



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

**FACE – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade**

**CERME – Centro de Estudos em Regulação de Mercados**

**CIEF – Centro de Investigação em Economia e Finanças**

**REGEN – Programa de Pós-Graduação Profissional em Regulação e Gestão de Negócios**

# **Assimetria na Regulação dos Serviços de TV por Assinatura no Brasil**

**Décio Nakamura**

**Brasília  
2011**



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**

**FACE – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade**

**CERME – Centro de Estudos em Regulação de Mercados**

**CIEF – Centro de Investigação em Economia e Finanças**

**REGEN – Programa de Pós-Graduação Profissional em Regulação e Gestão de Negócios**

## **Assimetria na Regulação dos Serviços de TV por Assinatura no Brasil**

**Dissertação apresentada para obtenção de título de mestre em Regulação, na linha de pesquisa de Telecomunicações do Programa de Pós-Graduação em Profissional em Regulação e Gestão de Negócios do CERME/CIEF/UnB, sob orientação do Prof. Bernardo Pinheiro Machado Mueller, Ph.D.**

**Brasília, 27 de Abril de 2011**

# **Assimetria na Regulação dos Serviços de TV por Assinatura no Brasil**

**Banca Examinadora**

---

**Prof. Bernardo Pinheiro Machado Mueller, Ph.D.**

**Universidade de Brasília**

---

**Prof. José Leite Pereira Filho, Ph.D.**

**Universidade de Brasília**

---

**Dr. Bernardo Felipe Estellita Lins**

**Câmara dos Deputados**

## **AGRADECIMENTOS**

*À Deus, pela oportunidade.*

*À Fátima, minha esposa, pela paciência.*

*À equipe da Anatel de TV por Assinatura, pelo empenho.*

*À Ana Luisa, minha chefe, pelo apoio, confiança e energia positiva.*



## SUMÁRIO

ÍNDICE DE FIGURAS .....	4
ÍNDICE DE TABELAS .....	4
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	8
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>20</b>
<b>1 A TV por Assinatura .....</b>	<b>23</b>
1.1 História .....	23
1.2 Modalidades do Serviço de TV por Assinatura.....	24
1.3 TV por Assinatura no Brasil.....	27
1.4 TV por Assinatura no Mundo.....	29
1.5 Área de Prestação de Serviço – APS .....	32
1.6 Legislação.....	32
1.7 Cadeia Produtiva .....	33
1.8 Must Carry .....	36
1.9 Universalização, Competição e Qualidade.....	37
<b>2 Assimetrias no Serviço de TV por Assinatura .....</b>	<b>40</b>
2.1 Assimetrias Geográficas .....	40
2.2 Assimetrias de Tecnologia.....	42
2.3 Assimetrias de Must Carry .....	42
2.4 Assimetrias de Porte das Empresas .....	43
2.5 Assimetrias de Competição .....	44
2.6 Assimetrias Quanto a Origem do Capital .....	44
<b>3 Metodologia Empregada no Estudo.....</b>	<b>46</b>
3.1 Identificação de Variáveis .....	46
3.2 Plano Geral de Metas de Qualidade .....	46
3.3 Grau de Facilidade no Cumprimento das Metas do PGMQ.....	47
3.4 Gráficos e Análise .....	48
<b>4 Informações Geográficas, Político e Sócio-Econômicas.....</b>	<b>50</b>
4.1 População e Domicílios .....	50
4.2 Área .....	51

4.3	Densidade Populacional .....	51
4.4	Renda .....	53
<b>5</b>	<b>Informações sobre o Mercado de TV por Assinatura .....</b>	<b>56</b>
5.1	Áreas de Prestação de Serviço - APS .....	56
5.2	Prestadoras e Grupos Econômicos .....	61
5.3	Assinantes e Evolução .....	61
5.4	Receita Operacional Líquida – ROL .....	62
5.5	Faturamento do Setor .....	62
<b>6</b>	<b>O Plano Geral de Metas de Qualidade - PGMQ .....</b>	<b>65</b>
6.1	Concepção .....	65
6.2	Metas e Obrigações de Qualidade do Serviço .....	65
6.3	Metas de Atendimento.....	69
6.4	Metas de Emissão de Documento de Cobrança.....	77
6.5	Metas Continuidade do Serviço.....	78
<b>7</b>	<b>Avaliação do Cumprimento dos Indicadores do PGMQ .....</b>	<b>82</b>
7.1	Indicadores por Tipo de Serviço (Tecnologia).....	82
7.2	Indicadores por Variável Externa.....	83
7.3	Resultado da Análise Gráfica das Variáveis.....	84
7.4	Análise das Variáveis Mais Significativas .....	100
7.5	Análise dos Indicadores por Regressão Multivariada .....	102
	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>108</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>113</b>
	<b>Apêndice A .....</b>	<b>120</b>
A.1	Número de Assinantes por Área de Prestação de Serviço.....	121
A.2	Número de Assinantes por Grupo Econômico .....	128
A.3	IDHM-R por Área de Prestação de Serviço .....	136
A.4	Área Geográfica (km <sup>2</sup> ) da Área de Prestação de Serviço.....	143
A.5	Receita Operacional Líquida (ROL) da Área de Prestação de Serviço.....	150
A.6	Densidade Demográfica da Área de Prestação de Serviço.....	158
A.7	Assinantes por Domicílio na Área de Prestação de Serviço.....	165
A.8	População da Área de Prestação de Serviço.....	173

A.9	Domicílios na Área de Prestação de Serviço.....	180
A.10	Índice de Potencial de Consumo na Área de Prestação de Serviço.....	187
A.11	Área Urbana (km <sup>2</sup> ) na Área de Prestação de Serviço.....	195
<b>Apêndice B – Regressões Multivariadas.....</b>		<b>203</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1 - Prestação de Serviço de TV por Assinatura por TV a Cabo .....	25
Figura 1-2 - Prestação de Serviço de TV por Assinatura por MMDS (microondas) .....	26
Figura 1-3 - Prestação de Serviço de TV por Assinatura por DTH (Satélite) .....	26
Figura 1-4 – Cadeia Produtiva Simplificada .....	34
Figura 2-1 –Área de Prestação de Serviço – TV a Cabo.....	40
Figura 2-2 –Área de Prestação de Serviço – MMDS .....	41
Figura 2-3 –Área de Prestação de Serviço – Satélite .....	41
Figura 2-4 – Área de Prestação de Serviço – DTH - Regionalizado .....	42
Figura 5-1 – Mapa das Operações de TV a Cabo .....	56
Figura 5-2 – Mapa das Operações de MMDS.....	57
Figura 5-3 – Mapa das Operações de TV a Cabo e MMDS.....	58

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1-1 – Vantagens e Desvantagens entre TV a Cabo, MMDS e DTH .....	27
Tabela 1-2 – Penetração TV por Assinatura no Mundo – por Continente (em milhões) .....	29
Tabela 1-3 – Países com Maior Penetração de TV por Assinatura no Mundo (em milhões).....	29
Tabela 1-4 – Penetração de TV por Assinatura – América do Norte (em milhões) .....	29
Tabela 1-5 – Penetração de TV por Assinatura – América do Sul (em milhões).....	30
Tabela 1-6 – Penetração de TV por Assinatura – América Central e Caribe (em milhões).....	30
Tabela 1-7 – Penetração de TV por Assinatura – Europa Ocidental (em milhões).....	30
Tabela 1-8 – Penetração de TV por Assinatura – Europa Oriental (em milhões) .....	30
Tabela 1-9 – Penetração de TV por Assinatura – Ásia Central (em milhões).....	31
Tabela 1-10 – Penetração de TV por Assinatura – Ásia Oriental/Pacífico (em milhões) .....	31
Tabela 1-11 – Principal Arcabouço Regulatório – TV por Assinatura .....	32
Tabela 1-12 – Cadeia Produtiva – Quadro Sintético.....	35
Tabela 2-1 – Número de Empresas x Faixas de Número de Assinantes .....	43
Tabela 2-2 – Número de Áreas de Prestação de Serviço x Faixas de Número de Assinantes .....	43
Tabela 2-3 – Número de Operações TVC e MMDS x Quantidade de Municípios.....	44
Tabela 3-1- Grau de Facilidade no Cumprimento de Indicador.....	47
Tabela 3-2 – Número de Áreas de Prestação de Serviço x Tecnologia.....	48
Tabela 4-1 – Estratificação da População Brasileira.....	50
Tabela 4-2 –Estratificação dos Municípios Brasileiros.....	50
Tabela 4-3 – Mapeamento e Estimativa de Área Urbanizada no Brasil.....	51
Tabela 4-4 – Estratificação Área de Prestação de Serviço x Área Urbana.....	51

Tabela 4-5 – Densidade Populacional Média por Unidade da Federação.....	52
Tabela 4-6 - Estratificação da Densidade Populacional.....	53
Tabela 4-7 - IDHM-R por Região - População (em milhões de habitantes).....	54
Tabela 4-8 - IDHM-R por Região – Número de Municípios.....	54
Tabela 4-9 – Estratificação do Índice de Potencial de Consumo x Número de Assinantes.....	55
Tabela 5-1 – Número de Operações de TV a Cabo e MMDS x Número de Municípios.....	58
Tabela 5-2 - Número de licenças com quantidade de municípios.....	59
Tabela 5-3 – Estratificação do Índice de Pot x Número de Assinantes.....	60
Tabela 5-4 – Número de Prestadoras x Número de Operações (por Tecnologia).....	61
Tabela 5-5 – Número de Grupos Econômicos x Número de Operações (por Tecnologia).....	61
Tabela 5-6 – Market Share por Tecnologia - TV por Assinatura.....	61
Tabela 5-7 – Distribuição do Bolo Publicitário – Todos Meios.....	64
Tabela 7-1 – Indicação Gráfica da Grau de Significância.....	84
Tabela 7-2 – Resultado Análise Gráfica – Média dos Indicadores de Índices e Restrições.....	85
Tabela 7-3 – Resultado Análise Gráfica – Média dos Indicadores de Índices.....	85
Tabela 7-4 – Resultado Análise Gráfica – Média dos Indicadores de Restrições.....	86
Tabela 7-5 – Resultado Análise Gráfica – Média dos Indicadores de Qualidade.....	87
Tabela 7-6 – Resultado Análise Gráfica – Média dos Indicadores de Atendimento.....	87
Tabela 7-7 – Resultado Análise Gráfica – Média dos Indicadores de Cobrança.....	88
Tabela 7-8 – Resultado Análise Gráfica – Média dos Indicadores de Continuidade.....	88
Tabela 7-9 – Resultado Análise Gráfica – Índice de Reclamação do Serviço.....	89
Tabela 7-10 – Resultado Análise Gráfica – Índice de Instalação do Serviço.....	90
Tabela 7-11 – Resultado Análise Gráfica – Número de Instalações do Serviço em Mais de 48 h.....	90
Tabela 7-12 – Resultado Análise Gráfica – Índice de Cessação de Cobrança.....	91
Tabela 7-13 – Resultado Análise Gráfica – Número de Cessações de Cobrança em Mais de 48 h.....	91
Tabela 7-14 – Resultado Análise Gráfica – Índice de Correspondências Respondidas.....	92
Tabela 7-15 – Resultado Análise Gráfica – Nr. Correspondências Respondidas em Mais 10 dias.....	92
Tabela 7-16 – Resultado Análise Gráfica – Índice de Atendimento Pessoal.....	93
Tabela 7-17 – Resultado Análise Gráfica – Nr. atendimentos Pessoais em Mais de 30 Minutos.....	93
Tabela 7-18 – Resultado Análise Gráfica – Índice de Ligações Atendidas – Matutino.....	94
Tabela 7-19 – Resultado Análise Gráfica – Nr. Ligações Atendidas Após 60 segundos – Matutino.....	95
Tabela 7-20 – Resultado Análise Gráfica – Índice de Ligações Atendidas – Noturno.....	95
Tabela 7-21 – Resultado Análise Gráfica – Nr. Ligações Atendidas Após 60 segundos – Noturno.....	96
Tabela 7-22 – Resultado Análise Gráfica – Índice Reclamação por Erro Docum. Cobrança.....	97
Tabela 7-23 – Resultado Análise Gráfica – Índice de Interrupções Solucionadas.....	98
Tabela 7-24 – Resultado Análise Gráfica – Nr. Interrup. Serviço Solucionadas com mais de 48 h.....	98
Tabela 7-25 – Resultado Análise Gráfica – Índice de Solicitações de Reparos Atendidas.....	99
Tabela 7-26 – Resultado Análise Gráfica – Nr. Solicitações de Reparos Atendidas Após 48 h.....	99

Tabela 7-27 - Representação Gráfica da Sensibilidade na Análise Gráfica .....	100
Tabela 7-28 – Resultado da Análise das Variáveis e Indicadores .....	101
Tabela 7-29 – Resultado Regressão Multivariada – Indicadores Tipo Índice e Tipo Restrição .....	102
Tabela 7-30 – Resultado da Regressão Multivariada - IRS .....	103
Tabela 7-31 – Resultado da Regressão Multivariada - IIS e NrIS .....	103
Tabela 7-32 – Resultado da Regressão Multivariada - ICCo e NrCCo.....	103
Tabela 7-33 – Resultado da Regressão Multivariada - ICR e NrCR.....	104
Tabela 7-34 – Resultado da Regressão Multivariada - IAP e NrAP .....	104
Tabela 7-35 – Resultado da Regressão Multivariada - ILA-M e NrLA-M.....	104
Tabela 7-36 – Resultado da Regressão Multivariada - ILA-N e NrLA-N .....	105
Tabela 7-37 – Resultado da Regressão Multivariada - IREDC.....	105
Tabela 7-38 – Resultado da Regressão Multivariada - IITS e NrITS .....	105
Tabela 7-39 – Resultado da Regressão Multivariada - ISRA e NrSRA.....	106
Tabela 7-40 – Utilização das Variáveis Independentes nas Regressões Multivariadas .....	106

### **Tabelas – Apêndice A**

Tabela A 1 – Faixa de Número de Assinantes por Área de Prestação de Serviço .....	121
Tabela A 2 – Faixa de Número de Assinantes por Grupo Econômico.....	128
Tabela A 3 – Faixa de IDHM-R por Área de Prestação de Serviço.....	136
Tabela A 4 – Faixa de Área Geográfica (km2) da Área de Prestação de Serviço.....	143
Tabela A 5 - Faixa de Receita Operacional Líquida da Área de Prestação de Serviço.....	150
Tabela A 6 - Faixa de Densidade Demográfica da Área de Prestação de Serviço .....	158
Tabela A 7 - Faixa de Assinantes por Domicílio da Área de Prestação de Serviço.....	165
Tabela A 8 - Faixa de População da Área de Prestação de Serviço .....	173
Tabela A 9 - Faixa de Domicílios da Área de Prestação de Serviço.....	180
Tabela A 10 - Faixa de Índice de Potencial de Consumo da Área de Prestação de Serviço .....	187
Tabela A 11 - Faixa de Área Urbana (km2) da Área de Prestação de Serviço .....	195

### **Tabelas – Apêndice B**

Tabela B 1 – Matriz de Correlação – Indicador Tipo Índice.....	203
Tabela B 2 - Matriz de Correlação - Indicador Tipo Restrição .....	203
Tabela B 3 - Matriz de Correlação - IRS .....	204
Tabela B 4 - Matriz de Correlação - IIS.....	204
Tabela B 5 - Matriz de Correlação - NrIS.....	204
Tabela B 6 - Matriz de Correlação - ICCo.....	204
Tabela B 7 - Matriz de Correlação - NrCCo .....	205
Tabela B 8 - Matriz de Correlação - ICR.....	205
Tabela B 9 - Matriz de Correlação - NrCR .....	205
Tabela B 10 - Matriz de Correlação - IAP .....	205

Tabela B 11 - Matriz de Correlação - NrAP .....	206
Tabela B 12 - Matriz de Correlação - ILA-M .....	206
Tabela B 13 - Matriz de Correlação - NrLA-M .....	206
Tabela B 14 - Matriz de Correlação - ILA-N.....	206
Tabela B 15 - Matriz de Correlação - NrLA-N.....	207
Tabela B 16 - Matriz de Correlação - IREDC.....	207
Tabela B 17 - Matriz de Correlação - IITS .....	207
Tabela B 18 - Matriz de Correlação - NrITS .....	207
Tabela B 19 - Matriz de Correlação - ISRA.....	208
Tabela B 20 - Matriz de Correlação - NrSRA.....	208
Tabela B 21 – Output do Cabeçalho Comum para as Regressões Multivariadas .....	208
Tabela B 22 – Regressão Multivariada – Indicador Tipo INDICE – Regressão 1 .....	209
Tabela B 23 – Regressão Multivariada – Indicador Tipo INDICE – Regressão 2.....	209
Tabela B 24 – Regressão Multivariada – Indicador Tipo RESTRICAO - Regressão 1 .....	209
Tabela B 25 – Regressão Multivariada – Indicador IRS - Regressão 1 .....	210
Tabela B 26 – Regressão Multivariada – Indicador IRS - Regressão 2 .....	210
Tabela B 27 – Regressão Multivariada – Indicador IIS - Regressão 1.....	210
Tabela B 28 – Regressão Multivariada – Indicador IIS - Regressão 2.....	211
Tabela B 29 – Regressão Multivariada – Indicador NrIS - Regressão 1.....	211
Tabela B 30 – Regressão Multivariada – Indicador NrIS - Regressão 2.....	211
Tabela B 31 – Regressão Multivariada – Indicador ICCo - Regressão 1 .....	212
Tabela B 32 – Regressão Multivariada – Indicador ICCo - Regressão 2.....	212
Tabela B 33 – Regressão Multivariada – Indicador NrCCo - Regressão 1 .....	212
Tabela B 34 – Regressão Multivariada – Indicador NrCCo - Regressão 2.....	213
Tabela B 35 – Regressão Multivariada – Indicador ICR - Regressão 1 .....	213
Tabela B 36 – Regressão Multivariada – Indicador ICR - Regressão 2.....	213
Tabela B 37 – Regressão Multivariada – Indicador NrCR - Regressão 1 .....	214
Tabela B 38 – Regressão Multivariada – Indicador NrCR - Regressão 2.....	214
Tabela B 39 – Regressão Multivariada – Indicador IAP - Regressão 1 .....	214
Tabela B 40 – Regressão Multivariada – Indicador IAP - Regressão 2.....	215
Tabela B 41 – Regressão Multivariada – Indicador NrAP - Regressão 1 .....	215
Tabela B 42 – Regressão Multivariada – Indicador NrAP - Regressão 2 .....	215
Tabela B 43 – Regressão Multivariada – Indicador ILA-M - Regressão 1 .....	216
Tabela B 44 – Regressão Multivariada – Indicador ILA-M - Regressão 2.....	216
Tabela B 45 – Regressão Multivariada – Indicador NrLA-M - Regressão 1 .....	216
Tabela B 46 – Regressão Multivariada – Indicador ILA-N - Regressão 1.....	217
Tabela B 47 – Regressão Multivariada – Indicador ILA-N - Regressão 2.....	217
Tabela B 48 – Regressão Multivariada – Indicador NrLA-N - Regressão 1.....	217

Tabela B 49 – Regressão Multivariada – Indicador IREDC - Regressão 1 .....	218
Tabela B 50 – Regressão Multivariada – Indicador IREDC - Regressão 2 .....	218
Tabela B 51 – Regressão Multivariada – Indicador IITS - Regressão 1 .....	218
Tabela B 52 – Regressão Multivariada – Indicador IITS - Regressão 2 .....	219
Tabela B 53 – Regressão Multivariada – Indicador NrITS - Regressão 1 .....	219
Tabela B 54 – Regressão Multivariada – Indicador NrITS - Regressão 2 .....	219
Tabela B 55 – Regressão Multivariada – Indicador ISRA - Regressão 1 .....	220
Tabela B 56 – Regressão Multivariada – Indicador ISRA - Regressão 2 .....	220
Tabela B 57 – Regressão Multivariada – Indicador NrSRA - Regressão 1 .....	220
Tabela B 58 – Regressão Multivariada – Indicador NrSRA - Regressão 2 .....	221

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-1 – Evolução de Assinantes – TV por Assinatura.....	28
Gráfico 2-1 – Distribuição de Assinantes por Tecnologia .....	42
Gráfico 2-2 – Market Share – TV a Cabo x NET .....	43
Gráfico 4-1 - IDHM-R – Distribuição dos Municípios Brasileiros.....	54
Gráfico 5-1 - IDHM-R – Distribuição das Áreas de Prestação de Serviço de TV por Assinatura.....	60
Gráfico 5-2 – Faturamento Bruto das Operadoras de TV por Assinatura.....	62
Gráfico 5-3 – Faturamento em Publicidade – TV por Assinatura.....	63
Gráfico 5-4 – Participação da TV por Assinatura no Bolo Publicitário - 2009.....	63
Gráfico 6-1 – Evolução do Índice de Reclamação do Serviço.....	66
Gráfico 6-2 – Evolução do Índice de Instalação do Serviço .....	67
Gráfico 6-3 – Evolução do Número de Instalações do Serviço em Mais de 48 horas .....	67
Gráfico 6-4 – Evolução do Índice de Cessação de Cobrança.....	68
Gráfico 6-5 – Evolução do Número de Cessações de Cobrança em Mais de 48 horas .....	69
Gráfico 6-6 – Evolução do Índice de Correspondências Respondidas.....	70
Gráfico 6-7 – Evolução do Número de Correspondências Respondidas em Mais de 10 dias.....	71
Gráfico 6-8 – Evolução do Índice de Atendimento Pessoal.....	72
Gráfico 6-9 – Evolução do Número de atendimentos Pessoais em Mais de 30 Minutos .....	72
Gráfico 6-10 – Evolução do Índice de Chamadas Completadas - Matutino .....	73
Gráfico 6-11 – Evolução do Índice de Chamadas Completadas - Noturno.....	74
Gráfico 6-12 – Evolução do Índice de Ligações Atendidas - Matutino .....	75
Gráfico 6-13 - Evolução do Índice de Ligações Atendidas - Noturno .....	75
Gráfico 6-14 – Evolução do Número de Ligações Atendidas Após 60 seg - Matutino .....	76
Gráfico 6-15 – Evolução do Número de Ligações Atendidas Após 60 seg - Noturno.....	76
Gráfico 6-16 – Evolução do Índice de Reclamação por Erro em Documento de Cobrança .....	77



Gráfico 6-17 – Evolução do Índice de Interrupções Solucionadas .....	78
Gráfico 6-18 – Evolução do Nr. Interrupções do serviço solucionadas com mais de 48 h .....	79
Gráfico 6-19 - Índice de Solicitações de Reparos Atendidas .....	80
Gráfico 6-20 – Evolução do Nr. Solicitações de Reparos Atendidas Após 48 Horas .....	81
Gráfico 7-1 – Média de Indicadores por Tecnologia .....	82
Gráfico 7-2 – Índices por Tecnologia .....	83
Gráfico 7-3 – Restrições por Tecnologia .....	83
Gráfico 8-1 – Comparação entre Índice e Restrição (ILA-M) .....	110

