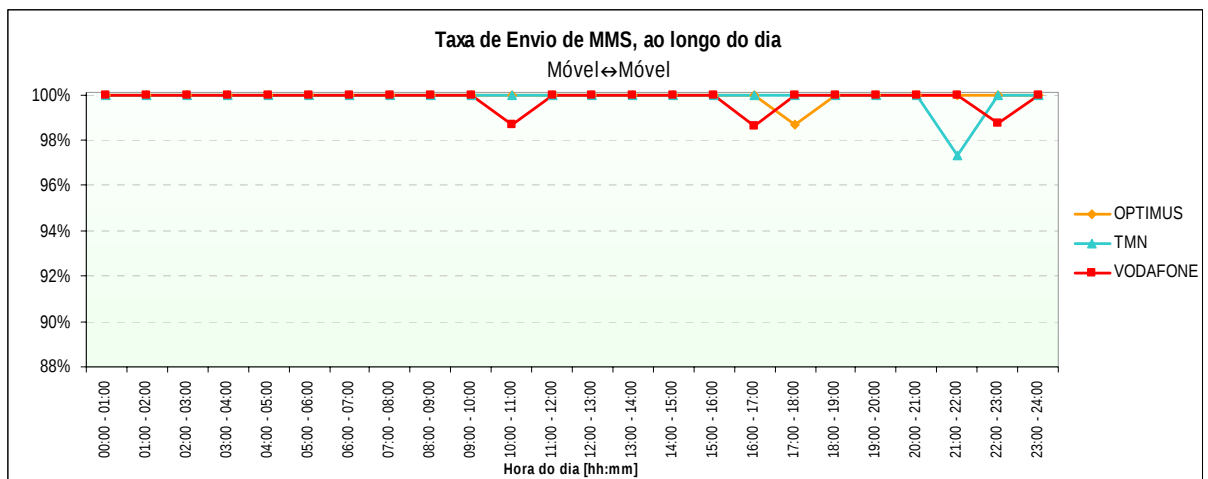
		OPTIMUS	TMN	VODAFONE
		Móvel↔Móvel	Móvel↔Móvel	Móvel↔Móvel
Mensagens MMS	Tentativas de Envio	1.840	1.877	1.822
	Enviadas com Sucesso	1.839	1.875	1.819
	Notificações Recebidas pelo Receptor	1.828	1.855	1.799
	Recebidas com Sucesso	1.815	1.855	1.796
	Taxa de Envio	99,95%	99,89%	99,84%
	Taxa de Notificação	99,40%	98,93%	98,90%
	Taxa de Recepção	99,29%	100,00%	99,83%
	Taxa de Entrega	98,64%	98,83%	98,57%
	Velocidade Média de Envio [kbps]	43,4	44,9	31,6
	Velocidade Máxima de Envio [kbps]	47,3	46,5	33,1
	Velocidade Mínima de Envio [kbps]	9,3	19,3	5,0
	Desvio Padrão [kbps]	3,3	3,2	1,7
	Velocidade Média de Recepção [kbps]	43,1	10,9	39,0
	Velocidade Máxima de Recepção [kbps]	46,0	48,3	44,2
	Velocidade Mínima de Recepção [kbps]	20,0	3,9	2,4
	Desvio Padrão [kbps]	2,1	2,1	7,9
	Tempo Médio de Entrega [s]	34,4	53,4	35,2
	Tempo Máximo de Entrega [s]	565,0	648,0	110,0
	Tempo Mínimo de Entrega [s]	27,0	26,0	27,0
	Desvio Padrão [s]	23,7	27,6	6,8

		OPTIMUS	TMN	VODAFONE
		Móvel↔Móvel	Móvel↔Móvel	Móvel↔Móvel
Erro de Precisão	Taxa de Envio de MMS	0,2%	0,3%	0,3%
	Taxa de Notificação de MMS	0,5%	0,6%	0,6%
	Taxa de Recepção de MMS	0,5%	0,0%	0,3%
	Taxa de Entrega de MMS	0,6%	0,6%	0,7%
	Velocidade de Envio de MMS [kbps]	0,2	0,1	0,1
	Velocidade de Recepção de MMS [kbps]	0,1	0,1	0,4
	Tempo de Entrega de MMS [s]	1,088	1,258	0,315
Nível de Confiança = 95 %				