## **Gráficos - Apêndice**

Gráfico A 1 1 - Assinantes x Média Brasil .....	121
Gráfico A 1 2 - Assinantes x Média Índices e Restrições .....	122
Gráfico A 1 3 - Assinantes x Média por Tipo de Indicador .....	122
Gráfico A 1 4 - Assinantes x Índice de Reclamação do Serviço.....	122
Gráfico A 1 5 - Assinantes x Índice de Instalação do Serviço .....	123
Gráfico A 1 6 - Assinantes x Nr. Instalações > 48 h.....	123
Gráfico A 1 7 - Assinantes x Índice de Cessação de Cobrança.....	123
Gráfico A 1 8 - Assinantes x Nr. Solic. Cess. Cobrança > 48 h.....	124
Gráfico A 1 9 - Assinantes x Índice de Corresp. Respondidas .....	124
Gráfico A 1 10 - Assinantes x Nr. Corresp. Respondidas > 10 dias .....	124
Gráfico A 1 11 - Assinantes x Índice de Atendimento Pessoal.....	125
Gráfico A 1 12 - Assinantes x Nr. Atend. Pessoais > 30 min .....	125
Gráfico A 1 13 - Assinantes x Índice Ligações Atendidas - Matutino.....	125
Gráfico A 1 14 - Assinantes x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Matutino.....	126
Gráfico A 1 15 - Assinantes x Índice Ligações Atendidas - Noturno .....	126
Gráfico A 1 16 - Assinantes x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Noturno .....	126
Gráfico A 1 17 - Assinantes x Índice de Erro Docum. Cobrança .....	127
Gráfico A 1 18 - Assinantes x Índice de Interrupções Solucionadas .....	127
Gráfico A 1 19 - Assinantes x Nr. Interrupções Soluc. > 48 horas .....	127
Gráfico A 1 20 - Assinantes x Índice de Solicitações de Reparos Atendidas .....	128
Gráfico A 1 21 - Assinantes x Nr. Solic. Reparo Soluc. > 48 h.....	128
Gráfico A 2 1 - Assinantes Grupo x Média Brasil .....	129
Gráfico A 2 2 – Assinantes Grupo x Média Índices e Restrições .....	129
Gráfico A 2 3 - Assinantes Grupo x Média Indicadores por Tipo .....	129
Gráfico A 2 4 - Assinantes Grupo x Índice de Reclamação do Serviço.....	130
Gráfico A 2 5 - Assinantes Grupo x Índice de Instalação do Serviço.....	130
Gráfico A 2 6 – Assinantes Grupo x Nr. Instalações > 48 h.....	130

Gráfico A 2 7 - Assinantes Grupo x Índice de Cessação de Cobrança .....	131
Gráfico A 2 8 - Assinantes Grupo x Nr. Solic. Cess. Cobrança > 48 h.....	131
Gráfico A 2 9 - Assinantes Grupo x Índice de Corresp. Respondidas .....	131
Gráfico A 2 10 - Assinantes Grupo x Nr. Corresp. Respondidas > 10 dias .....	132
Gráfico A 2 11 - Assinantes Grupo x Índice de Atendimento Pessoal .....	132
Gráfico A 2 12 - Assinantes Grupo x Nr. Atend. Pessoais > 30 min .....	132
Gráfico A 2 13 - Assinantes Grupo x Índice Ligações Atendidas - Matutino.....	133
Gráfico A 2 14 - Assinantes Grupo x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Matutino.....	133
Gráfico A 2 15 - Assinantes Grupo x Índice Ligações Atendidas - Noturno.....	133
Gráfico A 2 16 - Assinantes Grupo x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Noturno .....	134
Gráfico A 2 17 - Assinantes Grupo x Índice de Erro Docum. Cobrança .....	134
Gráfico A 2 18 - Assinantes Grupo x Índice de Interrupções Solucionadas .....	134
Gráfico A 2 19 - Assinantes Grupo x Nr. Interrupções Soluc. > 48 horas.....	135
Gráfico A 2 20 - Assinantes Grupo x Índice de Solicitações de Reparos Atendidas .....	135
Gráfico A 2 21 - Assinantes Grupo x Nr. Solic. Reparo Soluc. > 48 h.....	135
Gráfico A 3 1 - IDHM-R x Média Brasil.....	136
Gráfico A 3 2 - IDHM-R x Média Índices e Restrições.....	136
Gráfico A 3 3 - IDHM-R x Média Indicadores por Tipo .....	137
Gráfico A 3 4 - IDHM-R x Índice de Reclamação do Serviço .....	137
Gráfico A 3 5 - IDHM-R x Índice de Instalação do Serviço.....	137
Gráfico A 3 6 - IDHM-R x Nr. Instalações > 48 h.....	138
Gráfico A 3 7- IDHM-R x Índice de Cessação de Cobrança .....	138
Gráfico A 3 8 - IDHM-R x Nr. Solic. Cess. Cobrança > 48 h .....	138
Gráfico A 3 9 - IDHM-R x Índice de Corresp. Respondidas .....	139
Gráfico A 3 10 - IDHM-R x Nr. Corresp. Respondidas > 10 dias .....	139
Gráfico A 3 11 - IDHM-R x Índice de Atendimento Pessoal .....	139
Gráfico A 3 12 - IDHM-R x Nr. Atend. Pessoais > 30 min.....	140
Gráfico A 3 13 - IDHM-R x Índice Ligações Atendidas - Matutino .....	140
Gráfico A 3 14 - IDHM-R x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Matutino .....	140
Gráfico A 3 15 - IDHM-R x Índice Ligações Atendidas - Noturno.....	141
Gráfico A 3 16 - IDHM-R x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Noturno.....	141
Gráfico A 3 17 - IDHM-R x Índice de Erro Docum. Cobrança .....	141
Gráfico A 3 18 - IDHM-R x Índice de Interrupções Solucionadas .....	142
Gráfico A 3 19 - IDHM-R x Nr. Interrupções Soluc. > 48 horas.....	142
Gráfico A 3 20 - IDHM-R x Índice de Solicitações de Reparos Atendidas .....	142
Gráfico A 3 21 - IDHM-R x Nr. Solic. Reparo Soluc. > 48 h.....	143

Gráfico A 4 1 - Área Total (km2) x Média Brasil.....	143
Gráfico A 4 2 - Área Total (km2) x Média Índices e Restrições .....	144
Gráfico A 4 3 - Área Total (km2) x Média Indicadores por Tipo.....	144
Gráfico A 4 4 - Área Total (km2) x Índice de Reclamação do Serviço .....	144
Gráfico A 4 5 - Área Total (km2) x Índice de Instalação do Serviço .....	145
Gráfico A 4 6 - Área Total (km2) x Nr. Instalações > 48 h .....	145
Gráfico A 4 7 - Área Total (km2) x Índice de Cessação de Cobrança.....	145
Gráfico A 4 8 - Área Total (km2) x Nr. Solic. Cess. Cobrança > 48 h.....	146
Gráfico A 4 9 - Área Total (km2) x Índice de Corresp. Respondidas.....	146
Gráfico A 4 10 - Área Total (km2) x Nr. Corresp. Respondidas > 10 dias.....	146
Gráfico A 4 11 - Área Total (km2) x Índice de Atendimento Pessoal.....	147
Gráfico A 4 12 - Área Total (km2) x Nr. Atend. Pessoais > 30 min.....	147
Gráfico A 4 13 - Área Total (km2) x Índice Ligações Atendidas - Matutino .....	147
Gráfico A 4 14 - Área Total (km2) x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Matutino .....	148
Gráfico A 4 15 - Área Total (km2) x Índice Ligações Atendidas - Noturno .....	148
Gráfico A 4 16 - Área Total (km2) x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Noturno.....	148
Gráfico A 4 17 - Área Total (km2) x Índice de Erro Docum. Cobrança.....	149
Gráfico A 4 18 - Área Total (km2) x Índice de Interrupções Solucionadas.....	149
Gráfico A 4 19 - Área Total (km2) x Nr. Interrupções Soluc. > 48 horas .....	149
Gráfico A 4 20 - Área Total (km2) x Índice de Solicitações de Reparos Atendidas.....	150
Gráfico A 4 21 - Área Total (km2) x Nr. Solic. Reparo Soluc. > 48 h .....	150
Gráfico A 5 1 - ROL x Média Brasil.....	151
Gráfico A 5 2 - ROL x Média Índices e Restrições .....	151
Gráfico A 5 3 - ROL x Média Indicadores por Tipo.....	152
Gráfico A 5 4 - ROL x Índice de Reclamação do Serviço .....	152
Gráfico A 5 5 - ROL x Índice de Instalação do Serviço .....	152
Gráfico A 5 6 - ROL x Nr. Instalações > 48 h .....	153
Gráfico A 5 7 - ROL x Índice de Cessação de Cobrança.....	153
Gráfico A 5 8 - ROL x Nr. Solic. Cess. Cobrança > 48 h.....	153
Gráfico A 5 9 - ROL x Índice de Corresp. Respondidas.....	154
Gráfico A 5 10 - ROL x Nr. Corresp. Respondidas > 10 dias.....	154
Gráfico A 5 11 - ROL x Índice de Atendimento Pessoal.....	154
Gráfico A 5 12 - ROL x Nr. Atend. Pessoais > 30 min.....	155
Gráfico A 5 13 - ROL x Índice Ligações Atendidas - Matutino .....	155
Gráfico A 5 14 - ROL x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Matutino .....	155

Gráfico A 5 15 - ROL x Índice Ligações Atendidas - Noturno .....	156
Gráfico A 5 16 - ROL x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Noturno .....	156
Gráfico A 5 17 - ROL x Índice de Erro Docum. Cobrança.....	156
Gráfico A 5 18 - ROL x Índice de Interrupções Solucionadas.....	157
Gráfico A 5 19 - ROL x Nr. Interrupções Soluc. > 48 horas .....	157
Gráfico A 5 20 - ROL x Índice de Solicitações de Reparos Atendidas.....	157
Gráfico A 5 21 - ROL x Nr. Solic. Reparo Soluc. > 48 h.....	158
Gráfico A 6 1 - População/km2 x Média Brasil.....	158
Gráfico A 6 2 - População/km2 x Média Índices e Restrições.....	159
Gráfico A 6 3 - População/km2 x Média Indicadores por Tipo .....	159
Gráfico A 6 4 - População/km2 x Índice de Reclamação do Serviço .....	159
Gráfico A 6 5 - População/km2 x Índice de Instalação do Serviço.....	160
Gráfico A 6 6 - População/km2 x Nr. Instalações > 48 h .....	160
Gráfico A 6 7 - População/km2 x Índice de Cessação de Cobrança .....	160
Gráfico A 6 8 - População/km2 x Nr. Solic. Cess. Cobrança > 48 h .....	161
Gráfico A 6 9 - População/km2 x Índice de Corresp. Respondidas .....	161
Gráfico A 6 10 - População/km2 x Nr. Corresp. Respondidas > 10 dias.....	161
Gráfico A 6 11 - População/km2 x Índice de Atendimento Pessoal .....	162
Gráfico A 6 12 - População/km2 x Nr. Atend. Pessoais > 30 min.....	162
Gráfico A 6 13 - População/km2 x Índice Ligações Atendidas - Matutino .....	162
Gráfico A 6 14 - População/km2 x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Matutino .....	163
Gráfico A 6 15 - População/km2 x Índice Ligações Atendidas - Noturno.....	163
Gráfico A 6 16 - População/km2 x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Noturno.....	163
Gráfico A 6 17 - População/km2 x Índice de Erro Docum. Cobrança.....	164
Gráfico A 6 18 - População/km2 x Índice de Interrupções Solucionadas.....	164
Gráfico A 6 19 - População/km2 x Nr. Interrupções Soluc. > 48 horas.....	164
Gráfico A 6 20 - População/km2 x Índice de Solicitações de Reparos Atendidas.....	165
Gráfico A 6 21 - População/km2 x Índice de Reparos Atendidas.....	165
Gráfico A 7 1 - Assinantes/Domicílio x Média Brasil .....	166
Gráfico A 7 2 - Assinantes/Domicílio x Média Índices e Restrições.....	166
Gráfico A 7 3 - Assinantes/Domicílio x Média Indicadores por Tipo .....	166
Gráfico A 7 4 - Assinantes/Domicílio x Índice de Reclamação do Serviço.....	167
Gráfico A 7 5 - Assinantes/Domicílio x Índice de Instalação do Serviço.....	167
Gráfico A 7 6 - Assinantes/Domicílio x Nr. Instalações > 48 h.....	167
Gráfico A 7 7 - Assinantes/Domicílio x Índice de Cessação de Cobrança .....	168

Gráfico A 7 8 - Assinantes/Domicílio x Nr. Solic. Cess. Cobrança > 48 h.....	168
Gráfico A 7 9 - Assinantes/Domicílio x Índice de Corresp. Respondidas .....	168
Gráfico A 7 10 - Assinantes/Domicílio x Nr. Corresp. Respondidas > 10 dias .....	169
Gráfico A 7 11 - Assinantes/Domicílio x Índice de Atendimento Pessoal .....	169
Gráfico A 7 12 - Assinantes/Domicílio x Nr. Atend. Pessoais > 30 min .....	169
Gráfico A 7 13 - Assinantes/Domicílio x Índice Ligações Atendidas - Matutino.....	170
Gráfico A 7 14 - Assinantes/Domicílio x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Matutino.....	170
Gráfico A 7 15 - Assinantes/Domicílio x Índice Ligações Atendidas - Noturno.....	170
Gráfico A 7 16 - Assinantes/Domicílio x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Noturno.....	171
Gráfico A 7 17 - Assinantes/Domicílio x Índice de Erro Docum. Cobrança .....	171
Gráfico A 7 18 - Assinantes/Domicílio x Índice de Interrupções Solucionadas .....	171
Gráfico A 7 19 - Assinantes/Domicílio x Nr. Interrupções Soluc. > 48 horas.....	172
Gráfico A 7 20 - Assinantes/Domicílio x Índice de Solicitações de Reparos Atendidas .....	172
Gráfico A 7 21 - Assinantes/Domicílio x Nr. Solic. Reparo Soluc. > 48 h.....	172
Gráfico A 8 1 - População x Média Brasil.....	173
Gráfico A 8 2 - População x Média Índices e Restrições.....	173
Gráfico A 8 3 - População x Média Indicadores por Tipo .....	174
Gráfico A 8 4 - População x Índice de Reclamação do Serviço .....	174
Gráfico A 8 5 - População x Índice de Instalação do Serviço.....	174
Gráfico A 8 6 - População x Nr. Instalações > 48 h.....	175
Gráfico A 8 7 - População x Índice de Cessação de Cobrança .....	175
Gráfico A 8 8 - População x Nr. Solic. Cess. Cobrança > 48 h .....	175
Gráfico A 8 9 - População x Índice de Corresp. Respondidas .....	176
Gráfico A 8 10 - População x Nr. Corresp. Respondidas > 10 dias .....	176
Gráfico A 8 11 - População x Índice de Atendimento Pessoal .....	176
Gráfico A 8 12 - População x Nr. Atend. Pessoais > 30 min.....	177
Gráfico A 8 13 - População x Índice Ligações Atendidas - Matutino .....	177
Gráfico A 8 14 - População x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Matutino .....	177
Gráfico A 8 15 - População x Índice Ligações Atendidas - Noturno.....	178
Gráfico A 8 16 - População x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Noturno.....	178
Gráfico A 8 17 - População x Índice de Erro Docum. Cobrança .....	178
Gráfico A 8 18 - População x Índice de Interrupções Solucionadas .....	179
Gráfico A 8 19 - População x Nr. Interrupções Soluc. > 48 horas.....	179
Gráfico A 8 20 - População x Índice de Solicitações de Reparos Atendidas .....	179
Gráfico A 8 21 - População x Nr. Solic. Reparo Soluc. > 48 h.....	180

Gráfico A 9 1 - Domicílios x Média Brasil.....	180
Gráfico A 9 2 - Domicílios x Média Índices e Restrições.....	181
Gráfico A 9 3 - Domicílios x Média Indicadores por Tipo.....	181
Gráfico A 9 4 - Domicílios x Índice de Reclamação do Serviço.....	181
Gráfico A 9 5 - Domicílios x Índice de Instalação do Serviço.....	182
Gráfico A 9 6 - Domicílios x Nr. Instalações > 48 h.....	182
Gráfico A 9 7 - Domicílios x Índice de Cessação de Cobrança.....	182
Gráfico A 9 8 - Domicílios x Nr. Solic. Cess. Cobrança > 48 h.....	183
Gráfico A 9 9 - Domicílios x Índice de Corresp. Respondidas.....	183
Gráfico A 9 10 - Domicílios x Nr. Corresp. Respondidas > 10 dias.....	183
Gráfico A 9 11 - Domicílios x Índice de Atendimento Pessoal.....	184
Gráfico A 9 12 - Domicílios x Nr. Atend. Pessoais > 30 min.....	184
Gráfico A 9 13 - Domicílios x Índice Ligações Atendidas - Matutino.....	184
Gráfico A 9 14 - Domicílios x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Matutino.....	185
Gráfico A 9 15 - Domicílios x Índice Ligações Atendidas - Noturno.....	185
Gráfico A 9 16 - Domicílios x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Noturno.....	185
Gráfico A 9 17 - Domicílios x Índice de Erro Docum. Cobrança.....	186
Gráfico A 9 18 - Domicílios x Índice de Interrupções Solucionadas.....	186
Gráfico A 9 19 - Domicílios x Nr. Interrupções Soluc. > 48 horas.....	186
Gráfico A 9 20 - Domicílios x Índice de Solicitações de Reparos Atendidas.....	187
Gráfico A 9 21 - Domicílios x Nr. Solic. Reparo Soluc. > 48 h.....	187
Gráfico A 10 1 - IPC x Média Brasil.....	188
Gráfico A 10 2 - IPC x Média Índices e Restrições.....	188
Gráfico A 10 3 - IPC x Média Indicadores por Tipo.....	188
Gráfico A 10 4 - IPC x Índice de Reclamação do Serviço.....	189
Gráfico A 10 5 - IPC x Índice de Instalação do Serviço.....	189
Gráfico A 10 6 - IPC x Nr. Instalações > 48 h.....	189
Gráfico A 10 7 - IPC x Índice de Cessação de Cobrança.....	190
Gráfico A 10 8 - IPC x Nr. Solic. Cess. Cobrança > 48 h.....	190
Gráfico A 10 9 - IPC x Índice de Corresp. Respondidas.....	190
Gráfico A 10 10 - IPC x Nr. Corresp. Respondidas > 10 dias.....	191
Gráfico A 10 11 - IPC x Índice de Atendimento Pessoal.....	191
Gráfico A 10 12 - IPC x Nr. Atend. Pessoais > 30 min.....	191
Gráfico A 10 13 - IPC x Índice Ligações Atendidas - Matutino.....	192
Gráfico A 10 14 - IPC x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Matutino.....	192
Gráfico A 10 15 - IPC x Índice Ligações Atendidas - Noturno.....	192

Gráfico A 10 16 - IPC x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Noturno .....	193
Gráfico A 10 17 - IPC x Índice de Erro Docum. Cobrança .....	193
Gráfico A 10 18 - IPC x Índice de Interrupções Solucionadas .....	193
Gráfico A 10 19 - IPC x Nr. Interrupções Soluc. > 48 horas .....	194
Gráfico A 10 20 - IPC x Índice de Solicitações de Reparos Atendidas .....	194
Gráfico A 10 21 - IPC x Nr. Solic. Reparo Soluc. > 48 h.....	194
Gráfico A 11 1 - Área Urbana (km2) x Média Brasil .....	195
Gráfico A 11 2 - Área Urbana (km2) x Média Índices e Restrições .....	195
Gráfico A 11 3 - Área Urbana (km2) x Média por Tipo de Indicador .....	196
Gráfico A 11 4 - Área Urbana (km2) x Índice de Reclamação do Serviço.....	196
Gráfico A 11 5 - Área Urbana (km2) x Índice de Instalação do Serviço .....	196
Gráfico A 11 6 - Área Urbana (km2) x Nr. Instalações > 48 h .....	197
Gráfico A 11 7 - Área Urbana (km2) x Índice de Cessação de Cobrança.....	197
Gráfico A 11 8 - Área Urbana (km2) x Nr. Solic. Cess. Cobrança > 48 h.....	197
Gráfico A 11 9 - Área Urbana (km2) x Índice de Corresp. Respondidas.....	198
Gráfico A 11 10 - Área Urbana (km2) x Nr. Corresp. Respondidas > 10 dias .....	198
Gráfico A 11 11 - Área Urbana (km2) x Índice de Atendimento Pessoal.....	198
Gráfico A 11 12 - Área Urbana (km2) x Nr. Atend. Pessoais > 30 min .....	199
Gráfico A 11 13 - Área Urbana (km2) x Índice Ligações Atendidas - Matutino .....	199
Gráfico A 11 14 - Área Urbana (km2) x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Matutino .....	199
Gráfico A 11 15 - Área Urbana (km2) x Índice Ligações Atendidas - Noturno .....	200
Gráfico A 11 16 - Área Urbana (km2) x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Noturno .....	200
Gráfico A 11 17 - Área Urbana (km2) x Índice de Erro Docum. Cobrança .....	200
Gráfico A 11 18 - Área Urbana (km2) x Índice de Interrupções Solucionadas .....	201
Gráfico A 11 19 - Área Urbana (km2) x Nr. Interrupções Soluc. > 48 horas .....	201
Gráfico A 11 20 - Área Urbana (km2) x Índice de Solicitações de Reparos Atendidas .....	201
Gráfico A 11 21 - Área Urbana (km2) x Nr. Solic. Reparo Soluc. > 48 h.....	202

## GLOSSÁRIO

ABTA - Associação Brasileira de TV por Assinatura  
Anatel - Agência Nacional de Telecomunicações  
Arcep – Autorité de Régulation des Communications Electroniques et de Postes  
APS - Área de Prestação de Serviço  
CADE - Conselho Administrativo de Defesa Econômica  
CSA - Conseil Supérieur de l'Audiovisuel  
DISTV - Serviço de Distribuição de Sinais de Televisão  
DTH - Direct To Home  
DBS - Direct Broadcast Service  
EBC - Empresa Brasil de Comunicações  
FCC - Federal Communications Commission  
HFC - Hybrid Fiber/Coaxial  
IAP - Índice de Atendimento Pessoal  
ICC-M - Índice de Chamadas Completadas - Matutino  
ICC-N - Índice de Chamadas Completadas - Noturno  
ICCo - Índice de Cessação de Cobrança  
ICR - Índice de Correspondências Respondidas  
IIS - Índice de Instalação do Serviço  
IITS - Índice de Interrupções Solucionadas  
ILA - Índice de Ligações Atendidas  
ILA-M - Índice de Ligações Atendidas - Matutino  
ILA-N - Índice de Ligações Atendidas - Noturno  
IREDC - Índice de Reclamação por Erro em Documento de Cobrança  
IRS - Índice de Reclamação do Serviço  
ISRA - Índice de Solicitações de Reparos Atendidas  
MC - Ministério das Comunicações  
MMDS - Serviço de Distribuição Multiponto Multicanal  
NrAP - Número de atendimentos pessoais em mais de 30 minutos  
NrCCo - Número de cessações de cobrança em mais de 48 horas



NrCR - Número de Correspondências Respondidas em Mais de 10 dias  
NrIS - Número de Instalações do Serviço em Mais de 48 horas  
NrITS - Número de Interrupções do Serviço Solucionadas com mais de 48 horas  
NrLA-M - Número de Ligações Atendidas Após 60 segundos - Matutino  
NrLA-N - Número de Ligações Atendidas Após 60 segundos - Noturno  
NrRA - Número de Solicitações de Reparos Atendidas Após 48 Horas  
PGMQ - Plano Geral de Metas de Qualidade  
PGO - Plano Geral de Outorgas  
PMM - Período de Maior Movimento  
SATVA - Sistema de Acompanhamento das Obrigações das Prestadoras de TV por Assinatura (Anatel)  
SCM - Serviço de Comunicação Multimídia  
SMP - Serviço Móvel Pessoal  
STFC - Serviço Telefônico Fixo Comutado  
TVA - Serviço Especial de TV por Assinatura  
TVC - TV a Cabo  
UHF - Ultra High Frequency  
VOD – Video on Demand

## RESUMO

Precedido de uma introdução do setor de TV por Assinatura, através de um breve histórico da oferta do serviço no Brasil, somado a alguns números em termos mundiais, este estudo procurou levantar e organizar elementos relativos à prestação do serviço pelas operadoras de telecomunicações vis a vis a regulamentação aplicada ao setor. Com foco principalmente sob ponto de vista das operadoras reguladas pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), são estas as responsáveis pela etapa final e fundamental da cadeia produtiva, sendo responsável tanto pela entrega quanto pela cobrança do conteúdo audiovisual aos assinantes do serviço. No contexto regulamentar, destaque especial foi dado para o Plano Geral de Metas de Qualidade de TV por Assinatura - PGMQ, ferramenta que permitiu uma análise clara e objetiva através de metas mensuráveis. Tal regulamento é caracterizado pela regulação simétrica aplicada uniformemente em um mercado assimétrico, tendo como visão o consumidor do serviço, através de aplicação de metas e obrigação à prestadora regulada. Este estudo não é uma crítica ao modelo regulatório atual, nem poderia ser desenvolvido caso não houvesse simetria na aplicação das regras de regulação. Apenas pretendeu-se aproveitar tal característica para propor uma ferramenta adicional de análise para suporte ao processo evolutivo natural da melhoria da qualidade na regulação. O objetivo principal foi identificar o efeito de determinadas variáveis geográficas, sócio-econômicas e mercadológicas, assimétricas em sua gênese, quanto ao grau de facilidade de cumprimento das obrigações impostas pela regulação simétrica nas empresas prestadoras dos Serviços de TV por Assinatura no Brasil. Verificou-se, através de estudos de regressões entre os indicadores e as variáveis escolhidas que existem fatores exógenos à regulamentação que afetam a performance das empresas, em maior e menor grau, os quais são mensuráveis e que podem ser utilizado como subsídio no processo evolutivo da regulamentação aplicada ao setor.

**Palavras Chaves:** TV por Assinatura, Assimetria Regulatória no Brasil, Plano Geral de Metas de Qualidade, PGMQ

## **ABSTRACT**

Preceded by an introduction of the Pay TV sector, through a brief history in Brazil, coupled with some figures in world terms, this study sought to raise and organize elements of providing a service by telecom operators vis a vis the rules applied to the sector. Focusing primarily in terms of operators covered by the National Telecommunications Agency (Anatel), the operators are responsible for the final and crucial stage of the production chain, being responsible for both delivery and collection of the audiovisual content to subscribers. In the regulatory context, special attention was given to the General Plan of Quality of Pay TV - PGMQ tool that allowed a clear and objective means of measurable goals. This regulation is characterized by symmetric regulation applied uniformly to an asymmetric market, with the vision of the consumer service through implementation of the goals and obligations regulated provider. This study is not a criticism of the current regulatory model, or could be developed if there was symmetry in the application of regulations. Just wanted to take advantage of this feature to offer an additional tool of analysis for the natural evolutionary process of quality improvement in regulation. The main objective was to identify the effect of certain variables, geographic, socio-economic and market, asymmetric in its genesis, the degree of ease of performance of obligations under symmetric regulation on companies providing pay TV services in Brazil. It was found through studies of regressions between indicators and the variables selected that are exogenous to the regulations that affect the performance of companies in more and less, the wanted are measurable and can be used as an aid in the evolutionary process of regulations applied to the sector.

**Keywords:** Pay TV, Asymmetric Regulatory in Brazil, General Plan of Quality, PGMQ

## INTRODUÇÃO

Do rol de serviços de telecomunicações regulados pela Agência Nacional de Telecomunicações no Brasil - Anatel, os Serviços de TV por Assinatura possuem características peculiares. Por um lado, o produto final que alcança o usuário sofre forte influência do conteúdo audiovisual - área não regulada pela Anatel - e é disponibilizado em forma de canais que por sua vez são comercializados em pacotes. Ademais, a indústria da TV aberta participa em vários elos a montante da cadeia produtiva da TV por Assinatura, e por participar de um mercado altamente concentrado, influi diretamente na configuração do modelo de prestação do Serviço de TV por Assinatura.

O Serviço de TV por Assinatura é a denominação genérica de quatro modalidades distintas de licenciamento, fortemente vinculadas à tecnologia na operação e prestação do serviço aos usuários. São elas: Serviço de TV a Cabo, prestado através de meios físicos e regidos pela “Lei do Cabo”, Serviço de MMDS, prestado através de microondas, Serviço de DTH, através de satélite e Serviço de TVA, através de ondas de rádio na faixa de frequência de UHF.

Uma vez que possuem redes tecnologicamente distintas, cada um desses quatro serviços apresenta características particulares em sua prestação. As redes de TV a Cabo permitem a prestação conjunta com serviços de Banda Larga, tecnicamente denominados de Serviço de Comunicação Multimídia - SCM e dos Serviços de Telefonia Fixa Comutada - STFC - permitindo a implementação de serviços convergentes (triple-play). O empacotamento de diversos serviços é conhecido popularmente como “combos” ou “pacote de serviços”.

Além disso, a concessão de tais outorgas/licenças possui restrições diferenciadas. A outorga de MMDS depende de disponibilidade de espectro e atualmente utiliza a faixa de 2,5 GHz, faixa essa destinada atualmente também ao Serviço Móvel Pessoal - SMP. Já a outorga de TV a Cabo possui limitações quanto ao capital estrangeiro e à prestação por empresas coligadas às concessionárias de STFC em suas respectivas áreas de concessão.

Ao analisar o mercado de TV por Assinatura, ainda em processo de consolidação no Brasil, verifica-se uma grande dificuldade em encontrar elementos de comparação objetiva entre as prestadoras, uma vez que as mesmas operam em um ambiente onde a competição nem sempre está presente, ou mesmo quando existe concorrência, esta ocorre no mercado sob tecnologias

diferentes, com modelos de negócios distintos e áreas de cobertura de maior ou menor abrangência. Por exemplo, uma outorga de DTH, via satélite, possui abrangência nacional, uma outorga de TV a Cabo normalmente abrange apenas um município. Já a outorga de MMDS pode alcançar alguns municípios.

Tais assimetrias promovem distorções quando da atuação do órgão regulador, uma vez que existe uma dificuldade no estabelecimento de regras comuns que sejam aplicáveis a todos os Serviços de TV por Assinatura, como um todo e de forma isonômica. A Anatel fez a opção de aplicação do Regulamento de Proteção e Direito dos Assinantes e do Plano Geral de Metas de Qualidade, tomando como fundamento o ponto de vista do usuário, sendo portanto aplicável indistintamente aos Serviços de TV a Cabo, MMDS, DTH e TVA.

Essa simetria na regulamentação permitiu o desenvolvimento do presente estudo, uma vez que resultou no surgimento de diferenças e particularidades quanto ao cumprimento das obrigações presentes nos citados regulamentos. O presente texto tem como premissa a demonstração objetiva de tais diferenças.

O estudo tem o objetivo de estabelecer e aplicar metodologias que resultem em indicadores de várias naturezas, envolvendo variáveis geográficas e sócio-econômicas, que permitam a comparação de forma objetiva entre os diversos tipos de atores que participam do mercado de TV por Assinatura, notadamente com relação às prestadoras de telecomunicações que atuam no setor em suas respectivas áreas de prestação de serviço.

Em uma primeira etapa foram coletados dados estatísticos nas diversas fontes disponíveis e em publicações especializadas. Tais dados foram tabulados e organizados em forma de planilhas e banco de dados de forma a permitir o cruzamento de informações e a análise de correlações, curvas de tendência e análise estatística dos dados através de regressões lineares.

Uma das principais barreiras, que influencia tanto na decisão de entrada quanto na sobrevivência no setor, consiste no grau de obrigações contratuais e legais, tanto impostas pela regulamentação da Anatel quanto pelas normas derivadas do arcabouço legal atualmente em vigor. Como tais regras tendem a ser uniformes para todas as prestadoras, independente de seu tamanho e poder de mercado, torna-se mais oneroso o cumprimento de determinadas obrigações ora por parte das pequenas, ora por parte das grandes operadoras.

O presente estudo visa identificar um conjunto de indicadores que permitam orientar a definição do tipo e grau de regulação a ser aplicado a cada agente econômico em particular ou

mesmo detectar fatores que não afetam a performance no cumprimento das obrigações impostas. Em suma, a aplicação da metodologia proposta visa criar uma dinâmica onde o grau de obrigações e regulamentação aplicada a uma empresa no mercado pode ser avaliada em função de uma medição clara e objetiva de sua situação neste mesmo mercado. Um exemplo tradicional deste tipo de regulamentação é a utilização de poder de mercado significativo de uma empresa ou grupo econômico (market share) para definição de obrigações de universalização e compartilhamento de redes. Porém, este estudo possui um viés ligeiramente diferente, uma vez que foram aplicados elementos distintos dos tradicionalmente utilizados, participação do mercado em termos geográficos e de produto, para diferenciar o grau de regulação a que uma empresa ou grupo econômico está submetido.

## **1 A TV por Assinatura**

A seguir serão abordados os principais aspectos da TV por Assinatura.

### **1.1 História**

Em regiões montanhosas, vales ou mesmo lugares com edificações que dificultam a propagação das ondas eletromagnéticas da televisão, existem problemas na recepção dos sinais, ocasionando problemas na qualidade dos recursos de áudio e vídeo. Dentro deste contexto, uma das soluções técnicas encontradas foi a colocação de uma antena no topo das montanhas ou dos edifícios, distribuindo o sinal através da utilização de cabos. O desenvolvimento desses sistemas deu origem às redes de distribuição conhecidas como televisão a cabo e teve seu início por volta de 1950, nos Estados Unidos (Teleco 2007).

Por volta de 1952, existiam cerca de 70 sistemas em funcionamento e em 1961 já se observavam aproximadamente 700 sistemas. Em 1971, 3.000 sistemas alcançando 6 milhões de residências (Tudo Sobre TV 2008). Até então o modelo permitia somente a transmissão dos sinais locais das emissoras de TV aberta, com respectiva melhoria de sinais.

Como os sistemas implantados possuíam um enorme potencial comercial, em adição aos canais abertos retransmitidos pela rede de cabos, as prestadoras de TV a Cabo passaram a oferecer mais canais e uma grande variedade de programação.

A partir de 1974, surge a primeira rede de TV paga, a HBO, que com o lançamento do primeiro satélite com a finalidade de transmitir sinais de vídeo de programas de estações de TV independentes, permitiu aos assinantes o acesso ao conjunto de programa que mais lhe agradasse. Tal modelo permitiu, com uso de satélites, o crescimento expressivo do número de redes de programação. A título de exemplo, nos Estados Unidos mais de 500 canais diferentes são ofertados aos assinantes.

Interessante observar que as empresas de TV locais encararam o novo negócio como concorrentes, o que levou o FCC - Federal Communications Commission americano a impor restrições às operadoras até o início de década de 70, quando o mercado passou a ser mais flexível. Tais restrições acabaram por atrasar o processo de consolidação do serviço de TV por Assinatura nos Estados Unidos.

No final da década de 70, o número de domicílios assinantes chegava próximo aos 15 milhões e, na década de 80, já eram cerca de 53 milhões. O número de programadoras havia subido de 28, em 1980, para 74 em 1989 (Tudo Sobre TV 2008).

A partir de 1996 o Telecommunications Act removeu barreiras de entrada, abrindo o mercado e autorizou as empresas de cabo para atuar no mercado de telefonia e transmissão de dados utilizando sua infraestrutura, sendo que no referido ano, a audiência da TV paga no horário nobre já superava a soma das três principais emissoras de TV aberta (ABC, CBS, NBC) e já em 1996, a audiência de TV por Assinatura era maior que as quatro principais redes de TV aberta em conjunto.

## 1.2 Modalidades do Serviço de TV por Assinatura

As operadoras de TV por Assinatura dispõem de uma instalação, denominada *headend* que recebe os diversos sinais (conteúdo em forma de programas) através da utilização de satélites, através de antenas parabólicas e/ou por meio terrestre através de meios físicos ou ondas de rádio. No *headend* os sinais são processados, organizados, codificados e transmitidos para a rede de distribuição.

Para a distribuição dos canais e programações processados no *headend*, as prestadoras de Serviços de TV por Assinatura no Brasil recebem outorgas vinculadas à tecnologia através da qual será efetivada a distribuição dos sinais. Podemos identificar três principais modalidades na oferta do serviço:

- a) Por meio terrestre, através de meios físicos como cabos coaxiais e fibras óticas;
- b) Por meio terrestre, através de microondas;
- c) Por meio satelital, através de acesso direto via antenas parabólicas.

Existe uma quarta modalidade, na qual um único canal é ofertado, por meio terrestre, utilizando a faixa de frequência do UHF. Devido a características peculiares na prestação de tal serviço, o mesmo não será avaliado no presente estudo.

O serviço cuja prestação ocorre através de meios físicos é conhecido como *Serviço de TV a Cabo* e é definido no Art. 2º da Lei 8.977/95 como o serviço de telecomunicações que consiste na distribuição de sinais de vídeo e/ou áudio, a assinantes, mediante transporte por meios físicos, incluindo neste serviço a interação necessária à escolha de programação e outras aplicações pertinentes ao serviço.



O meio físico normalmente utilizado pelas prestadoras de serviço de TV a Cabo compõe-se de uma rede mista de fibras óticas nos troncos principais e cabos coaxiais nos trechos que chegam ao usuário final. A maioria das redes de cabo segue essa arquitetura, denominada de HFC - Hybrid Fiber/Coaxial.

Atualmente as redes de cabo são bidirecionais, permitindo transportar informações no sentido da casa do assinante para o *headend*. Essa característica permite o uso de uma mesma rede em sistemas interativos, como por exemplo o acesso à *Internet* e a TV interativa.

Na figura a seguir (Figura 1-1) estão representados os elementos básicos na prestação do Serviço de TV a Cabo.

**Figura 1-1 - Prestação de Serviço de TV por Assinatura por TV a Cabo**

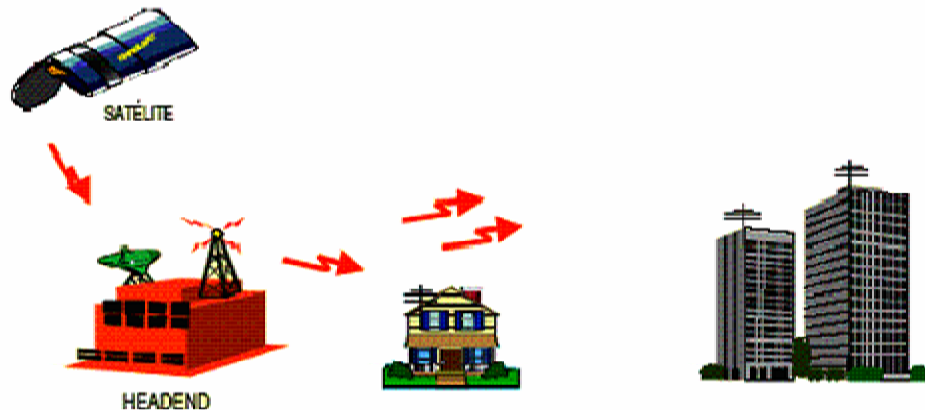


Fonte: Panorama dos Serviços de TV por Assinatura – 41<sup>a</sup>. Edição

Uma forma alternativa de distribuição dos sinais, ainda por meio terrestre, se dá através da prestação do *Serviço de MMDS* - Serviço de Distribuição Multiponto Multicanal (Multipoint Multichannel Distribution System), que, conforme definido no item 2.2 da Norma 002/1994 do Ministério das Comunicações, utiliza a faixa de microondas para transmitir sinais codificados que serão recebidos por assinantes em pontos específicos dentro da Área de Prestação de Serviço.

A Prestação de serviço de TV por Assinatura por MMDS está representada a seguir na Figura 1-2.

Figura 1-2 - Prestação de Serviço de TV por Assinatura por MMDS (microondas)



Fonte: Panorama dos Serviços de TV por Assinatura – 41<sup>a</sup>. Edição

Neste serviço, o *headend* funciona como uma emissora de TV. Após receber os sinais das programadoras, os mesmos são codificados e transmitidos por uma antena para o usuário final.

A utilização de distribuição de sinais através de satélites, se dá pela prestação do *Serviço de DTH* – Direct To Home, que, conforme definido no item 2.1 da Norma 008/1997 do Ministério das Comunicações, é o serviço que tem como objetivo a distribuição de sinais de televisão ou de áudio, bem como de ambos, através de satélites, a assinantes localizados na área de prestação do serviço. Os sinais gerados no *headend* são posteriormente enviados através de uma central de *uplink* ao satélite de distribuição do DTH, conforme representado na Figura 1-3.

Figura 1-3 - Prestação de Serviço de TV por Assinatura por DTH (Satélite)



Fonte: Panorama dos Serviços de TV por Assinatura – 41<sup>a</sup>. Edição

Considerando as formas de distribuição de sinais de TV por Assinatura apresentadas, segue um quadro (Tabela 1-1) com as principais vantagens e desvantagens das tecnologias empregadas:

**Tabela 1-1 – Vantagens e Desvantagens entre TV a Cabo, MMDS e DTH**

<b>Serviço</b>	<b>Vantagens</b>	<b>Desvantagens</b>
TV a Cabo	Permite a convergência de serviços de telecomunicações na mesma rede.	Alto investimento na rede de distribuição, que deve ser fisicamente instalada e disponibilizada até o usuário final
MMDS	O custo do sistema de distribuição é relativamente baixo, atingindo uma grande área através da utilização de antenas direcionais. Existe possibilidade, embora restrita de convergência com outros serviços de telecomunicações.	Número limitado de canais, uma vez que utiliza espectro radioelétrico que é um recurso escasso. A Anatel vem promovendo a diminuição da faixa de espectro destinada a este serviço
DTH	Permite a cobertura de uma grande área, uma vez que utiliza tecnologia satelital. No caso brasileiro, a Área de Prestação de Serviço das outorgas de DTH abrangem todo o território nacional.	Custo inicial do sistema elevado pois envolve o aluguel de satélites. A qualidade da prestação do serviço está sujeita a condições atmosféricas (chuvas) adversas. A tecnologia não permite a convergência de serviços de telecomunicações a baixo custo. Embora o sinal esteja disponível em uma grande área, o serviço depende de equipe terrestre para assistência e manutenção junto aos usuários finais.

### 1.3 TV por Assinatura no Brasil

Similarmente ao ocorrido nos Estados Unidos, no Brasil havia a situação na recepção deficiente dos sinais de TV da radiodifusão. Em 1958, temos a primeira referência à TV paga no Brasil, na cidade serrana de Petrópolis no estado do Rio de Janeiro (RAMOS, Y 2004), através da instalação de antenas no alto da serra, que captavam os sinais que eram distribuídos por uma rede de cabos coaxiais até os usuários, que por sua vez pagavam uma taxa mensal pelo serviço.

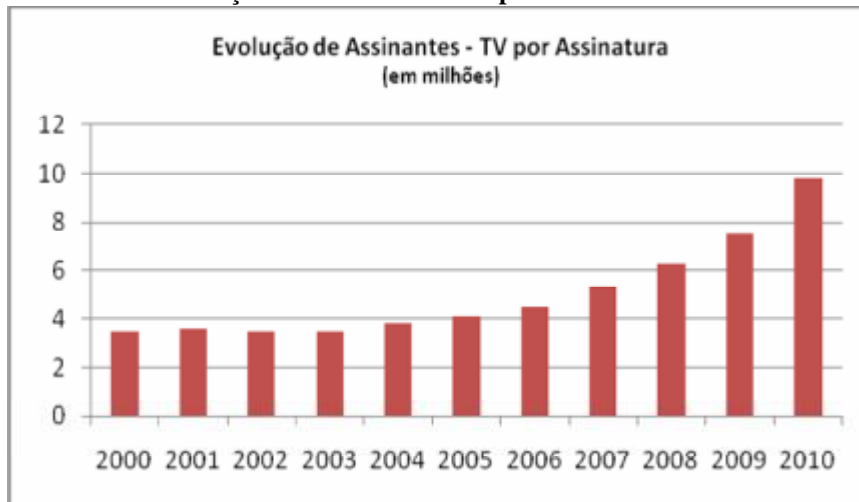
Segundo a ABTA (2004), as primeiras transmissões efetivas de TV por Assinatura surgiram nos anos 80 com transmissões do canal de notícias CNN e da MTV, com videoclipes musicais, transmitindo em UHF, em canal fechado e unificado. Esse serviço foi regulamentado em decreto presidencial em fevereiro de 1988.

Em 13 de dezembro 1989, a portaria Nº 250 do Ministério das Comunicações, disciplinou o serviço de distribuição de sinais por meios físicos, conhecida como DISTV, que seria substituído pelo atual Serviço de TV a Cabo, disciplinado pela Lei 8.977 de 1995 – a “Lei do Cabo”, serviço que passou a ser autorizado pelo estado através de processos licitatórios a partir de 1998. Os vencedores iniciaram a implantação de suas bases operacionais em 1999, para entrar em operação efetivamente a partir de 2000.

Segundo a ABTA (2004), desde 1991, grandes grupos de comunicação, como as organizações Globo, através da Globosat via satélite e o grupo Abril através da TVA, além de outros grupos importantes como a RBS e o grupo Algar, ingressaram no setor, investindo em novas tecnologias.

Em termos de número de assinantes, em 1994, havia apenas 400 mil, passando a 3,5 milhões em 2000 e atingindo a marca de 9,8 milhões ao final do ano de 2010, conforme pode ser observado no gráfico de evolução de assinantes no Brasil (Gráfico 1-1).

**Gráfico 1-1 – Evolução de Assinantes – TV por Assinatura**



Fonte: PTS até 2008, Anatel 2009 e 2010

## 1.4 TV por Assinatura no Mundo

Segundo a Publicação Mídia Fatos 2009, com referência aos dados obtidos na *Zenith Optimídia 2007*, as maiores penetrações de TV por Assinatura encontram-se na América do Norte e a China ocupa a liderança se considerados os números absolutos.

A seguir são apresentadas as tabelas (Tabelas 1-2 a 1-10) com percentuais de penetração de domicílios com TV por Assinatura (Dom. Cab/Sat, em milhões) em relação aos domicílios com presença de TV (Dom. Total TV, em milhões), nas regiões do mundo.