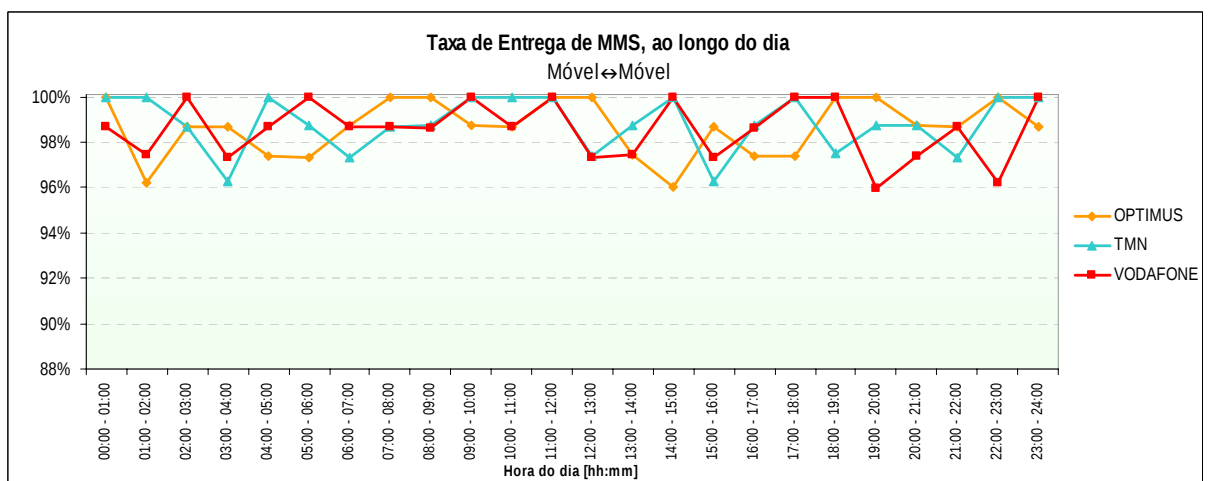
4.2.3.1 INDICADORES *TAXA DE ENVIO, NOTIFICAÇÃO, RECEPÇÃO E ENTREGA DE MMS*



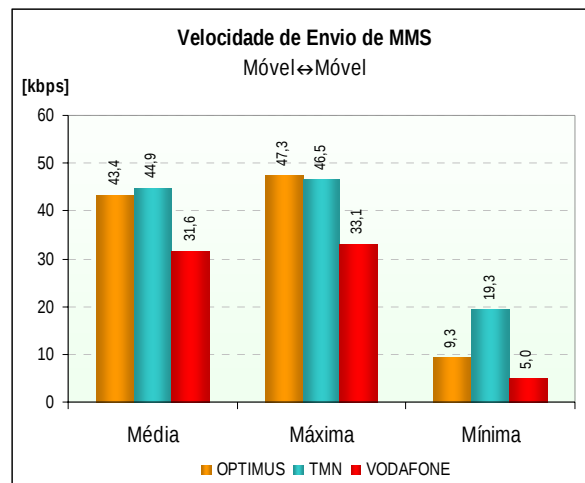
4.2.3.2 VARIAÇÃO DO INDICADOR *TAXA DE ENVIO DE MMS, AO LONGO DO DIA*



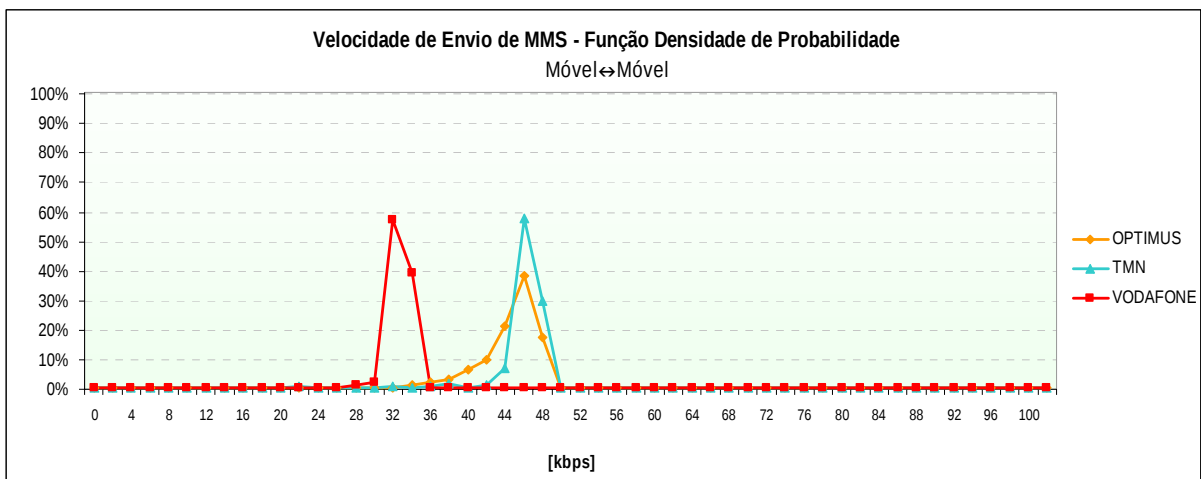