**Tabela 1-2 – Penetração TV por Assinatura no Mundo – por Continente (em milhões)**

Região	Dom. Total TV	Dom. Cab/Sat	% Penetração
América do Norte	146,138	117,042	80,1
América Central e Caribe	2,998	1,317	43,9
América do Sul	77,674	19,300	24,8
Ásia	646,391	512,394	79,3
Europa	256,818	126,586	49,3

Considerando os países com maior penetração, segue relação com os dez países do mundo com maior índice de penetração de TV por Assinatura (Tabela 1-3):

**Tabela 1-3 – Países com Maior Penetração de TV por Assinatura no Mundo (em milhões)**

País	Dom. Total TV	Dom. Cab/Sat	% Penetração
1º China	400,247	400,247	100,0
2º Estados Unidos	112,700	100,303	89,0
3º Índia	93,296	58,497	62,7
4º Alemanha	33,550	30,832	91,9
5º Japão	51,713	26,736	51,7
6º Coreia do sul	15,904	13,343	83,9
7º Reino Unido	25,175	12,160	48,3
8º Canadá	12,834	11,794	91,9
9º Rússia	35,256	8,779	24,9
10º Polônia	13,381	6,931	51,8

A seguir segue detalhamento do índice de penetração de TV por Assinatura em cada país, em sua respectiva região geográfica (Tabelas 1-4 a 1-10):

**Tabela 1-4 – Penetração de TV por Assinatura – América do Norte (em milhões)**

América do Norte	Dom. Total TV	Dom. Cab/Sat	% Penetração
Canadá	12,834	11,794	91,9
Estados Unidos	112,700	100,303	89,0
México	20,604	4,945	24,0
<b>Total</b>	<b>146,138</b>	<b>117,042</b>	<b>80,1</b>

**Tabela 1-5 – Penetração de TV por Assinatura – América do Sul (em milhões)**

<b>América do Sul</b>	<b>Dom. Total TV</b>	<b>Dom. Cab/Sat</b>	<b>% Penetração</b>
Argentina	9,572	6,030	63,0
Brasil	48,213	4,002	8,3
Colômbia	7,745	5,808	75,0
Equador	0,999	0,136	13,6
Peru	4,470	1,649	36,9
Uruguai	0,987	0,480	48,6
Venezuela	5,688	1,194	21,0
<b>Total</b>	<b>77,674</b>	<b>19,300</b>	<b>24,8</b>

**Tabela 1-6 – Penetração de TV por Assinatura – América Central e Caribe (em milhões)**

<b>América Central e Caribe</b>	<b>Dom. Total TV</b>	<b>Dom. Cab/Sat</b>	<b>% Penetração</b>
Costa Rica	1,084	0,280	25,80
Panamá	0,542	0,434	80,00
Porto Rico	1,372	0,604	44,00
<b>Total</b>	<b>2,998</b>	<b>1,318</b>	<b>43,9</b>

**Tabela 1-7 – Penetração de TV por Assinatura – Europa Ocidental (em milhões)**

<b>Europa Ocidental</b>	<b>Dom. Total TV</b>	<b>Dom. Cab/Sat</b>	<b>% Penetração</b>
Alemanha	33,550	30,832	91,9
Áustria	3,406	2,912	85,5
Bélgica	4,667	4,457	95,5
Dinamarca	2,455	1,301	53,0
Espanha	15,828	4,891	30,9
Finlândia	2,220	1,021	46,0
França	25,130	6,132	24,4
Holanda	6,996	6,415	91,7
Irlanda	1,457	1,093	75,0
Itália	22,770	5,875	25,8
Noruega	2,037	1,609	79,0
Portugal	3,491	1,243	35,6
Reino Unido	25,175	12,160	48,3
Suécia	4,557	2,962	65,0
Suíça	2,895	2,692	93,0
<b>Total</b>	<b>156,634</b>	<b>85,595</b>	<b>54,6</b>

**Tabela 1-8 – Penetração de TV por Assinatura – Europa Oriental (em milhões)**

<b>Europa Oriental</b>	<b>Dom. Total TV</b>	<b>Dom. Cab/Sat</b>	<b>% Penetração</b>
Bósnia	1,092	0,424	38,8
Bulgária	2,892	2,111	73
Croácia	1,44	0,504	35
Grécia	3,2	0,73	22,8
Hungria	3,896	2,719	69,8
Moldávia	0,934	0,387	41,4
Polônia	13,381	6,931	51,8
República Eslováquia	1,645	862	52,4
República Tcheca	3,74	0,999	26,7
Romênia	6,903	6,343	91,9
Rússia	35,256	8,779	24,9
Sérvia	2,301	0,939	40,8
Turquia	15,899	5,453	34,3
Ucrânia	7,606	3,811	50,1
<b>Total</b>	<b>100,184</b>	<b>40,991</b>	<b>40,9</b>

**Tabela 1-9 – Penetração de TV por Assinatura – Ásia Central (em milhões)**

Ásia Central	Dom. Total TV	Dom. Cab/Sat	% Penetração
China	400,247	400,247	100,0
Índia	93,296	58,497	62,7
<b>Total</b>	<b>493,543</b>	<b>458,744</b>	<b>92,9</b>

**Tabela 1-10 – Penetração de TV por Assinatura – Ásia Oriental/Pacífico (em milhões)**

Ásia Oriental/Pacífico	Dom. Total TV	Dom. Cab/Sat	% Penetração
Austrália	7,320	1,903	26,0
Coréia do Sul	15,904	13,343	83,9
Filipinas	9,948	2,686	27,0
Hong Kong	2,210	0,751	34,0
Indonésia	37,045	0,741	2,0
Japão	51,713	26,736	51,7
Singapura	1,061	0,509	48,0
Tailândia	18,118	0,544	3,0
Taiwan	7,395	6,352	85,9
Vietnã	2,134	0,085	4,0
<b>Total</b>	<b>152,847</b>	<b>53,651</b>	<b>35,1</b>

A seguir são detalhadas algumas características do setor de TV por Assinatura nos Estados Unidos, União Européia e França, baseado no *Estudo Comparativo de Modelos regulatórios Nacionais* (ANATEL 2007).

Nos Estados Unidos, a TV a Cabo é considerada como serviço de distribuição de sinais audiovisuais com maior penetração. As operadoras de cabo possuem cerca de 65 milhões de assinantes, com participação do cabo no mercado de distribuição de vídeo de 69%, oferecendo outros serviços de telecomunicações como telefonia e acesso à *Internet*.

Segundo o referido estudo (ANATEL 2007), nos Estados Unidos, existem dois tipos de serviços DTH via satélite. O DBS - Direct Broadcast Service - similar ao DTH utilizado no Brasil, com 28% do mercado e o HDS - Home Satellite, que opera na banda C.

Por sua vez, na União Européia, desde 2007, prevista para vigorar a partir de 2009, existe a Diretiva de Serviços de Mídia Audiovisuais (ou AVMS Audiovisual Media Services), que cria os provedores de serviços de mídia audiovisual, que operam independentemente da plataforma utilizada radiodifusão e especificamente para TV por Assinatura, define dois tipos de provedores, os que têm a programação organizada em canais tradicionais e os que operam como vídeo-on-demand (VOD), organizada em catálogo cada um com suas obrigações específicas.

Na França, desde lei aprovada em 2004, não existe mais necessidade de licença para operação de TV a cabo, devendo as empresas apenas comunicar ao CSA - Conseil Supérieur de l'Audiovisuel e à Arcep – Autorité de Régulation des Communications Electroniques et de Postes sobre a prestação do serviço. As operadoras são obrigadas a retransmitir os canais públicos, assim

como os canais digitais gratuitos. Na operação por satélite, os serviços já autorizados por outro país da União Européia não precisam de licença para operar na França.

## 1.5 Área de Prestação de Serviço – APS

Segundo o Regulamento de Proteção e Defesa dos Direitos dos Assinantes, em seu Art. 2º, Área de Prestação do Serviço (APS) é área geográfica definida no ato de outorga de exploração de serviços de televisão por assinatura. Normalmente é considerada a área de um ou mais municípios para tecnologias de distribuição terrestre (TV a Cabo e MMDS) e o território nacional para distribuição satelital (DTH).

## 1.6 Legislação

**Tabela 1-11 – Principal Arcabouço Regulatório – TV por Assinatura**

Normativo	Data	TVC	MMDS	DTH
Lei 8.977 - Lei do Cabo	06/01/1995	X	-	-
Decreto 2.196 - Regulamento de Serviços Especiais	08/04/1997	-	X	X
Portaria Nº 254/MC - Norma Nº 002/94-Rev/97 do Serviço de MMDS	16/04/1997	-	X	-
Portaria Nº 256/MC - Norma Nº 13/96-Rev/97 do Serviço de TV a Cabo	18/04/1997	X	-	-
Portaria Nº 321/MC - Norma Nº 008/97 do Serviço de DTH	21/05/1997	-	-	X
Decreto 2.206 - Regulamento do Serviço de TV a Cabo	14/07/1997	X	-	-
Lei 9.472 - Lei Geral das Telecomunicações (LGT)	16/07/1997	X	X	X
Portaria Nº 399/MC - Planejamento TV a Cabo e MMDS	19/08/1997	X	X	-
Resolução Nº 190/Anatel - Regulamento de Uso de Redes de Serviços de Comunicação de Massa por Assinatura para Provimento de Serviços de Valor Adicionado	29/11/1999	X	X	X
Resolução Nº 411/Anatel - Plano Geral de Metas de Qualidade - TV por Assinatura	14/07/2005	X	X	X
Resolução Nº 488/Anatel - Regulamento de Proteção e Defesa dos Direitos dos Assinantes - TV por Assinatura	03/12/2007	X	X	X
Lei 11.652 - Lei da EBC	07/04/2008	X	X	X
Resolução Nº 528/Anatel - Altera o Regulamento de Proteção e Defesa dos Direitos dos Assinantes - TV por Assinatura	17/04/2009	X	X	X



O arcabouço regulatório brasileiro dos Serviços de TV por Assinatura é formado por um conjunto de leis, regulamentos e normas, algumas delas específicas para uma determinada modalidade de serviço, outras de caráter mais geral, abrangendo mais de uma modalidade.

No quadro apresentado na Tabela 1-11, com o resumo cronológico da legislação atualmente em vigor, relativa aos Serviços de TV por Assinatura, podemos observar que até o advento da Lei Geral das Telecomunicações em 1997 (em destaque no quadro), com a respectiva criação da Anatel, as normas e regulamentos eram então claramente segregados por modalidade de serviço. A partir da LGT as normas passaram a contemplar todo o conjunto de modalidades de Serviços de TV por Assinatura.

## **1.7 Cadeia Produtiva**

Segundo Kolesky (2010, referência a DOYLE, 2002a, p18), a cadeia produtiva da TV por Assinatura pode ser dividida, de maneira simplificada em três grandes grupos de atividades: produção, programação (ou empacotamento) e distribuição (ou operação). Neste estudo será considerado o empacotamento como atividade distinta da programação dentro da cadeia produtiva.

Na produção, encontramos as atividades relativas à criação do conteúdo audiovisual. Incluem-se aqui os direitos autorais e sua comercialização (KOLESKY, 2010). Ex: Globo e Abril.

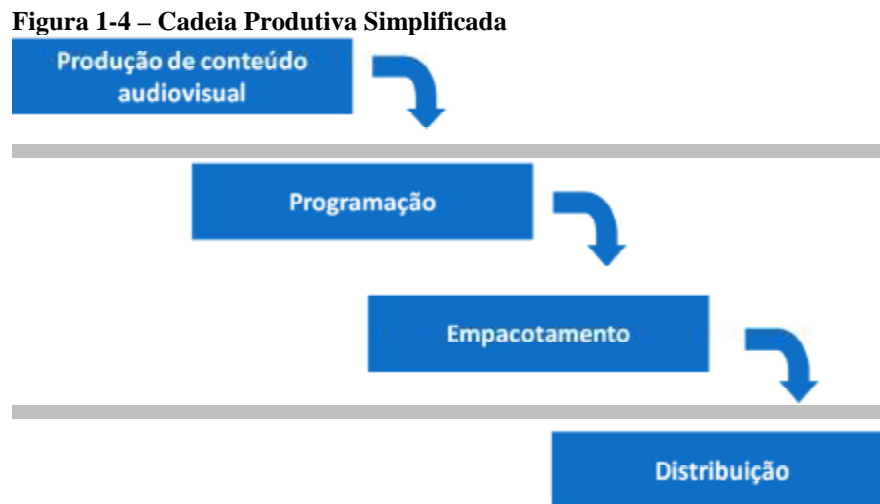
A programação consiste na formatação dos conteúdos de produção própria ou de terceiros em grades de programação na forma de canais e inserção de publicidade. Ex: Globosat, Discovery, Turner, Sony Pictures, Disney (HENN 2008). Segundo a publicação Mídia Fatos (ABTA 2010), os custos com programação giram em torno de 20% a 30% dos custos totais de uma operação e no Brasil, há também a figura das franqueadoras, que cedem às operadoras afiliadas a sua marca, fazem o marketing conjunto das operações e compram programação e equipamentos também em conjunto, obtendo melhores condições. As duas grandes marcas franqueadoras do Brasil são a Net e a TVA.

Em complementação à atividade e programação, segue-se o empacotamento que consiste na reunião de vários canais em pacotes que são oferecidos aos distribuidores. Ex: Net Brasil, NeoTV (HENN 2008). Dado os diversos agentes, com diferentes capacidades econômicas,

presentes na distribuição, a NeoTV funciona no Brasil como um clube de compras de programação de modo a obter vantagens às suas associadas, dentro da cadeia produtiva, na negociação junto às programadoras.

Finalmente, para que o conteúdo audiovisual seja disponibilizado ao usuário final, utilizam uma rede de telecomunicações. Essa atividade é realizada, portanto por uma prestadora, também denominada operadora de serviços de telecomunicações, sendo responsável também pela cobrança e atendimento deste usuário. À Anatel, Agência Nacional de Telecomunicação, compete somente a regulação deste último elo da cadeia produtiva da TV por Assinatura.

Esquemáticamente, podemos representar a cadeia produtiva simplificada composta por quatro etapas (Figura 1-4):



Um fator de grande relevância, que pode ser encontrado nos diversos elos da cadeia produtiva envolve a publicidade na TV por Assinatura, destinada a complementar as receitas tanto das operadoras quanto das programadoras. Diferentemente da TV aberta, a publicidade da TV paga pode ser feita de maneira mais segmentada, atingindo um público específico.

Segundo a ABTA (2010), a TV por Assinatura apresenta custos para anunciar geralmente inferiores aos da TV aberta permitindo que pequenas e médias empresas veiculem suas mensagens localmente.

Atualmente uma mesma empresa pode atuar em apenas um ou em diversas etapas da cadeia produtiva, de maneira a verticalizar sua operação. No Brasil é comum que as atividades de



O setor de TV por Assinatura no Brasil apresenta várias barreiras de entrada. Apenas para exemplificação, as concessionárias de serviço telefônico fixo comutado ainda não estão autorizadas a prestar serviços de TV a Cabo. Na produção audiovisual nacional, existe um número limitado de produtores com grande poder de mercado. A obtenção de licenças junto à Anatel, para oferta de serviços atualmente é bastante restrita.

Estas características acabaram por concentrar 80% do mercado de TV por Assinatura brasileira em apenas duas operadoras: Net (TV a Cabo e MMDS) e SKY (DTH).

Um detalhamento mais preciso da cadeia produtiva de TV por Assinatura, bem como suas variantes podem ser consultadas nos atos de concentração instruídos pela Anatel e julgados pelo CADE, onde podemos identificar o quadro sintético constante na Tabela 1-12 (KOLESKY 2010).

## 1.8 Must Carry

Os canais que as prestadoras de serviço de TV por Assinatura são obrigadas a distribuir são chamadas de *must carry* e são regras aplicadas pelos governos para garantir a distribuição de tais canais.

Segundo Pieranti e Festner (2008), inicialmente o instituto do *must carry* era utilizado como garantia de que as emissoras de radiodifusão fossem distribuídas pelas prestadoras de serviço de TV por Assinatura. Com o passar do tempo tal instituto ganhou complexidade e aos poucos, essa se tornou uma alternativa adotada para garantir outras finalidades específicas da televisão como aquelas relacionadas à promoção da cultura, da educação, do acesso à informação e do desenvolvimento.

No Brasil as regras de Must Carry foram estabelecidas inicialmente quando do advento da Lei 8.977/95 definindo, em seu Art. 23, os seguintes canais de distribuição obrigatória pelas prestadoras de serviço de TV a Cabo:

- a) todos canais das emissoras geradoras locais;
- b) um canal legislativo estadual/municipal;
- c) um canal reservado para Câmara dos Deputados;
- d) um canal reservado para o Senado Federal;
- e) um canal universitário;
- f) um canal educativo-cultural;

- g) um canal comunitário;
- h) um canal reservado ao Supremo Tribunal Federal.

Além dos canais obrigatórios descritos a prestadora de TV a Cabo deve disponibilizar ainda 2 canais para prestação eventual dos serviços e reservar ainda 30% da capacidade do sistema para canais permanentes.

Posteriormente em abril de 2008, a Lei 11.652 (Lei da Empresa Brasil de Comunicação - EBC) estabeleceu a obrigatoriedade de distribuição de 5 canais governamentais por todas as prestadoras de serviço de TV por Assinatura, independente de tecnologia. Segundo o Art. 29. da referida Lei, as prestadoras de serviços de televisão por assinatura deverão tornar disponíveis, em sua área de prestação, em todos os planos de serviço, canais de programação de distribuição obrigatória para utilização:

- a) pela Empresa Brasil de Comunicações;
- b) pela Câmara dos Deputados;
- c) pelo Senado Federal;
- d) pelo Supremo Tribunal Federal; e
- e) pela emissora oficial do Poder Executivo.

## **1.9 Universalização, Competição e Qualidade**

A Anatel, Agência Nacional de Telecomunicações, foi criada com o objetivo de regulamentar, fiscalizar e outorgar serviços de telecomunicações. O marco regulatório foi estabelecido com base na privatização e teve como alicerce os pilares da *universalização* e da *competição* acompanhados pela qualidade dos serviços prestados.

A *universalização* foi a denominação atribuída pela Anatel para as ações envolvendo a disponibilização do acesso aos serviços de telefonia fixa comutada (voz), único serviço de telecomunicações formalmente classificado como serviço prestado em regime público. Para os demais serviços de telecomunicações, prestados em regime privado, optou-se por utilizar o termo *massificação*.

A massificação pode ser vista sob dois aspectos: abrangência e preço. Com relação à massificação dos serviços de TV por Assinatura sob o viés de abrangência, podemos considerar como plenamente atingida através de utilização da tecnologia satelital na prestação do Serviço DTH, disponível em todas as regiões do território nacional e com serviço efetivamente prestado

em quase 95% dos municípios brasileiros (SATVA 2010). Por sua vez, os serviços com tecnologia terrestre de TV a Cabo e MMDS chegaram em 2010 a menos de 9% dos municípios brasileiros (Panorama TV Assinatura 2010).

Apesar da oferta do serviço estar disponível em todo o território nacional, ao final do ano de 2010, dos quase 60 milhões de domicílios brasileiros (IBGE 2010), pouco menos de 10 milhões (SATVA 2010) possuíam acesso contratado junto às prestadoras de Serviço de TV por Assinatura. Números divulgados pela ABTA em 2010, revelam que existe uma concentração de assinantes significativamente maior nas famílias de classes A e B. Conclui-se portanto que a combinação de preços praticados vis a vis renda das famílias é determinante para o acesso ao serviço.

Nos últimos três anos, empresas coligadas às concessionárias de STFC viabilizaram a prestação do Serviço de TV por Assinatura através da utilização da tecnologia satelital, prestando o Serviço DTH. Entraram no mercado a Telefônica, a Embratel, a OI e mais recentemente a CTBC, contribuindo com a massificação do serviço através de ofertas de pacotes de programação mais atrativos e acessíveis à classe C.

Ao avaliar o aspecto *competição*, devemos considerar a sinergia existente na convergência dos serviços de telecomunicações. No mercado brasileiro encontramos uma diversidade grande de configurações envolvendo empresas ou grupos econômicos que ofertam serviços diferentes de telecomunicações, através de economias de escopo no compartilhamento de recursos tais como rede, pessoal, centros de atendimento, canais de venda entre outros.

Como exemplo podemos destacar a capacidade da empresa detentora de rede de distribuição de TV a Cabo, mediante investimentos de infra-estrutura, ofertar o Serviço de Comunicação Multimídia (banda larga) e o STFC (voz) na mesma rede. Esta característica permitiu a criação dos pacotes de serviços ofertados pela mesma empresa transferindo para o usuário parte dos ganhos advindos da economia de escopo obtida. A competição entre empresas com esta característica ficou prejudicada, uma vez que via de regra não foi concedida mais de uma licença do Serviço de TV a Cabo por município, tornando a empresa de cabo monopolista.

Outra situação ocorre quando a concessionária de STFC (voz), lança mão de seu poder de mercado e ubiquidade de oferta do serviço em uma grande área territorial, para vencer as barreiras de entradas, por exemplo na instalação, manutenção nos domicílios e atendimento aos usuários em uma operação de DTH. Temos algumas situações onde a oferta de DTH coincide

exatamente com a região outorgada para o serviço de STFC. Destaca-se aqui que até o presente momento as concessionárias de STFC estão contratualmente proibidas de prestar o Serviço de TV a Cabo, impedimento este que deve ser removido na próxima renovação de contratos de concessão de STFC prevista para ocorrer ao longo do primeiro semestre de 2011.

Portanto a configuração da competição no Serviço de TV por Assinatura no mercado brasileiro, ao nível da etapa de distribuição, ocorre principalmente através de prestadoras com tecnologia diferente, com distintos tipos de redes de distribuição que implicam em diferentes características de convergências de serviços.

Analisando o mercado a montante da etapa de distribuição, temos uma forte concentração nas etapas de produção de conteúdo nacional e programação, controlados por um pequeno número de agentes econômicos. Observa-se portanto uma complexidade significativa ao se avaliar a concorrência e competição dentro do arcabouço regulatório brasileiro, caracterizado pela segmentação e independência dos serviços de telecomunicações, não convergência na distribuição e operação, aliada à ausência de regulamentação dos mercados a montante.

Por sua vez, nos últimos meses a Anatel vem adotando uma política de liberalização das licenças para novos entrantes, diminuindo sensivelmente a barreira de entrada visando ampliação do nível de competição.

A qualidade na prestação dos Serviços de TV por Assinatura é considerada sob o ponto de vista do usuário e são disciplinadas principalmente através de dois regulamentos, os quais serão analisados de forma detalhada nos próximos capítulos:

- a) O Plano Geral de Metas de Qualidade – PGMQ, aprovado pela Resolução Anatel N.º 411, de 14 de julho de 2005, documento base para o desenvolvimento do presente estudo; e
- b) Regulamento de Proteção dos Direitos dos Assinantes, aprovado pela Resolução Anatel N.º 488, de 3 de dezembro de 2007 e posteriormente alterado pela Resolução Anatel N.º 528, de 17 de abril de 2009.

## 2 Assimetrias no Serviço de TV por Assinatura

Como dito anteriormente, os Serviços de TV por Assinatura possuem quatro tipos distintos de outorgas/serviços fortemente vinculadas à tecnologia para prestação do serviço. São elas: serviço de TV a Cabo, prestado através de meios físicos e regidos pela “Lei do Cabo”, serviço de MMDS, através de microondas, serviço de DTH, através de satélite e serviço de TVA-UHF, através de ondas de rádio na faixa de frequência de UHF. Dada a peculiaridade deste último serviço, o mesmo não será avaliado neste capítulo de assimetrias.

### 2.1 Assimetrias Geográficas

As outorgas dos serviços de TV por Assinatura são concedidas para uma determinada Área de Prestação de Serviço – APS, cuja abrangência está vinculada à tecnologia utilizada.

Para tecnologia por meios físicos (TV a Cabo) a Área de Prestação de Serviço normalmente abrange um único município. Como exemplo podemos citar as outorgas concedidas à NET e à Comercial Cabo no município de São Paulo (Figura 2-1).

**Figura 2-1 –Área de Prestação de Serviço – TV a Cabo**

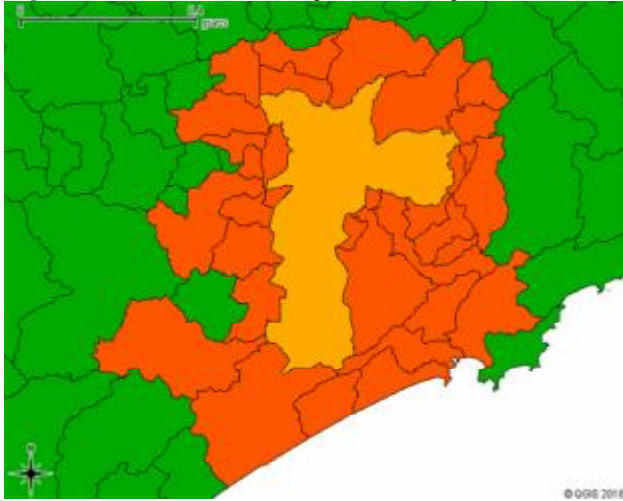


Área de Prestação de Serviço de São Paulo para TV a Cabo

Para distribuição por microondas (MMDS), a Área de Prestação de Serviço é definida via de regra, além da área do município principal, cujo nome é batizada a APS, também alguns município adjacentes que também recebem o sinal gerado por meio de ondas de rádio. Como exemplo podemos citar a outorga da Telefônica Sistemas de Televisão para São Paul, abrangendo toda a região metropolitana de São Paulo (Figura 2-2).



**Figura 2-2 –Área de Prestação de Serviço – MMDS**



Mapa exemplificativo da Área de Prestação de Serviço de São Paulo para MMDS,

No caso da tecnologia satelital (DTH), a Área de Prestação de Serviço outorga é normalmente todo o território nacional. Como exemplo temos as outorgas concedidas às empresas SKY e Via Embratel (Figura 2-3).

**Figura 2-3 –Área de Prestação de Serviço – Satélite**



Algumas prestadoras apesar de possuírem outorga nacional, optaram por ofertar o serviço apenas em uma área geográfica restrita da Área de Prestação de Serviço, considerando as sinergias existentes com outras operações de telecomunicações terrestres. Como exemplo podemos citar o caso da prestadora de DTH A. Telecom, pertencente ao mesmo grupo da Telefônica atual detentora da concessão de telefonia fixa em São Paulo (Região III do Plano Geral de Outorgas - PGO) conforme representado na Figura 2-4.

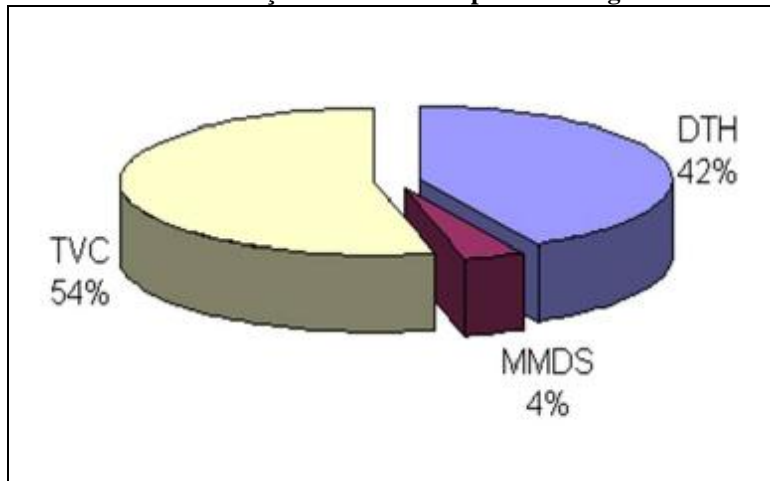
**Figura 2-4 - Área de Prestação de Serviço – DTH - Regionalizado**



## 2.2 Assimetrias de Tecnologia

Observando a Gráfico 2-1, podemos identificar a distribuição do mercado de TV por Assinatura com relação à tecnologia utilizada na prestação do serviço.

**Gráfico 2-1 – Distribuição de Assinantes por Tecnologia**



Fonte: Sistema SATVA – Anatel 2010

## 2.3 Assimetrias de Must Carry

Como detalhado no item 1.7, o instituto do *must carry* não é aplicado de forma homogênea para todas as modalidades de Serviços de TV por Assinatura. As operações com distribuição por acesso físico (TV a Cabo), regidas pelas Leis 8.977/95 e 11.652/98, possuem regras de *must carry* muito mais abrangentes que as demais modalidades, regidas apenas pela Lei 11.652/98

## 2.4 Assimetrias de Porte das Empresas

Se considerarmos as 291 Áreas de Prestação de Serviço com mais de 100 assinantes (base Junho/2010) teremos a participação de 125 empresas com a seguinte distribuição (Tabela 2-1):

**Tabela 2-1 – Número de Empresas x Faixas de Número de Assinantes**

Número de Assinantes	Qt. Empresas
Até 1.000	25
De 1.000 a 10.000	49
De 10.000 a 100.000	37
De 100.000 a 1.000.000	11
Mais de 1.000.000	3

Portanto encontramos no mercado empresas com mais de um milhão de assinantes e diversas empresas com menos de mil assinantes.

Considerando o porte das 291 Áreas de Prestação de Serviço, com mais de 100 assinantes, temos (Tabela 2-2):

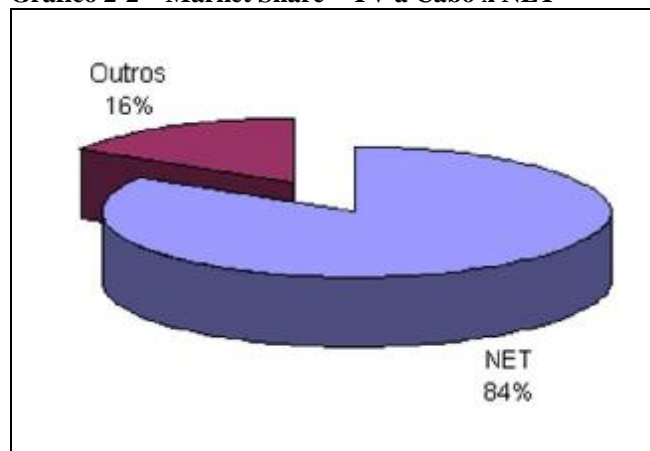
**Tabela 2-2 – Número de Áreas de Prestação de Serviço x Faixas de Número de Assinantes**

Número de Assinantes	Qtde. APS
Até 1.000	64
De 1.000 a 10.000	142
De 10.000 a 100.000	72
De 100.000 a 1.000.000	12
Mais de 1.000.000	1

Da mesma forma verifica-se que existem outorgas de APS com mais de um milhão de assinantes e diversas APS com menos de mil assinantes.

No Gráfico 2-2, está representada uma das peculiaridades do mercado de TV a Cabo no Brasil. O Grupo Econômico formado pela empresa NET detém mais de 80% de todo o mercado de distribuição de TV por Assinatura nesta tecnologia.

**Gráfico 2-2 – Market Share – TV a Cabo x NET**



Fonte: Sistema SATVA – Anatel 2010

## 2.5 Assimetrias de Competição

Da totalidade de 5.564 municípios brasileiros, 444 percebem oferta de TV por Assinatura através de tecnologia terrestre (TV a Cabo e MMDS), conforme demonstra o quadro apresentado na Tabela 2-3. Os demais municípios, quase em sua totalidade possuem oferta por tecnologia satelital (DTH).

**Tabela 2-3 – Número de Operações TVC e MMDS x Quantidade de Municípios**

Nr Municípios	Operações		
	TVC	MMDS	TVC + MMDS
198	-	1	1
132	1	-	1
87	1	1	2
10	2	-	2
7	1	2	3
5	2	1	3
4	2	-	2
1	3	2	5
<b>444</b>			

Avaliando as informações disponibilizadas no quadro anterior, podemos concluir os seguintes aspectos:

- a) Existe concorrência entre operadoras de cabo em 20 municípios
- b) Em 198 municípios, somente MMDS é ofertado
- c) Em 146 municípios somente TV a Cabo é ofertado
- d) Em 330 municípios não existe competição entre MMDS e TVC
- e) Em 1 município existe 5 concorrentes

Portanto a concorrência é relativamente baixa no mercado de TV por Assinatura se considerarmos apenas as operações por tecnologia terrestre. Considerando a tecnologia satelital, cada um dos municípios recebe efetivamente oferta adicional de 2 a 3 concorrentes porém sem a característica de uma rede convergente de serviços de telecomunicações como é o caso das redes fixas de TV a Cabo (possibilidade de múltiplos serviços de telecomunicações sob a mesma rede).

## 2.6 Assimetrias Quanto a Origem do Capital

As diferentes modalidades de Serviços de TV por Assinatura possuem tratamento distinto com relação à permissão de participação de capital estrangeiro. Pelo Art. 7º da Lei 8.977/95, a participação do capital estrangeiro está limitada a 49%

Já a atuação das concessionárias de STFC como prestadoras de TV a Cabo está restringida pela cláusula 14.1 do contrato de concessão atualmente em vigor. Está prevista que a partir da renovação de contratos prevista para maio de 2011, tal limitação com relação às concessionárias de STFC seja suprimida.

Para as outorgas de MMDS e DTH não existem restrições de capital ou mesmo participação de concessionárias de STFC.

### **3 Metodologia Empregada no Estudo**

Visando obter resultados objetivos na avaliação de indicadores foi estabelecida a metodologia, conforme descrita a seguir:

#### **3.1 Identificação de Variáveis**

Identificação de possíveis variáveis sócio-econômicas que possam ter influência na capacidade de uma empresa em cumprir um subconjunto de regras estabelecidas na regulamentação.

No item 4, são estabelecidas e descritas as variáveis geográficas e sócio-econômicas incluindo informações de população, domicílios, área, densidade populacional e renda.

A seguir, no item 5, foram descritas as variáveis do atual mercado de TV por Assinatura, considerando como base informações das Áreas de Prestação de Serviço, prestadoras e a configuração dos grupos econômicos, a evolução do número de assinantes no Brasil, receita por assinante e investimentos em publicidade.

#### **3.2 Plano Geral de Metas de Qualidade**

O principal instrumento de regulação a ser avaliado é o Plano Geral de Metas de Qualidade - PGMQ, descrito no item 6. Como as metas estabelecidas no PGMQ são metas numéricas e portanto facilmente mensuráveis, a análise do cumprimento do conjunto dessas regras permite que o estudo seja feita de forma objetiva.

Conforme descrito no item 6, cada um dos indicadores possui um número ou conjunto de números que estabelece uma meta a ser atingida pela prestadora de Serviços de TV por Assinatura para determinado quesito. A prestadora informa mensalmente todos os dados necessários para o cálculo desses indicadores. No presente estudo foram consideradas as informações constantes no sistema SATVA/Anatel no período de janeiro de 2009 a junho de 2010, perfazendo um total de 18 meses ou 18 valores para cada indicador, para cada Área de Prestação de Serviço.

Com o objetivo de preservação do sigilo das informações das prestadoras, nenhuma prestadora é nominalmente citada e nenhum indicador é isoladamente considerado nos valores apresentados ao longo do presente estudo.

Podemos identificar dois tipos de indicadores:

- a) indicador tipo índice – caracterizado por um índice acima do qual a meta é considerada cumprida.

Ex: Índice de Reclamações do Serviço (IRS), Índice de Correspondências Respondidas (ICR).

- b) indicador tipo restrição – caracterizado por um determinado valor limite para um determinado número de ocorrências:

Ex: Número de Reparos Solucionados (NrRSA)

O PGMQ de TV por Assinatura estabelece o acompanhamento de 20 indicadores, sendo 12 índices e 8 restrições. Dos 12 índices, 10 serão considerados neste estudo e 2 índices não. Neste último grupo incluem-se os Índices de Chamadas Completadas, tanto diurno quanto noturno. Esses dois índices indicam se o dimensionamento do centro de atendimento da prestadora está devidamente adequado e como depende do fornecimento de dados de terceiros, ou seja, da prestadora de telefonia fixa contratada para prover serviço de telefonia ao centro de atendimento, tais dados não foram objeto do presente estudo.

### 3.3 Grau de Facilidade no Cumprimento das Metas do PGMQ

Com a finalidade de normalizar os indicadores, foi calculada a Facilidade F que uma prestadora tem para cumprir determinado indicador, em pontos percentuais, em relação a uma prestadora hipotética, resultado da média de cumprimentos obtidos pelo somatório de todas as áreas de prestação de serviço consideradas no estudo.

O valor da Facilidade F no cumprimento do indicador pode assumir os seguintes valores:

**Tabela 3-1- Grau de Facilidade no Cumprimento de Indicador**

Facilidade F	Representa	Observação
$F < 0\%$	Dificuldade no Cumprimento da Meta	Quanto maior  F , maior dificuldade
$F = 0\%$	Meta foi Cumprida	-
$F > 0\%$	Facilidade no Cumprimento da Meta	Quanto maior  F , maior facilidade

O valor de F é obtido pela diferença entre P e M, onde P é a média percentual do número de vezes que prestadora cumpriu o indicador na Área de Prestação de Serviço no período de 18 meses e M é média percentual de número de vezes considerando todas as prestadoras nas respectivas Áreas de Prestação de Serviço, para um período estabelecido 18 meses. Portanto:

$$F = P - M$$

Objetivamente,  $F = 0$  indica o índice obtido pela prestadora de referência. O fato da prestadora ou grupo de prestadoras estarem com valores de  $F$  menores que zero não indica que houve descumprimento do indicador, mas apenas que a prestadora tem menos facilidade (ou mais dificuldade) em cumprir determinado indicador.

Foram consideradas 291 Áreas de Prestação de Serviço, distribuídas conforme Tabela 3-2:

**Tabela 3-2 – Número de Áreas de Prestação de Serviço x Tecnologia**

Serviço	Nr. APS's
DTH	7
MMDS	55
TVC	229
<b>Total</b>	<b>291</b>

### 3.4 Gráficos e Análise

Foram consideradas, além das tecnologias as 11 variáveis relacionadas a seguir:

- a) Assinantes
- b) Assinantes Grupo
- c) IDHM-R
- d) IPC
- e) ROL
- f) População
- g) Área Total (km<sup>2</sup>)
- h) Área Urbana (km<sup>2</sup>)
- i) Domicílios
- j) População/km<sup>2</sup>
- k) Assinantes/Domicílio

Em que pese as variáveis escolhidas não contemplarem objetivamente todas as assimetrias observadas no setor de TV por Assinatura, o resultado obtido através da análise das



correlações encontradas permite verificar se o conjunto de variáveis conseguiria de alguma forma minimizar tais assimetrias detectadas.

No item 7, para cada uma das variáveis relacionadas foram executados os seguintes passos:

- a) estratificação das Áreas de Prestação de Serviço entre 6 e 8 faixas representativas para cada variável
- b) plotagem de gráfico relacionando as faixas com a Facilidade F de cumprimento dos indicadores, dos índices e restrições, das metas de qualidade, atendimento, cobrança e continuidade e para os 10 índices e 8 restrições individualmente.

No item 7.13 é apresentada a análise estatística final dos gráficos dos itens 7.1 a 7.12, apresentados por indicador, indicando o intercepto, a inclinação, o valor de R-2 e o respectivo erro padrão, bem como é feita uma análise final do grau de cumprimento do PGMQ.

Finalmente, no item 8 foi realizada uma breve avaliação de alguns pontos do Regulamento de Proteção aos Direitos dos Assinantes de TV por Assinatura.

## 4 Informações Geográficas, Político e Sócio-Econômicas

### 4.1 População e Domicílios

As informações de população e domicílios utilizadas neste estudo são baseadas nos dados publicados pelo IBGE, referentes ao último censo demográfico realizado no ano de 2000, os quais foram revisados em 2007 através da contagem populacional, realizada pelo mesmo instituto (Site IBGE, 2010).

Segundo o IBGE (2007), a recontagem tem data de referência em 1º de abril de 2007, e foi realizada em 5 435 municípios brasileiros com mais de 170 mil habitantes, objetos desse levantamento censitário. Para os demais municípios, em um total de 128, e o Distrito Federal foram realizadas estimativas da população residente para a mesma data de referência, totalizando, os 5 564 municípios brasileiros.

Para efeitos do presente estudo foram estimadas os número de domicílios urbanos e rurais com base na variação do número de habitantes dos 129 municípios estimados pelo IBGE, estratificados conforme Tabelas 4-1 e 4-2..

**Tabela 4-1 – Estratificação da População Brasileira**

<b>População</b>	<b>Nr Municípios</b>	<b>Total População</b>
< 2.000	112	184.741
2.000 a 5.000	1.222	4.305.570
5.000 a 10.000	1.271	9.060.595
10.000 a 20.000	1.397	19.931.238
20.000 a 50.000	996	30.011.331
50.000 a 100.000	313	21.826.290
100.000 a 1.000.000	239	60.103.095
> 1.000.000	14	38.465.981
<b>Total</b>	<b>5.564</b>	<b>183.888.841</b>

**Tabela 4-2 –Estratificação dos Municípios Brasileiros**

<b>Domicílios</b>	<b>Nr Municípios</b>	<b>Total Domicílios</b>
< 1.000	672	507.110
1.000 a 2.000	1.361	1.992.338
2.000 a 5.000	1.799	5.904.296
5.000 a 10.000	925	6.370.272
10.000 a 20.000	415	5.657.816
20.000 a 50.000	262	7.934.589
50.000 a 100.000	82	5.551.006
100.000 a 200.000	26	3.556.736
200.000 a 500.000	16	4.748.895
> 500.000	6	7.159.827
<b>Total</b>	<b>5.564</b>	<b>49.382.885</b>

## 4.2 Área

As informações da área territorial total e urbanizada dos municípios brasileiros foram obtidas no estudo “*Mapeamento e estimativa da área urbanizada do Brasil*” (Tabela 4-3) da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa (Site Embrapa, 2009).

Segundo informações da Embrapa, foram usadas como base de informações: dados censitários de população urbana do Brasil de 2000, em base municipal do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia Estatística, 2003); sedes municipais georreferenciadas a partir dos dados do IBGE; imagens do satélite LANDSAT ETM de todo o país.

**Tabela 4-3 – Mapeamento e Estimativa de Área Urbanizada no Brasil**

Região	Estimado (%)	Mapeado (%)
Centro-Oeste	29,8	70,2
Nordeste	46,2	53,8
Norte	46,2	53,8
Sudeste	34,3	65,7
Sul	40,4	59,6
<b>Brasil</b>	<b>37,7</b>	<b>62,3</b>

As Áreas Urbanas foram estratificadas para efeitos do presente estudo, de acordo com o demonstrado na Tabela 4-4:

**Tabela 4-4 – Estratificação Área de Prestação de Serviço x Área Urbana**

Área Urbana (km <sup>2</sup> )	NrAPS	Assinantes
(a) < 9,26	36	61.069
(b) 9,26 a 12,61	36	94.337
(c) 12,61 a 16,47	38	186.811
(d) 16,47 a 25,83	36	184.280
(e) 25,83 a 42,27	36	328.185
(f) 42,27 a 77,23	36	605.128
(g) 77,23 a 182,99	36	790.796
(h) > 182,99	37	6.174.421
<b>Total</b>	<b>291</b>	<b>8.425.027</b>

## 4.3 Densidade Populacional

Os dados de densidade populacional foram obtidos através da divisão entre a informação de população e da área geográfica em cada município brasileiro. Ambas informações foram baseada nos dados publicados pelo IBGE, referentes ao último censo demográfico realizado no ano de 2000, com revisão em 2007 através da contagem populacional, realizada pelo mesmo instituto (Site IBGE, 2010).

Os valores de densidade demográfica para os municípios brasileiros, variam entre 0,093 hab/km<sup>2</sup> em Japurá, no estado do Amazonas, a 13.443 em São João de Meriti, no estado do Rio de Janeiro.

O quadro referente à Tabela 4-5 apresenta a densidade populacional média, por unidade da federação:

**Tabela 4-5 – Densidade Populacional Média por Unidade da Federação**

<b>Unidade Federação</b>	<b>ÁreaTotal(km2)</b>	<b>Populacao-2007</b>	<b>Nr Munic.</b>	<b>Pop/ km2</b>
<b>Brasil</b>	<b>8.530.645,9</b>	<b>183.987.288</b>	<b>5.564</b>	<b>21,6</b>
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>1.612.077,2</b>	<b>13.178.443</b>	<b>466</b>	<b>8,2</b>
DF	5.822,1	2.481.703	1	426,3
GO	341.289,5	5.639.308	246	16,5
MS	358.158,7	2.237.837	78	6,2
MT	906.806,9	2.819.595	141	3,1
<b>Região Nordeste</b>	<b>1.557.937,8</b>	<b>51.431.098</b>	<b>1.793</b>	<b>33,0</b>
AL	27.933,1	3.009.917	102	107,8
BA	567.295,3	14.070.543	417	24,8
CE	146.348,3	8.201.245	184	56,0
MA	333.365,6	6.089.437	217	18,3
PB	56.322,0	3.620.660	223	64,3
PE	98.937,8	8.491.726	185	85,8
PI	252.378,6	3.020.646	223	12,0
RN	53.306,8	2.996.800	167	56,2
SE	22.050,3	1.930.124	75	87,5
<b>Região Norte</b>	<b>3.869.637,9</b>	<b>14.535.778</b>	<b>449</b>	<b>3,8</b>
AC	153.149,9	650.031	22	4,2
AM	1.577.820,2	3.201.401	62	2,0
AP	143.453,7	582.065	16	4,1
PA	1.253.164,5	7.046.429	143	5,6
RO	238.512,8	1.435.585	52	6,0
RR	225.116,1	387.867	15	1,7
TO	278.420,7	1.232.400	139	4,4
<b>Região Sudeste</b>	<b>926.687,1</b>	<b>78.114.730</b>	<b>1.668</b>	<b>84,3</b>
ES	46.184,1	3.357.060	78	72,7
MG	587.749,5	19.260.353	853	32,8
RJ	43.944,7	15.531.748	92	353,4
SP	248.808,8	39.965.569	645	160,6
<b>Região Sul</b>	<b>564.305,9</b>	<b>26.727.239</b>	<b>1.188</b>	<b>47,4</b>
PR	199.709,1	10.285.254	399	51,5
RS	269.153,9	10.584.643	496	39,3
SC	95.442,9	5.857.342	293	61,4

As informações de densidade populacional foram estratificadas, de acordo com a tabela 4-6, demonstrada a seguir:

**Tabela 4-6 - Estratificação da Densidade Populacional**

<b>Pop/km2</b>	<b>NrAPS</b>	<b>Assinantes</b>
(a) < 52,1	36	3.267.315
(b) 52,1 a 104,1	36	113.830
(c) 104,1 a 170,7	36	237.969
(d) 170,7 a 256,6	36	222.503
(e) 256,6 a 421,8	36	210.322
(f) 421,8 a 840,1	36	573.717
(g) 840,1 a 2.174,7	36	771.747
(h) > 2.174,7	37	2.740.991
ñ informado	2	286.633
<b>Total</b>	<b>291</b>	<b>8.425.027</b>

## 4.4 Renda

### 4.4.1 IDHM Renda

Com objetivo de avaliar a possível influência da renda nos indicadores do mercado de TV por Assinatura no contexto municipal, foi utilizado o IDH Municipal ou IDH-M, ao invés do IDH aplicado nacionalmente. Os dados utilizados foram obtidos no site PNUD-Brasil (1991 a 2000), para o ano de 2000.

Segundo Frigolletto (2010), o índice municipal tem variação entre 0 (zero) e 1 (um), representando nenhum desenvolvimento humano e desenvolvimento humano total. O IDHM é a média aritmética de três indicadores:

$$\text{IDHM} = (\text{IDHM-E} + \text{IDHM-L} + \text{IDHM-R}) / 3$$

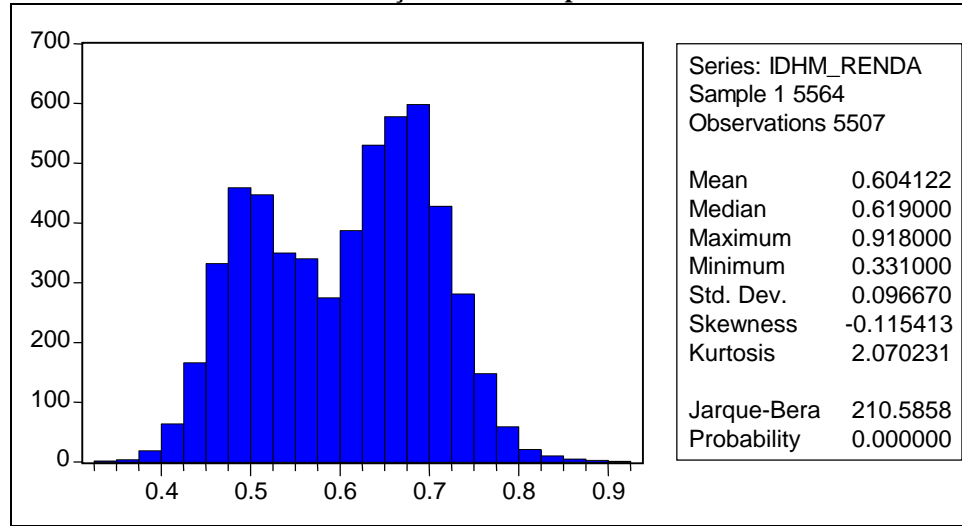
Onde:

- IDHM-E – Dimensão educação:- taxa de alfabetização de pessoas acima de 15 anos de idade (com peso dois) e a taxa bruta de frequência à escola (com peso um), medindo a alfabetização e a taxa de matrícula;
- IDHM-L – Dimensão Longevidade – número médio de anos que uma pessoa nascida naquela localidade no ano de referência deve viver, medindo as condições de saúde e salubridade;
- IDHM-R –Dimensão Renda – renda municipal per capita, ou renda média de cada residente no município.

No presente estudo, foi utilizada como indicador o IDHM-R, uma vez que dentre as três dimensões é a que melhor representa o rendimento.

Para os 5.564 municípios brasileiros, os valores de IDHM-R (Gráfico 4-1) variam entre 0,331 para o município de Centro do Guilherme no estado do Maranhão e 0,918 no município de Águas de São Pedro, no estado de São Paulo.