4.2.3.3 VARIAÇÃO DO INDICADOR *TAXA DE ENTREGA DE MMS, AO LONGO DO DIA*



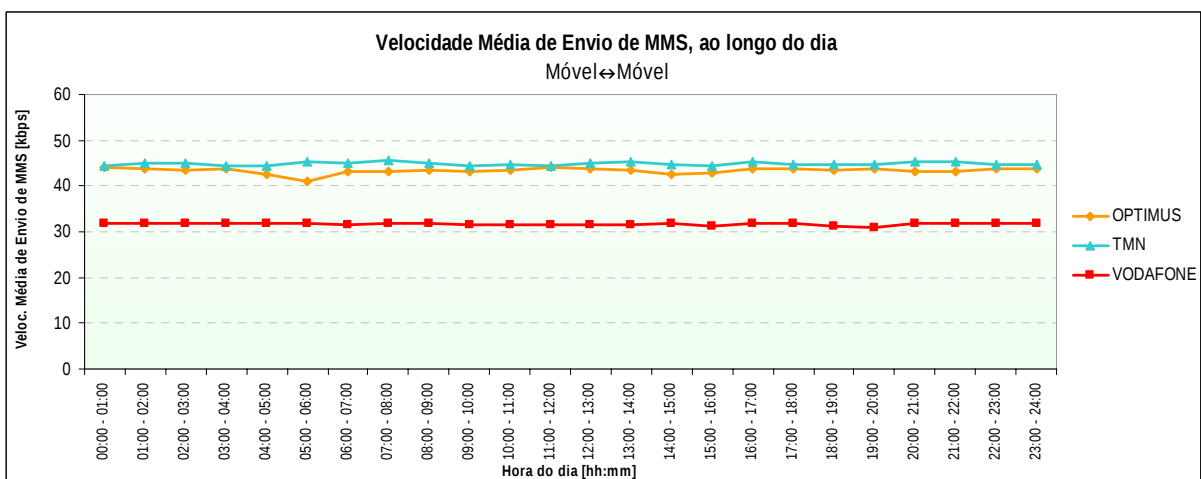
4.2.3.4 INDICADOR VELOCIDADE DE ENVIO DE MMS



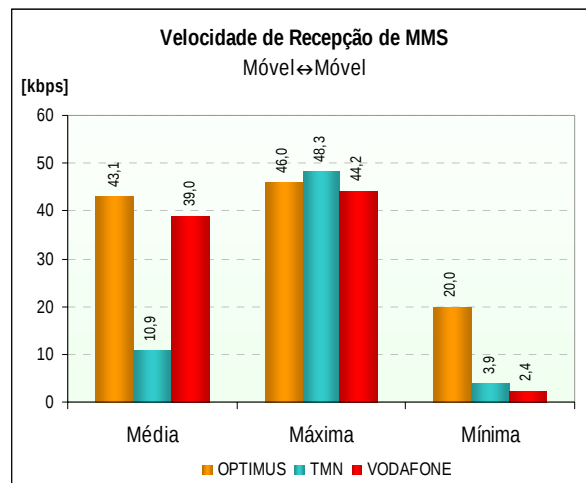
4.2.3.5 FUNÇÃO DENSIDADE DE PROBABILIDADE DO INDICADOR VELOCIDADE DE ENVIO DE MMS