**Gráfico 4-1 - IDHM-R – Distribuição dos Municípios Brasileiros**



As Tabelas 4-7 e 4-8, a seguir, demonstram a estratificação do IDHM-R por região em função da população e do número de municípios

**Tabela 4-7 - IDHM-R por Região - População (em milhões de habitantes)**

Faixa IDHM-R	Brasil		Centro-Oeste		Nordeste		Norte		Sudeste		Sul	
ñ informado	0,4	0,2%	0,1	0,0%	0,1	0,0%	0,0	0,0%	0,2	0,0%	0,1	0,0%
0,30 a 0,40	0,3	0,2%	0,0	0,0%	0,2	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
0,40 a 0,50	13,7	7,4%	0,0	0,0%	11,6	0,0%	1,7	0,0%	0,3	0,0%	0,0	0,0%
0,50 a 0,60	26,8	14,5%	0,3	0,0%	19,1	0,0%	4,3	0,0%	2,5	0,0%	0,5	0,0%
0,60 a 0,70	44,8	24,3%	5,1	0,0%	10,2	0,0%	4,1	0,0%	17,6	0,0%	7,8	0,0%
0,70 a 0,80	63,1	34,3%	3,9	0,0%	10,1	0,0%	4,5	0,0%	30,5	0,0%	14,1	0,0%
0,80 a 0,90	35,0	19,0%	3,8	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	27,0	0,0%	4,2	0,0%
<b>Total</b>	<b>184,0</b>	<b>100,0%</b>	<b>13,2</b>	<b>0,0%</b>	<b>51,4</b>	<b>0,0%</b>	<b>14,5</b>	<b>0,0%</b>	<b>78,1</b>	<b>0,0%</b>	<b>26,7</b>	<b>0,0%</b>

Fonte: IBGE-recontagem 2007

**Tabela 4-8 - IDHM-R por Região – Número de Municípios**

Faixa IDHM-R	Brasil		Centro-Oeste		Nordeste		Norte		Sudeste		Sul	
ñ informado	0,4	0,2%	0,1	0,0%	0,1	0,0%	0,0	0,0%	0,2	0,0%	0,1	0,0%
0,30 a 0,40	0,3	0,2%	0,0	0,0%	0,2	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
0,40 a 0,50	13,7	7,4%	0,0	0,0%	11,6	0,0%	1,7	0,0%	0,3	0,0%	0,0	0,0%
0,50 a 0,60	26,8	14,5%	0,3	0,0%	19,1	0,0%	4,3	0,0%	2,5	0,0%	0,5	0,0%
0,60 a 0,70	44,8	24,3%	5,1	0,0%	10,2	0,0%	4,1	0,0%	17,6	0,0%	7,8	0,0%
0,70 a 0,80	63,1	34,3%	3,9	0,0%	10,1	0,0%	4,5	0,0%	30,5	0,0%	14,1	0,0%
0,80 a 0,90	35,0	19,0%	3,8	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	27,0	0,0%	4,2	0,0%
<b>Total</b>	<b>184,0</b>	<b>100,0%</b>	<b>13,2</b>	<b>0,0%</b>	<b>51,4</b>	<b>0,0%</b>	<b>14,5</b>	<b>0,0%</b>	<b>78,1</b>	<b>0,0%</b>	<b>26,7</b>	<b>0,0%</b>

Fonte: IBGE-recontagem 2007

#### 4.4.2 IPC – Índice de Potencial de Consumo

O IPC – Índice de Potencial de Consumo é um indicador baseado no IPC-Target, publicado anualmente pela IPC Marketing Editora e indica o potencial de consumo de cada um dos municípios brasileiros e foi obtido em:

[http://www.ipcbr.com/downpress/Ranking\\_IPC\\_2010\\_2009\\_500Maiores.pdf](http://www.ipcbr.com/downpress/Ranking_IPC_2010_2009_500Maiores.pdf)

O IPC é um indicador que atribui a cada município a sua participação percentual no potencial total de consumo do país. Considerando que o potencial total do mercado nacional seja 100%, o IPC identifica quanto cada região representa deste todo.

Para estratificação, foram utilizadas no presente estudo, as seguintes faixas de IPC (Tabela 4-9).

**Tabela 4-9 – Estratificação do Índice de Potencial de Consumo x Número de Assinantes**

<b>IPC</b>	<b>NrAPS</b>	<b>Assinantes</b>
(a) < 0,052	35	46.052
(b) 0,052 a 0,067	37	74.109
(c) 0,067 a 0,096	34	131.908
(d) 0,096 a 0,141	35	203.165
(e) 0,141 a 0,196	35	327.152
(f) 0,196 a 0,327	35	437.847
(g) 0,327 a 0,680	35	835.993
(h) > 0,680	36	6.356.393
ñ informado	9	12.408
<b>Total</b>	<b>291</b>	<b>8.425.027</b>

## 5 Informações sobre o Mercado de TV por Assinatura

### 5.1 Áreas de Prestação de Serviço - APS

Segundo o Panorama dos Serviços de TV por Assinatura referente ao segundo trimestre de 2010, o mercado brasileiro conta com a participação do seguinte número de licenciados pela Anatel, por tipo de serviço e em operação:

Serviço de TV a Cabo – 240 Áreas de Prestação de Serviço

Serviço de MMDS – 78 Áreas de Prestação de Serviço

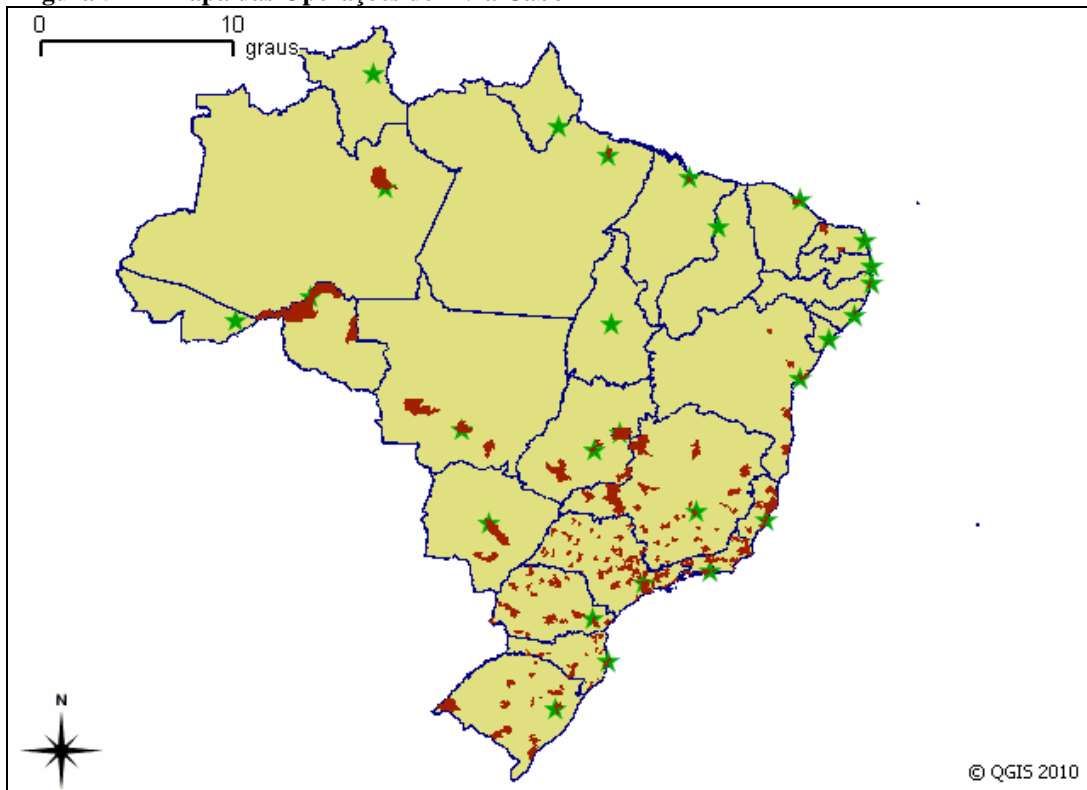
Serviço de DTH – 10 Áreas de Prestação de Serviço

Total: 328 Áreas de Prestação de Serviço

#### 5.1.1 TV a Cabo

As 240 licenças de TV a Cabo englobam 236 municípios brasileiros sendo que um deles é atendido por três prestadoras, nove possuem duas prestadoras e os demais 226 são atendidos apenas por uma prestadora a cabo. Segue mapa (Figura 5-1) com a distribuição das operações de TV a Cabo.

**Figura 5-1 – Mapa das Operações de TV a Cabo**

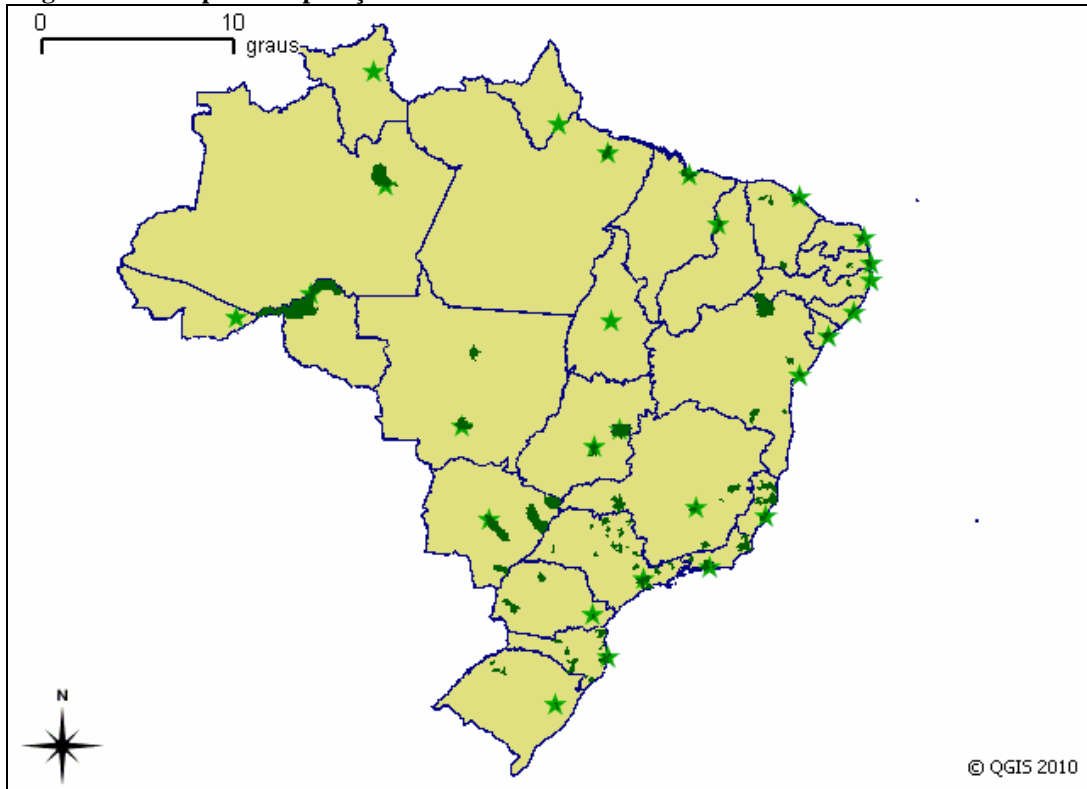




### 5.1.2 MMDS

As 78 licenças de MMDS englobam 308 municípios brasileiros sendo que 18 são atendidos por duas prestadoras e os demais 290 são atendidos apenas por uma prestadora de TV por Assinatura por MMDS. Segue mapa (Figura 5-2) com a distribuição das operações de MMDS.

**Figura 5-2 – Mapa das Operações de MMDS**



### 5.1.3 MMDS e TV a Cabo

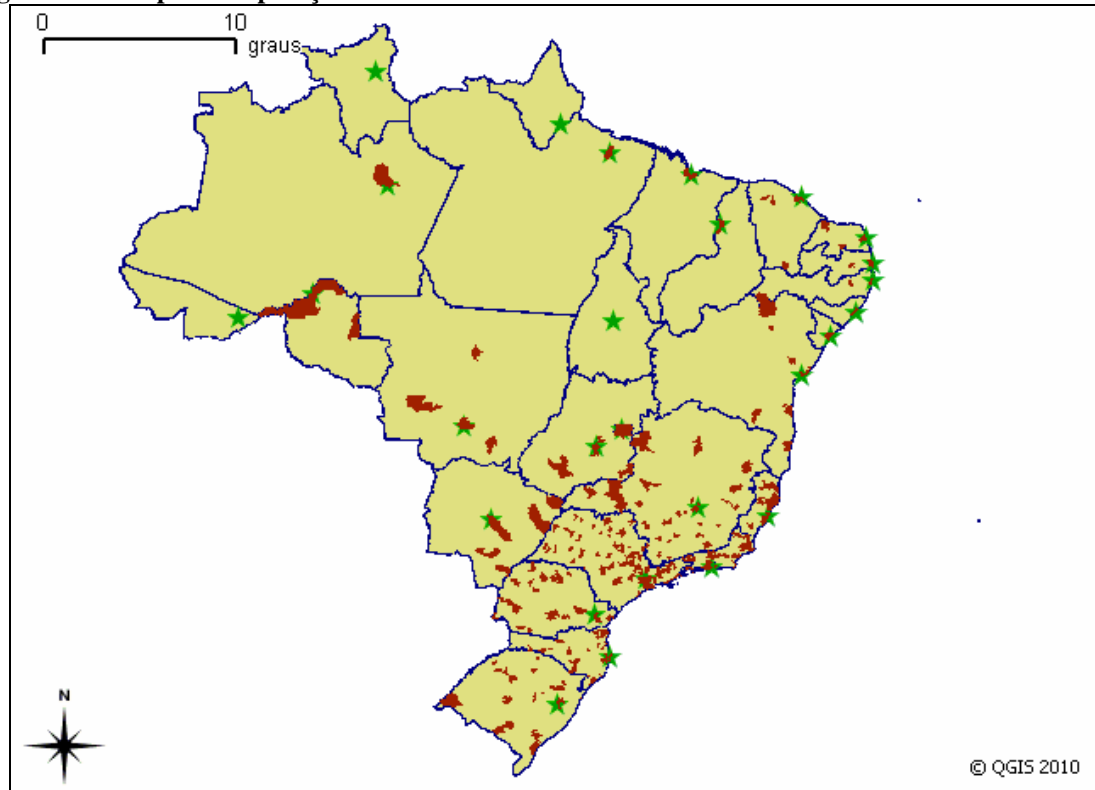
Considerando as operações de MMDS e TV a Cabo em conjunto, os serviços de TV por Assinatura por tecnologia terrestre alcançam 444 municípios brasileiros com os seguintes números de operações, de acordo com a Tabela 5-1.

No mapa a seguir (Figura 5-3) estão representadas as operações de TV a Cabo e MMDS de forma conjunta, representando os municípios que atualmente são atendidos por tecnologia de distribuição terrestre.

Tabela 5-1 – Número de Operações de TV a Cabo e MMDS x Número de Municípios

Nr Municípios	Operações		
	TVC	MMDS	TVC + MMDS
198	-	1	1
132	1	-	1
87	1	1	2
10	2	-	2
7	1	2	3
5	2	1	3
4	2	-	2
1	3	2	5
<b>444</b>			

Figura 5-3 – Mapa das Operações de TV a Cabo e MMDS



#### 5.1.4 DTH

Devido à tecnologia satelital empregada na prestação do Serviço DTH, as operações tem a capacidade de operação em grandes regiões e mesmo nacionalmente. Podemos considerar portanto que as operações de DTH conseguem atingir a totalidade dos 5.564 municípios brasileiros.

Naturalmente, surgem restrições com relação à prestação do serviço em amplitude nacional, uma vez que há necessidade de existência de equipes terrestre que provêm o serviço de instalação e manutenção dos serviços nos locais onde se encontram os assinantes. Portanto é normal verificar que as empresas prestadoras do Serviço de DTH delimitam sua área de atuação, e não ofertam o serviço em todos municípios brasileiros, adequando a oferta à sua estrutura de atendimento terrestre. Por exemplo, as empresas que possuem concessão do Serviço Fixo Telefônico Comutado (STFC) e que detêm outorga de DTH, tendem a ofertar o serviço somente nas regiões objeto de suas concessões.

Para efeito do presente estudo, serão considerados somente os municípios em que tais operadoras de DTH efetivamente ofertam o serviço, com base em informações do primeiro semestre de 2010.

### 5.1.5 TVA – UHF

As operações de TVA-UHF perfazem 25 Áreas de Prestação de Serviço e foram desconsideradas neste estudo dada às peculiaridades do serviço

### 5.1.6 Municípios por Área de Prestação de Serviço

Cada uma das 328 Áreas de Prestação de Serviço (APS) de TV por Assinatura é delimitada pela área de um ou mais municípios. A Tabela 5-2, a seguir, informa o número de municípios vis a vis o número de licenças outorgadas pela Anatel para prestação do serviço.

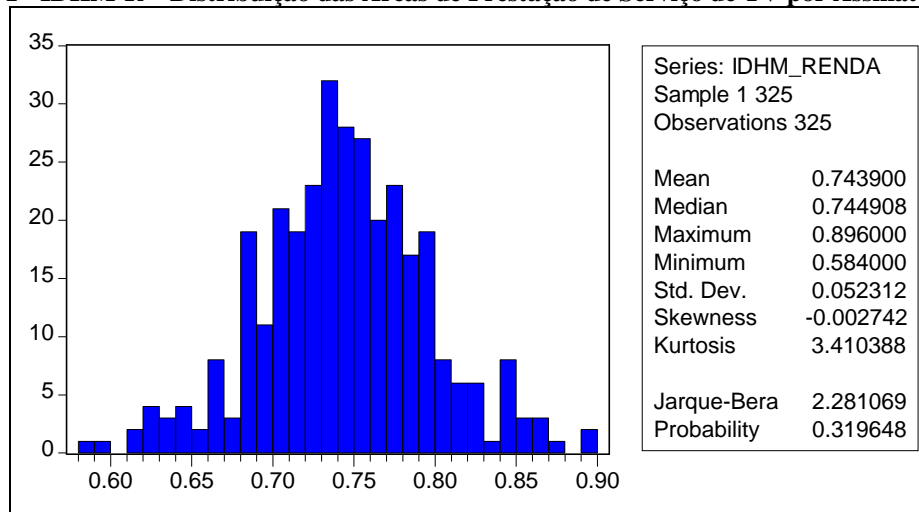
**Tabela 5-2 - Número de licenças com quantidade de municípios**

Nr Municípios	MMDS	TVC	DTH	Nr Municípios	MMDS	TVC	DTH
1.921			2	17		1	3
1.233			3	11	2		4
885			4	7	2	1	4
879			1	5	1	2	4
182				4		1	5
108		1	4	3		2	4
102	1		4	2		1	2
64	1		3	2	1		1
60	1	1	4	2	1	1	5
29	1		2	1		1	1
25	1	1	3	1	2	3	4
20			5	1		2	5

Para determinar o IDHM-R médio de cada APS, foi utilizada a média dos valores de IDHM-R de cada município licenciado da APS ponderado pela população total de cada município.

Os valores de IDHM-R médio ponderado (Gráfico 5-1) pela população para cada uma das 328 Áreas de Prestação variam entre 0,584 para a APS de Caucaia no estado do Ceará e 0,896 no município de São Caetano do Sul, no estado de São Paulo.

**Gráfico 5-1 - IDHM-R – Distribuição das Áreas de Prestação de Serviço de TV por Assinatura**



Pode-se observar que a média do IDHM-R para os municípios brasileiros é 0,60 e para as APS licenciadas, 0,74, valor significativamente maior indicando claramente a presença dos serviços de TV por Assinatura nas áreas de maior poder aquisitivo.

Estratificando as APS's em faixas de IDHM-R, com objetivo de análise nos próximos capítulos deste estudo, teremos o seguinte quadro (Tabela 5-3):

**Tabela 5-3 – Estratificação do Índice de Pot x Número de Assinantes**

Faixa IDHM-R	Nr.APS	Nr.Assinantes
(a) <0,693	34	2.245.117
(b) 0,693 a 0,717	38	907.889
(c) 0,717 a 0,732	34	243.061
(d) 0,732 a 0,746	35	169.006
(e) 0,746 a 0,760	39	259.563
(f) 0,760 a 0,776	35	258.395
(g) 0,776 a 0,800	37	744.089
(h) >0,800	37	3.311.274
<b>ñ informado</b>	<b>2</b>	<b>286.633</b>
<b>Total</b>	<b>291</b>	<b>8.425.027</b>

## 5.2 Prestadoras e Grupos Econômicos

Foram consideradas 130 prestadoras distintas, das quais 3 possuem operação mista com TV a Cabo e MMDS, conforme demonstrado na Tabela 5-4.

**Tabela 5-4 – Número de Prestadoras x Número de Operações (por Tecnologia)**

Nr Prestadoras	Operações		
	DTH	TVC	MMDS
93	-	1	-
24	-	-	1
10	1	-	-
2	-	1	1
1	-	1	3
<b>130</b>			

Na consolidação das prestadoras de TV por Assinatura, fazem parte deste estudo, 84 Grupos Econômicos, sendo 8 Grupos Econômicos com operação mista, TV a Cabo e MMDS, conforme indicado na Tabela (5-5).

**Tabela 5-5 – Número de Grupos Econômicos x Número de Operações (por Tecnologia)**

Nr Grupos Econômicos	Operações		
	DTH	TVC	MMDS
54	-	1	-
15	-	-	1
7	1	-	-
1	-	2	1
1	1	4	-
1	1	2	-
1	-	1	1
1	-	3	2
1	1	-	11
1	-	1	3
1	-	92	3
<b>84</b>			

## 5.3 Assinantes e Evolução

Ao final do primeiro semestre de 2010, o número de assinantes dos serviços de TV por Assinatura totalizavam mais de 8,4 milhões, distribuídos por tipo de tecnologia, conforme Tabela 5-6:

**Tabela 5-6 – Market Share por Tecnologia - TV por Assinatura**

Serviço	Nr Assinantes	Mercado
DTH	3.494.511	41,5%
MMDS	339.092	4,0%
TVC	4.592.320	54,5%
<b>Total</b>	<b>8.425.923</b>	<b>100,0%</b>

## 5.4 Receita Operacional Líquida – ROL

É definida no site da Receita Federal no Brasil, como a Receita Operacional Bruta diminuída das:

- a) Devoluções e vendas canceladas;
- b) Dos descontos concedidos incondicionalmente;
- c) Dos impostos e contribuições incidentes sobre as vendas.

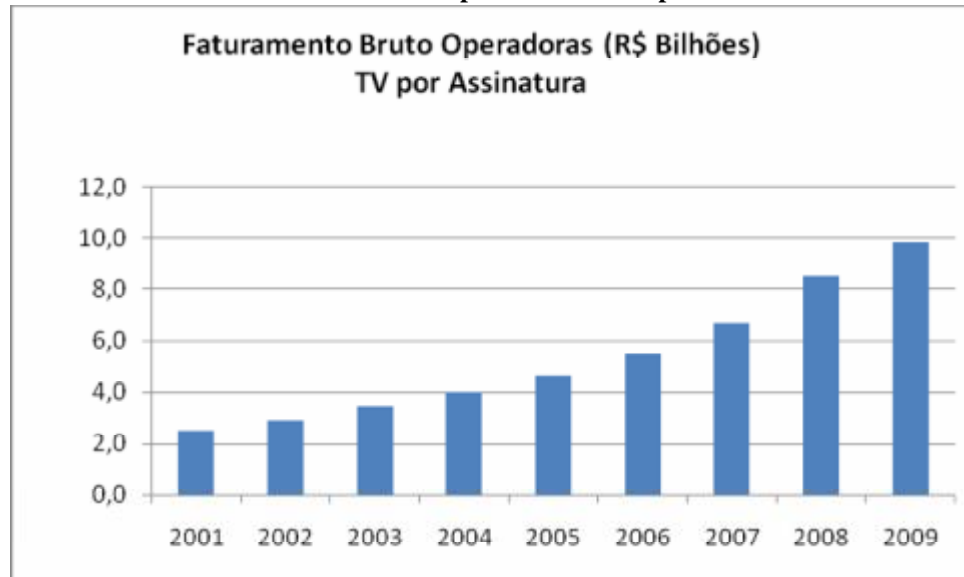
Por motivos de sigilosidade, os valores de receita líquida não são os valores reais obtidos no SATVA – Anatel, mas sim o valor médio da Receita Operacional Líquida, dividida pelo número de assinantes a ajustada para uma base de referência desconhecida. Os valores absolutos não são importantes, apenas as variações e a distância em relação à média são informações suficientes para o presente estudo.

A título exemplificativo, o valor 50 não representa a grandeza R\$ 50,00 mas sim um valor inferior a por exemplo 100 e superior a um valor de 10.

## 5.5 Faturamento do Setor

Segundo a ABTA (2010), o faturamento das operadoras de TV por Assinatura cresceu quase 16% em 2009, atingindo R\$ 9,83 bilhões (Gráfico 5-2). As receitas das operadoras são formadas basicamente pelas mensalidades pagas pelos assinantes, a venda de canais e atrações pay-per-view e serviços de internet em alta velocidade e voz.

**Gráfico 5-2 – Faturamento Bruto das Operadoras de TV por Assinatura**



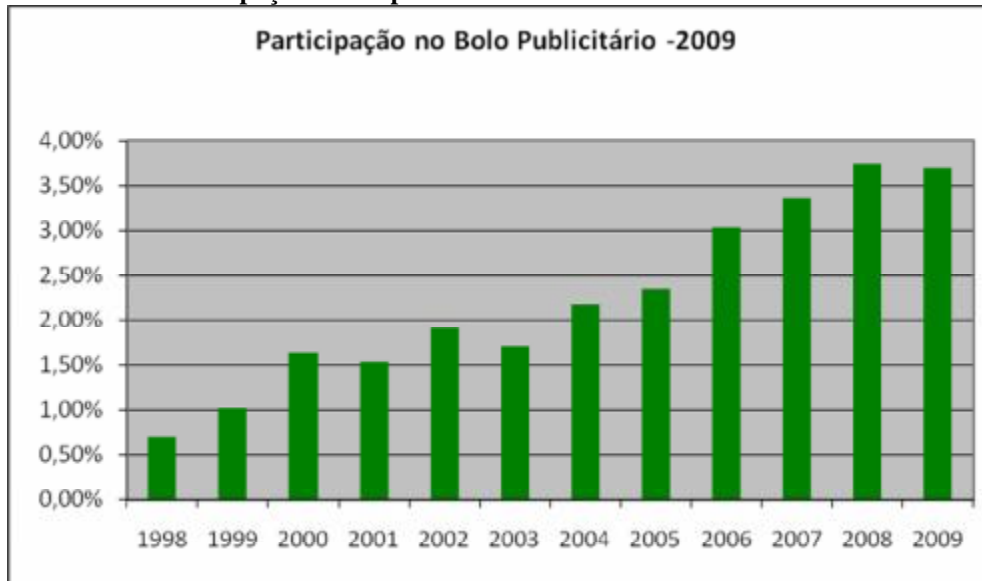
Em 2009, os canais por assinatura atingiram um faturamento publicitário superior a R\$ 820 milhões (Gráfico 5-3).

**Gráfico 5-3 – Faturamento em Publicidade – TV por Assinatura**



Segundo o *site* do Projeto Inter-Meios, a participação das receitas de TV por Assinatura no bolo publicitário das mídias brasileiras está representada no gráfico a seguir, com os respectivos valores do ano de 2009, detalhados no Gráfico 5-4 e na Tabela 5-7.

**Gráfico 5-4 – Participação da TV por Assinatura no Bolo Publicitário - 2009**



**Tabela 5-7 – Distribuição do Bolo Publicitário – Todos Meios**

<b>Mídia</b>	<b>R\$</b>	<b>Participação</b>
Jornal	3.134.937.206,09	14,1%
Rádio	986.876.313,54	4,4%
Revista	1.711.960.708,34	7,7%
Televisão	13.569.342.942,73	60,9%
Mídia Exterior	658.886.222,49	3,0%
TV Assinatura	822.917.400,75	3,7%
Internet	950.367.727,91	4,3%
Guias e Listas	355.771.997,38	1,6%
Cinema	81.644.904,46	0,4%
<b>Total Meios</b>	<b>22.272.705.423,69</b>	<b>100,0%</b>



## **6 O Plano Geral de Metas de Qualidade - PGMQ**

### **6.1 Concepção**

De acordo com o Art. 2º, o Plano Geral de Metas de Qualidade para os Serviços de TV por Assinatura foi concebido considerando-se que as metas de qualidade descritas no Plano foram estabelecidas sob o ponto de vista do assinante e são iguais para todas as prestadoras de serviços de televisão por assinatura.

O período considerado nas análises do presente estudo está compreendido entre os meses de janeiro de 2009 e junho de 2010, compreendendo portanto 18 meses.

O PGMQ foi estruturado em quatro tipos de metas ou indicadores:

- Metas de Qualidade do Serviço
- Metas de Atendimento
- Metas de Emissão de Documento de Cobrança
- Metas de Continuidade

Cada indicador pode ser composto por índices e restrições. Os índices são percentuais mínimos e/ou máximos que devem ser alcançados na prestação do serviço. Já as restrições são limitações impostas no PGMQ.

### **6.2 Metas e Obrigações de Qualidade do Serviço**

#### **6.2.1 Índice de Reclamação do Serviço – IRS**

Conforme o Art. 8º do PGMQ, o Índice de Reclamação do Serviço (IRS) é medido pela relação entre o número total de reclamações recebidas pelo centro de atendimento da prestadora e o número total de assinantes, no mês, não deve ser superior a 2% (dois por cento). Essa meta inicialmente era de 3% (três por cento) entre os meses de julho de 2006 e junho de 2007, sendo reduzida posteriormente para 2% (dois por cento) a partir de julho de 2007.

Representação Matemática:

$$\text{IRS} = \text{A/B} \times 100$$

Onde:

A = Número total de reclamações recebidas, durante o período de coleta (mensal)

B = Número total de assinantes, durante o período de coleta (mensal).

O percentual medido do cumprimento deste indicador no período de 18 meses considerados neste estudo, para as 291 Áreas de Prestação de Serviço possui tendência de redução, conforme pode ser observado no Gráfico 6-1.

**Gráfico 6-1 – Evolução do Índice de Reclamação do Serviço**



Obs: Os valores do eixo vertical indicam o percentual de operações que descumpriram o indicador.

### 6.2.2 Índice de Instalação do Serviço – IIS

De acordo com o Art. 9º do PGMQ, o Índice de Instalação do Serviço (IIS) é determinado pelo número de solicitações de instalação de serviço em áreas atendidas pelas redes das prestadoras, as quais devem ser atendidas no prazo acordado entre as partes em até 95% (noventa e cinco por cento) dos casos. Essa meta inicialmente era 90% (noventa por cento) dos casos, no período entre os meses de julho de 2006 e junho de 2007, sendo elevada posteriormente para 95% (noventa e cinco por cento) dos casos a partir de julho de 2007.

Representação Matemática:

$$IIS = A/B \times 100$$

Onde,

A = Número total de instalações realizadas no prazo acordado, contado a partir da solicitação;

B = Número total de instalações realizadas durante o período de coleta.

O percentual medido do cumprimento deste indicador no período de 18 meses considerados neste estudo, para as 291 Áreas de Prestação de Serviço possui leve tendência de alta, conforme pode ser observado no Gráfico 6-2.

**Gráfico 6-2 – Evolução do Índice de Instalação do Serviço**



Obs: Os valores do eixo vertical indicam o percentual de operações que descumpriram o indicador.

### 6.2.3 Número de Instalações do Serviço em Mais de 48 horas (NrIS)

Conforme o § 1º, Art. 9º do PGMQ, nenhum caso a instalação poderá exceder em 48 (quarenta e oito) horas o prazo acordado.

**Gráfico 6-3 – Evolução do Número de Instalações do Serviço em Mais de 48 horas**



Obs: Os valores do eixo vertical indicam o percentual de operações que descumpriram o indicador.

O percentual do cumprimento desta obrigação no período de 18 meses considerados neste estudo, para as 291 Áreas de Prestação de Serviço apresenta estabilidade, conforme pode ser observado no Gráfico 6-3.

#### 6.2.4 Índice de Cessação de Cobrança - ICCo

O Índice de Cessação de Cobrança (ICCo), definido no Art. 10. do PGMQ, mede o volume de cessações de cobrança pelo serviço (cancelamento) em até 24 (vinte e quatro) horas contadas a partir da solicitação do assinante, e deve ser de 95% (noventa e cinco por cento) dos casos. Essa meta inicialmente era 90% (noventa por cento) dos casos, no período entre os meses de julho de 2006 e junho de 2007, sendo elevada posteriormente para 95% (noventa e cinco por cento) dos casos a partir de julho de 2007.

Representação Matemática:

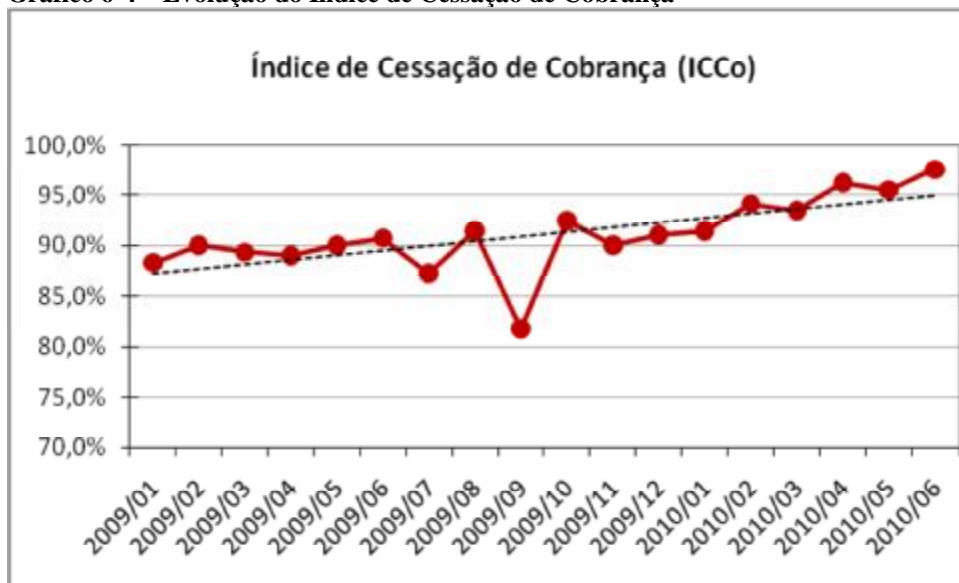
$$\text{ICCo} = A/B \times 100$$

Onde,

A = Número total de cobranças cessadas pela prestadora, no prazo determinado, durante o período de coleta;

B = Número total de solicitações de cessação de cobrança pelos assinantes, durante o período de coleta.

Gráfico 6-4 – Evolução do Índice de Cessação de Cobrança



Obs: Os valores do eixo vertical indicam o percentual de operações que descumpriram o indicador.

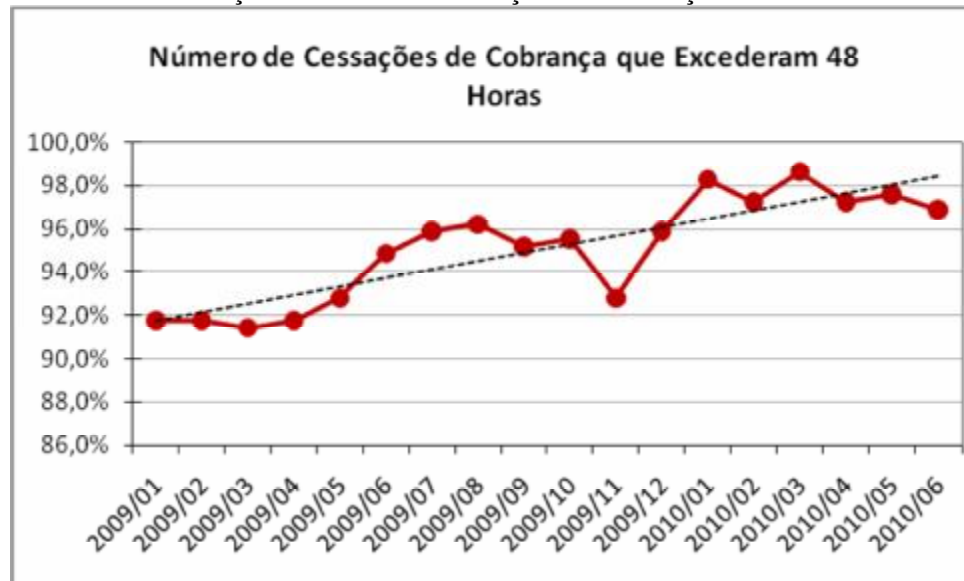
O percentual de cumprimento deste indicador no período de 18 meses considerados neste estudo, para as 291 Áreas de Prestação de Serviço apresenta tendência de elevação, conforme pode ser observado no Gráfico 6-4.

### 6.2.5 Número de Cessações de Cobrança em Mais de 48 horas - NrCCo

Conforme o § 1º, Art. 10. do PGMQ, em nenhum caso a cessação da cobrança poderá ser realizada em mais de 48 (quarenta e oito) horas da solicitação do assinante.

O percentual do cumprimento desta obrigação no período de 18 meses considerados neste estudo, para as 291 Áreas de Prestação de Serviço apresenta tendência de alta.

Gráfico 6-5 – Evolução do Número de Cessações de Cobrança em Mais de 48 horas



Obs: Os valores do eixo vertical indicam o percentual de operações que descumpriram o indicador.

## 6.3 Metas de Atendimento

### 6.3.1 Índice de Correspondências Respondidas - ICR

Conforme o Art. 11. do PGMQ, as correspondências relativas a reclamações e pedidos de informação recebidos pelas prestadoras devem ser respondidas com indicação de solução em até 7 (sete) dias úteis contados do recebimento, em 95% (noventa e cinco por cento) dos casos e será avaliado pelo Índice de Correspondências Respondidas (ICR). Essa meta inicialmente era 90% (noventa por cento) dos casos, no período entre os meses de julho de 2006 e junho de 2007, sendo elevada posteriormente para 95% (noventa e cinco por cento) dos casos a partir de julho de 2007.

Representação Matemática:

$$ICR = A/B \times 100$$

Onde,

A = Número total de correspondências respondidas no prazo, contado a partir do seu recebimento, referentes ao período de coleta (mensal);

B = Número total de correspondências recebidas pelo centro de atendimento durante o período de coleta (mensal).

O percentual do cumprimento desta obrigação no período de 18 meses considerados neste estudo, para as 291 Áreas de Prestação de Serviço apresenta tendência de alta, conforme pode ser observado no Gráfico 6-6.

**Gráfico 6-6 – Evolução do Índice de Correspondências Respondidas**



Obs: Os valores do eixo vertical indicam o percentual de operações que descumpriram o indicador.

### 6.3.2 Número de Correspondências Respondidas em Mais de 10 dias - NrCR

De acordo com o § 2º, Art. 11. dôn PGQ, em nenhuma hipótese o tempo de resposta de correspondências relativas a reclamações e pedidos de informação recebidos pelas prestadoras poderá ser superior a 10 (dez) dias úteis.

O percentual do cumprimento desta obrigação no período de 18 meses considerados neste estudo, para as 291 Áreas de Prestação de Serviço apresenta tendência de elevação, conforme pode ser observado no Gráfico 6-7.

**Gráfico 6-7 – Evolução do Número de Correspondências Respondidas em Mais de 10 dias**



Obs: Os valores do eixo vertical indicam o percentual de operações que descumpriram o indicador.

### 6.3.3 Índice de Atendimento Pessoal - IAP

Conforme estabelece o Art. 12.do PGMQ, o tempo de espera, quando do comparecimento ao centro de atendimento das prestadoras, não poderá ser superior a 20 (vinte) minutos, em 95% (noventa e cinco por cento) dos casos. Essa meta inicialmente era 90% (noventa por cento) dos casos, no período entre os meses de julho de 2006 e junho de 2007, sendo elevada posteriormente para 95% (noventa e cinco por cento) dos casos a partir de julho de 2007.

Representação Matemática:

$$IAP = A/B \times 100$$

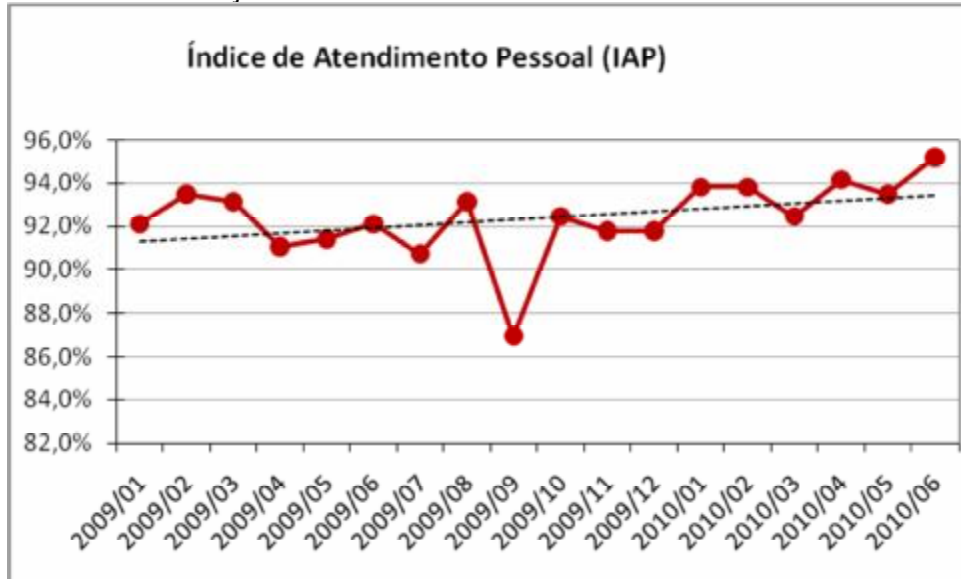
Onde,

A = Número de atendimentos pessoais efetuados pelas prestadoras no prazo determinado durante o período de coleta (mensal);

B = Número total de atendimentos pessoais durante o período de coleta (mensal).

O percentual do cumprimento desta obrigação no período de 18 meses considerados neste estudo, para as 291 Áreas de Prestação de Serviço possui leve tendência de elevação, conforme pode ser observado no Gráfico 6-8. Historicamente, o IAP teve a seguinte evolução:

Gráfico 6-8 – Evolução do Índice de Atendimento Pessoal



Obs: Os valores do eixo vertical indicam o percentual de operações que descumpriram o indicador.

### 6.3.4 Número de atendimentos pessoais em Mais de 30 Minutos - NrAP

O § 1º do Art. 12.do PGMQ, estabelece que em nenhum caso o tempo de espera, quando do comparecimento ao centro de atendimento das prestadoras, poderá ser superior a 30 (trinta) minutos.

Gráfico 6-9 – Evolução do Número de Atendimentos Pessoais em Mais de 30 Minutos



Obs: Os valores do eixo vertical indicam o percentual de operações que descumpriram o indicador.



O percentual do cumprimento desta obrigação no período de 18 meses considerados neste estudo, para as 291 Áreas de Prestação de Serviço apresenta leve tendência de baixa, conforme pode ser observado no Gráfico 6-9.

### 6.3.5 Índice de Chamadas Completadas - ICC

Conforme definido no Art. 13. do PGMQ, as chamadas realizadas para o centro de atendimento devem ser completadas em cada Período de Maior Movimento, no mínimo, em 90% (noventa por cento) dos casos e é avaliada pelo indicador Índice de Chamadas Completadas (ICC). Essa meta inicialmente era 80% (oitenta por cento) dos casos, no período entre os meses de julho de 2006 e junho de 2007, sendo elevada posteriormente para 85% (oitenta e cinco por cento) dos casos a partir de julho de 2007.

Representação Matemática:

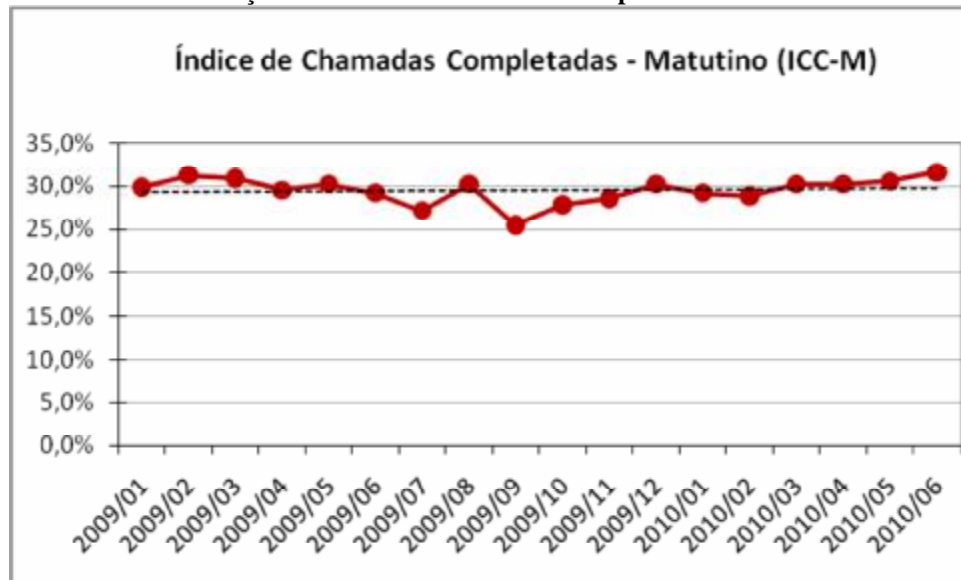
$$ICC = A/B \times 100$$

Onde,

A = Número total de chamadas realizadas e completadas em cada PMM para o centro de atendimento, durante o período de coleta (semanal);

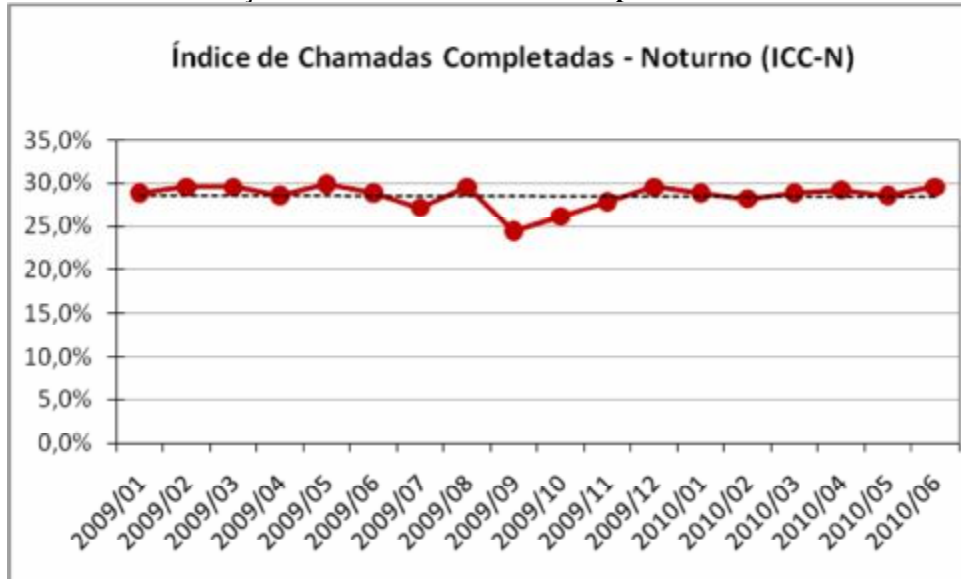
B = Número total de chamadas originadas em cada PMM para o centro de atendimento durante o período de coleta (semanal).

**Gráfico 6-10 – Evolução do Índice de Chamadas Completadas - Matutino**



Obs: O baixo nível no cumprimento do ICC deve-se ao fato de este indicador não ser coletado para todas as operações. Os valores do eixo vertical indicam o percentual de operações que descumpriram o indicador.

**Gráfico 6-11 – Evolução do Índice de Chamadas Completadas - Noturno**



Obs: O baixo nível no cumprimento do ICC deve-se ao fato de este indicador não ser coletado para todas as operações. Os valores do eixo vertical indicam o percentual de operações que descumpriram o indicador.