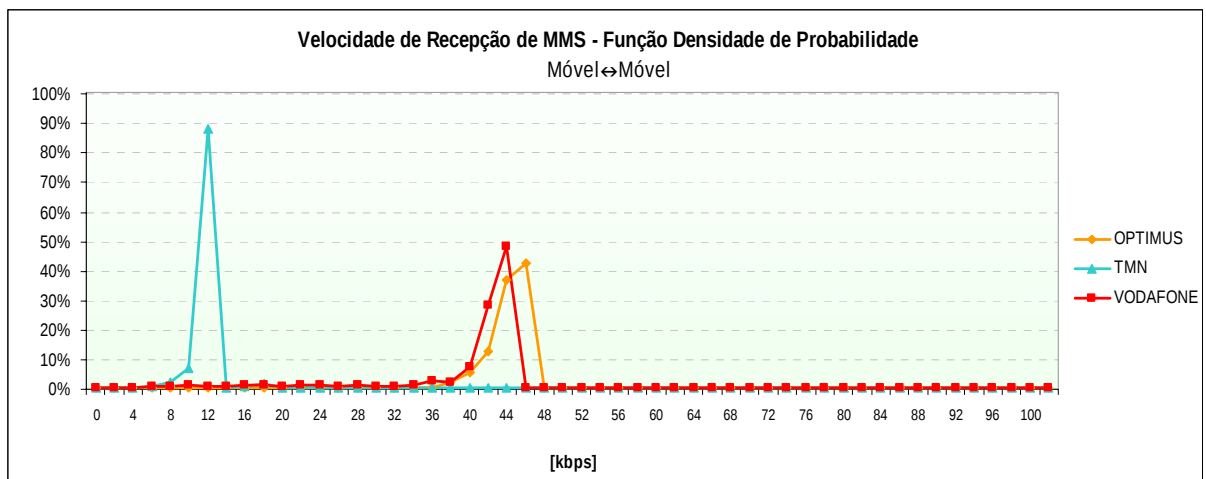
4.2.3.6 VARIAÇÃO DO INDICADOR VELOCIDADE MÉDIA DE ENVIO DE MMS, AO LONGO DO DIA



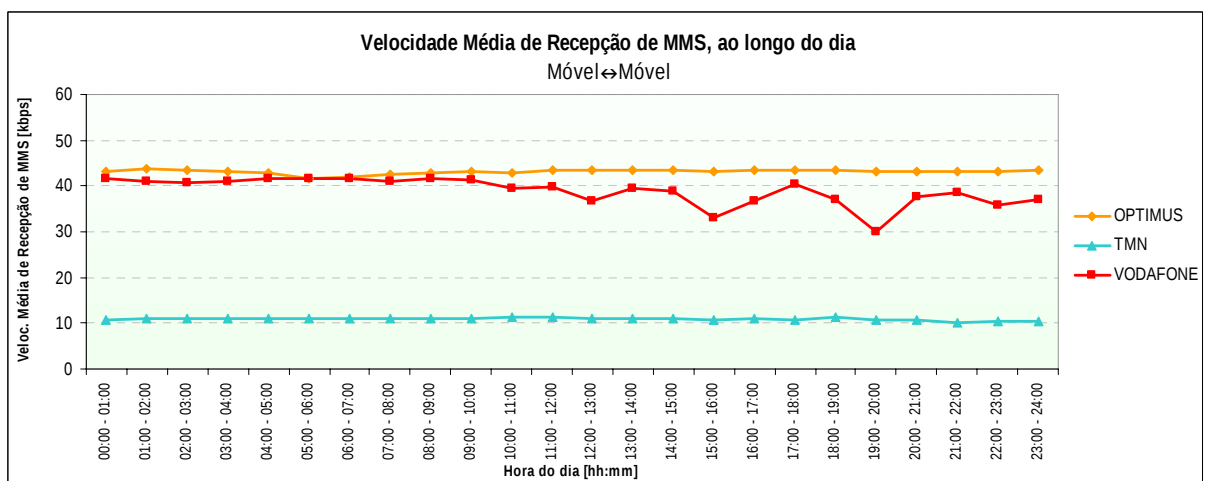
4.2.3.7 INDICADOR VELOCIDADE DE RECEÇÃO DE MMS



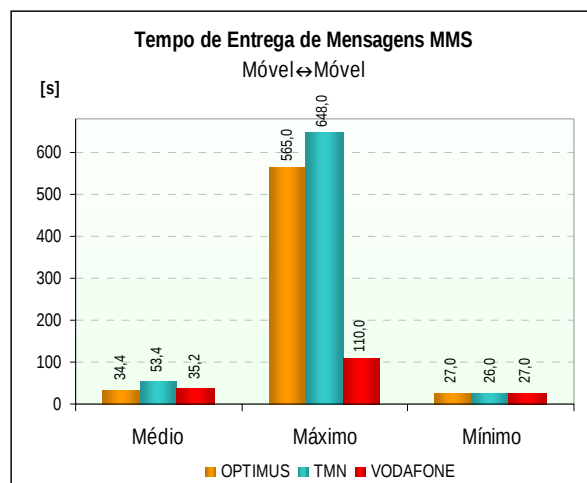
4.2.3.8 FUNÇÃO DENSIDADE DE PROBABILIDADE DO INDICADOR VELOCIDADE DE RECEÇÃO DE MMS



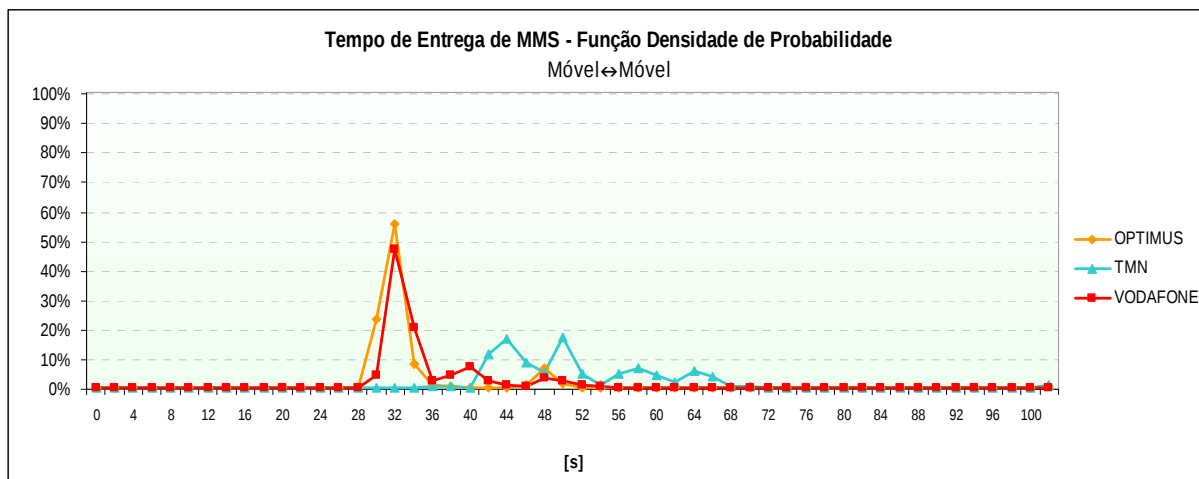
4.2.3.9 VARIAÇÃO DO INDICADOR VELOCIDADE MÉDIA DE RECEÇÃO DE MMS, AO LONGO DO DIA



4.2.3.10 INDICADOR *TEMPO DE ENTREGA DE MMS*



4.2.3.11 FUNÇÃO DENSIDADE DE PROBABILIDADE DO INDICADOR *TEMPO DE ENTREGA DE MMS*



4.2.3.12 VARIAÇÃO DO INDICADOR *TEMPO MÉDIO DE ENTREGA DE MMS*, AO LONGO DO DIA