O percentual do cumprimento desta obrigação no período de 18 meses considerados neste estudo, para as 291 Áreas de Prestação de Serviço com tendência de estabilização, tanto para o período matutino quanto para o período noturno. Historicamente, o ICC teve a evolução conforme demonstrados nos Gráficos 6-10 e 6-11.

### 6.3.6 Índice de Ligações Atendidas - ILA

De acordo com o Art. 14. do PGMQ, nas chamadas destinadas aos serviços que utilizarem sistema de auto-atendimento, em que for solicitada a intervenção de telefonistas, o tempo de espera, após realizada a seleção dessa opção, não deve ser superior a 20 (vinte) segundos, em cada PMM, no mínimo, em 85% (oitenta e cinco por cento) dos casos. Essa meta inicialmente era 80% (oitenta por cento) dos casos, no período entre os meses de julho de 2006 e junho de 2007, sendo elevada posteriormente para 85% (oitenta e cinco por cento) dos casos a partir de julho de 2007. A meta é avaliada pelo indicador Índice de Ligações Atendidas (ILA).

Representação Matemática:

$$ILA = A/B \times 100$$

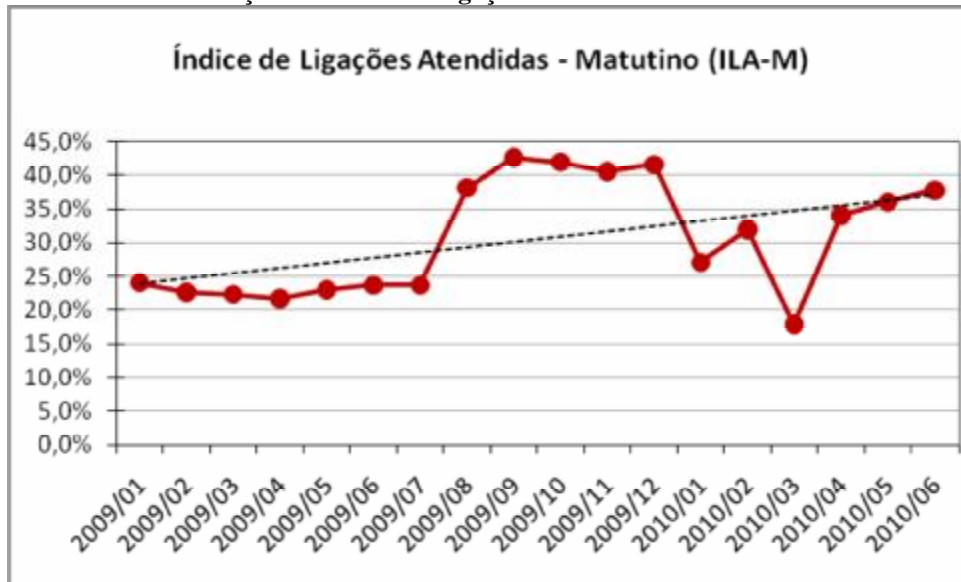
Onde,

A = Número total de ligações atendidas pelas telefonistas ou atendentes do centro de atendimento, no tempo determinado, após a seleção desta opção, em cada PMM;

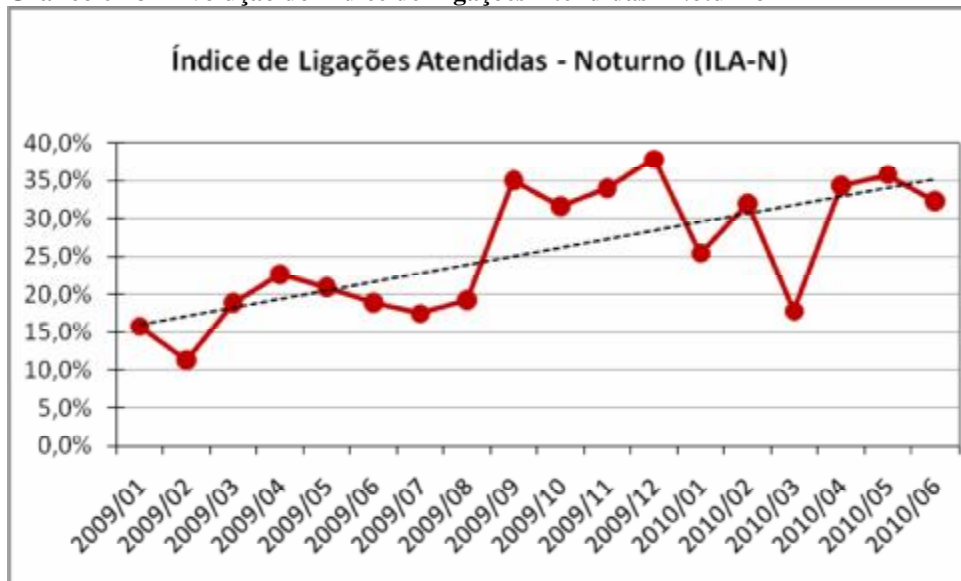
B = Número total de ligações em que se solicitou a intervenção de telefonistas ou atendentes em cada PMM para o centro de atendimento durante o período de coleta (semanal).

O percentual do cumprimento desta obrigação no período de 18 meses considerados neste estudo, para as 291 Áreas de Prestação de Serviço tiveram tendência de elevação tanto no período matutino quanto no período noturno. Historicamente, o ILA teve a evolução, conforme demonstrada nos Gráficos 6-12 e 6-13:

**Gráfico 6-12 – Evolução do Índice de Ligações Atendidas - Matutino**



**Gráfico 6-13 - Evolução do Índice de Ligações Atendidas - Noturno**



Obs: O baixo nível no cumprimento do ILA deve-se ao fato de este indicador não ser obrigatório para todas as operações. Os valores do eixo vertical indicam o percentual de operações que descumpriram o indicador.

### 6.3.7 Número de Ligações Atendidas Após 60 segundos - NrLA

Conforme § 1º do Art. 14. do PGMQ, em 95% dos casos, nas chamadas destinadas aos serviços que utilizarem sistema de auto-atendimento, em que for solicitada a intervenção de telefonistas, o tempo de espera máximo para o atendimento deverá ser de até 60 (sessenta) segundos.

**Gráfico 6-14 – Evolução do Número de Ligações Atendidas Após 60 seg - Matutino**



**Gráfico 6-15 – Evolução do Número de Ligações Atendidas Após 60 seg - Noturno**



Obs: O baixo nível no cumprimento do ILA deve-se ao fato de este indicador não ser obrigatório para todas as operações. Os valores do eixo vertical indicam o percentual de operações que descumpriram o indicador.

O percentual do cumprimento desta obrigação no período de 18 meses considerados neste estudo, para as 291 Áreas de Prestação de Serviço tendência de elevação tanto no período matutino quanto no período noturno. Historicamente, o grau de cumprimento da obrigação de atendimento teve a evolução, conforme demonstrada nos Gráficos 6-14 e 6-15.

## 6.4 Metas de Emissão de Documento de Cobrança

### 6.4.1 Índice de Reclamação por Erro em Documento de Cobrança - IREDC

Conforme estabelecido no Art. 15. do PGMQ, avaliado pelo Índice de Reclamação por Erro em Documento de Cobrança (IREDC), a relação entre o número total de atendimentos relativos a erro em documento de cobrança, em cada 1000 (mil) documentos de cobrança emitidos com vencimento no mês, não deve ser superior a 2. Essa meta inicialmente era 5 (cinco por mil) dos casos, no período entre os meses de julho de 2006 e junho de 2007, sendo reduzida posteriormente para 2 (dois por mil) dos casos a partir de julho de 2007.

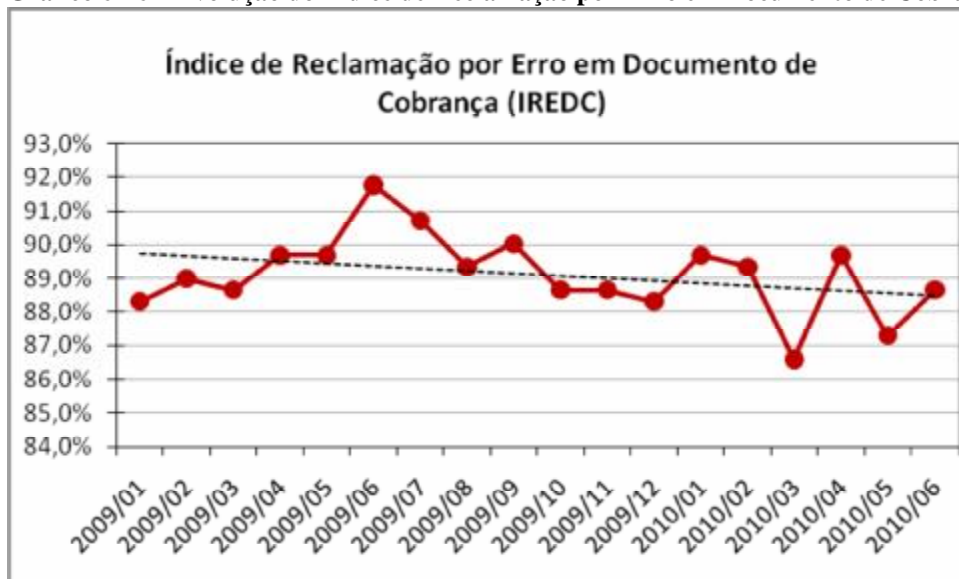
Representação Matemática:

$$\text{IREDC} = A/B \times 1000 \text{ Onde,}$$

A = Número total de atendimentos relativos a erro em documento de cobrança realizados pelo centro de atendimento, durante o período de coleta (mensal);

B = Número de documentos de cobrança emitidos com vencimento no período de coleta (mensal).

Gráfico 6-16 – Evolução do Índice de Reclamação por Erro em Documento de Cobrança



Obs: Os valores do eixo vertical indicam o percentual de operações que descumpriram o indicador.

O percentual do cumprimento desta obrigação no período de 18 meses considerados neste estudo, para as 291 Áreas de Prestação de Serviço apresentou leve tendência de redução. Historicamente, o grau de cumprimento da obrigação de atendimento teve a evolução demonstrada no Gráfico 6-16.

## 6.5 Metas Continuidade do Serviço

### 6.5.1 Índice de Interrupções Solucionadas – IITS

No Art. 16., o PGMQ define que a interrupção do serviço deve ser solucionada em até 24 (vinte e quatro) horas em 95% (noventa e cinco por cento) dos casos. Esta meta é avaliada pelo indicador Índice de Interrupções Solucionadas (IITS). Essa meta inicialmente era de 90% (noventa por cento) dos casos, no período entre os meses de julho de 2006 e junho de 2007, sendo elevada posteriormente para 95% (noventa e cinco por cento) dos casos a partir de julho de 2007.

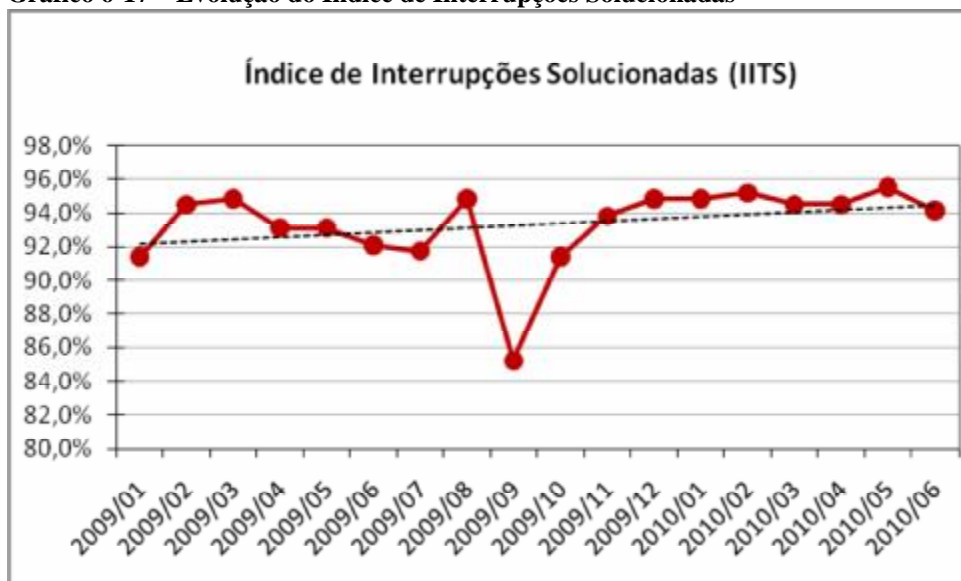
Representação Matemática:

$$IITS = A/B \times 100$$

Onde,

A = Número de interrupções solucionadas no tempo determinado, durante o período de coleta (mensal); B = Número total de interrupções, durante o período de coleta (mensal).

**Gráfico 6-17 – Evolução do Índice de Interrupções Solucionadas**



Obs: Os valores do eixo vertical indicam o percentual de operações que descumpriram o indicador.

O percentual do cumprimento desta obrigação no período de 18 meses considerados neste estudo, para as 291 Áreas de Prestação de Serviço apresentou tendência de estabilização. Historicamente, o grau de cumprimento da obrigação de atendimento teve evolução, conforme demonstrada no Gráfico 6-17.

### 6.5.2 Número de interrupções do serviço solucionadas com mais de 48 horas - NrITS

Segundo o § 1º do Art. 16. do PGMQ, em qualquer situação a solução da interrupção do serviço não deve ocorrer em mais de 48 (quarenta e oito) horas, salvo em caso fortuito ou de força maior, devidamente comprovado e justificado.

O percentual do cumprimento desta obrigação no período de 18 meses considerados neste estudo, para as 291 Áreas de Prestação de Serviço apresentou tendência de estabilização. Historicamente, o grau de cumprimento da obrigação de atendimento teve a evolução, conforme demonstrada no Gráfico 6-18:

**Gráfico 6-18 – Evolução do Nr. Interrupções do serviço solucionadas com mais de 48 h**



Obs: Os valores do eixo vertical indicam o percentual de operações que descumpriram o indicador.

### 6.5.3 Índice de Solicitações de Reparos Atendidas - ISRA

Definido no Art. 17. do PGMQ, o indicador Índice de Solicitações de Reparos Atendidas (ISRA) avalia as solicitações de reparos por falhas ou defeitos na prestação de serviços de



televisão por assinatura, excluída a decorrente de interrupção do serviço, que atinjam o conjunto de equipamentos, dispositivos e demais meios necessários à realização de telecomunicações, seus acessórios e periféricos e as instalações que os abrigam, de propriedade das prestadoras, que devem ser atendidas em até 24 (vinte e quatro) horas, contadas do recebimento da solicitação, admitido maior prazo a pedido do assinante, em - 95% (noventa e cinco por cento) dos casos. Essa meta inicialmente era de 90% (noventa por cento) dos casos, no período entre os meses de julho de 2006 e junho de 2007, sendo elevada posteriormente para 95% (noventa e cinco por cento) dos casos a partir de julho de 2007.

Representação Matemática:

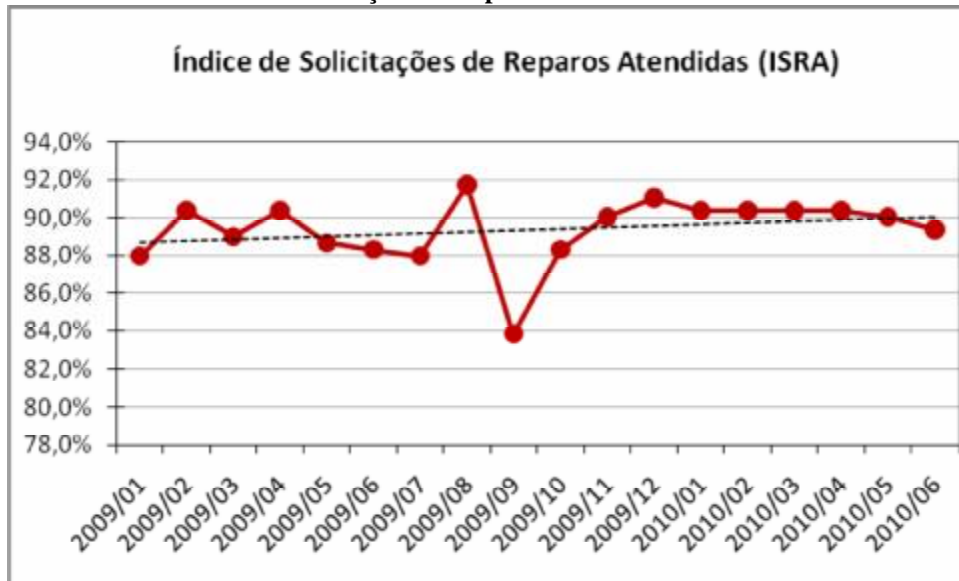
$$\text{ISRA} = A/B \times 100$$

Onde,

A = Número total de solicitações de reparo, atendidas no tempo determinado ou solicitado pelo assinante, contado a partir do seu recebimento, durante o período de coleta (mensal);

B = Número total de solicitações de reparo recebidas pelo centro de atendimento durante o período de coleta (mensal).

**Gráfico 6-19 - Índice de Solicitações de Reparos Atendidas**



Obs: Os valores do eixo vertical indicam o percentual de operações que descumpriram o indicador.

O percentual do cumprimento desta obrigação no período de 18 meses considerados neste estudo, para as 291 Áreas de Prestação de Serviço apresentou tendência de



estabilização..Historicamente, o grau de cumprimento da obrigação de atendimento teve a evolução, conforme demonstrada no Gráfico 6-19:

#### 6.5.4 Número de Solicitações de Reparos Atendidas Após 48 Horas - NrSA

Conforme § 1º do Art. 17. do PGMQ, em nenhum caso os reparos deverão ocorrer em mais de 48 (quarenta e oito) horas.

O percentual do cumprimento desta obrigação no período de 18 meses considerados neste estudo, para as 291 Áreas de Prestação de Serviço apresentou leve tendência de redução. Historicamente, o grau de cumprimento da obrigação de atendimento teve a seguinte evolução (Gráfico 6-20):

**Gráfico 6-20 – Evolução do Nr. Solicitações de Reparos Atendidas Após 48 Horas**



Obs: Os valores do eixo vertical indicam o percentual de operações que descumpriram o indicador.

## 7 Avaliação do Cumprimento dos Indicadores do PGMQ

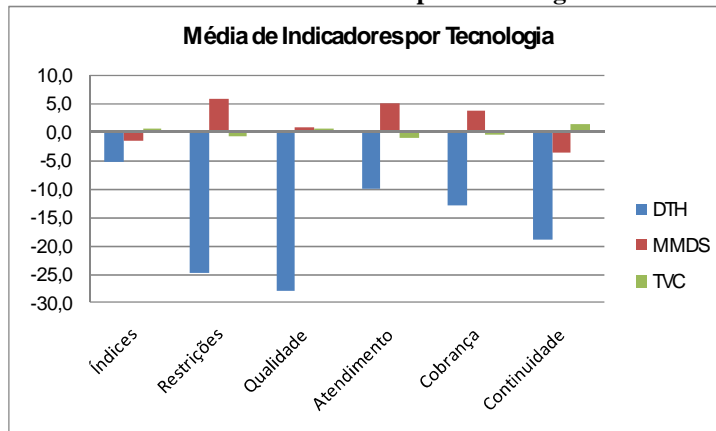
Nos itens a seguir, serão avaliadas as influências de variáveis externas no cumprimento dos indicadores do PGMQ. No item 7.1 serão avaliadas as diferenças encontradas entre as operações de diferentes tecnologias de distribuição. No Item 7.2 serão abordadas outras variáveis externas, através de regressões lineares entre as variáveis e os indicadores.

No item 7.3 são apresentados os resultados obtidos nas regressões e no item 7.4 é apresentado o resultado da análise utilizando regressão multivariada englobando um conjunto de variáveis externas, identificando as que tem maior influência em cada indicador.

### 7.1 Indicadores por Tipo de Serviço (Tecnologia)

Nos Gráficos 7-1 a 7.3 estão representadas os Graus de Facilidade (Item 3.3) no cumprimento das metas do PGMQ comparando as três principais tecnologias de distribuição de sinais de TV por Assinatura. Valores acima do eixo horizontal (Positivos) representam maior facilidade no cumprimento das metas.

Gráfico 7-1 – Média de Indicadores por Tecnologia

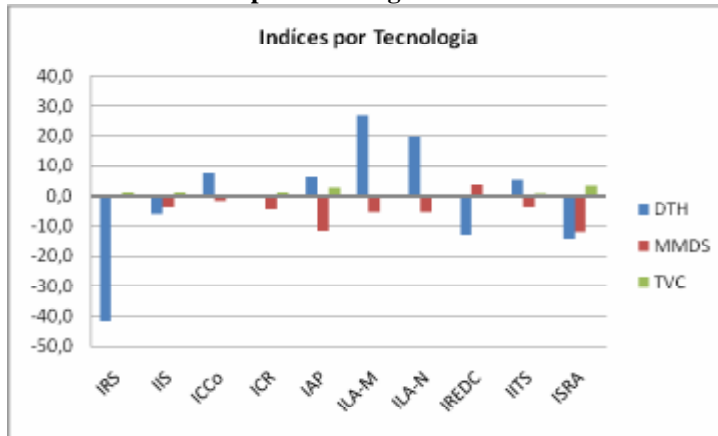


No Gráfico 7-1 podemos observar que as operações de DTH possuem maior dificuldade que as operações por tecnologia terrestre. Já o MMDS apresenta dificuldade no cumprimento de índices e metas de continuidade.

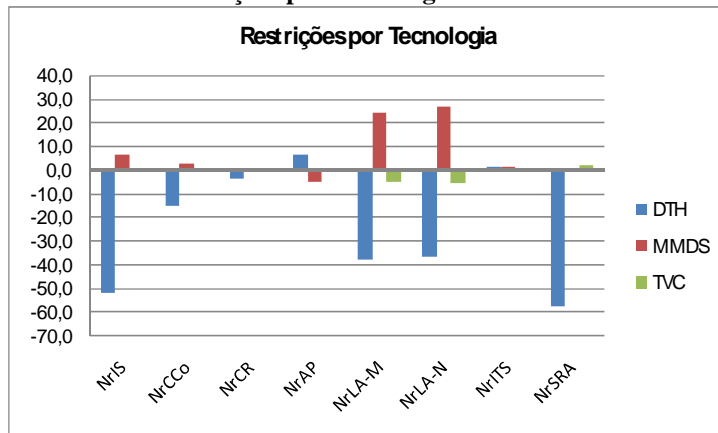
Nos Gráfico 7-2 e 7-3 conseguimos identificar melhor onde se localizam as dificuldades no cumprimento das metas pelas prestadoras de MMDS e DTH. Podemos observar que em vários índices o MMDS apresenta maior dificuldade, principalmente com o IAP e o ISRA, o que já não

ocorre com as restrições de uma forma geral. Já para o DTH os índices IRS, IREDS e ISRA são mais problemáticos. De uma forma geral, as restrições para o DTH apresentam também grau significativo de dificuldade no cumprimento.

**Gráfico 7-2 – Índices por Tecnologia**



**Gráfico 7-3 – Restrições por Tecnologia**



## 7.2 Indicadores por Variável Externa

Esta seção tem por objetivo analisar a influência das variáveis externas nos indicadores do PGMQ. Para cada uma das variáveis em estudo, é proposta a estratificação entre seis a oito faixas, englobando um número similar de Áreas de Prestação de Serviço em cada faixa e em seguida foi feita uma análise de regressão linear entre cada variável e cada indicador.

No Apêndice A estão detalhados todos os gráficos, onde visualmente pode-se identificar como a variável se comporta em relação ao Grau de Facilidade (F) no Cumprimento ([Item 3.3](#))

das Metas dos Indicadores do PGMQ. Para o estudo foram consideradas onze variáveis externas e vinte e um indicadores ou grupo de indicadores.






O indicador ICC não foi considerado na presente análise uma vez que a coleta deste parâmetro por parte das prestadoras de Serviço de TV por Assinatura não apresentaram uniformidade metodológica.

### 7.3 Resultado da Análise Gráfica das Variáveis

Nas tabelas a seguir estão descritos os respectivos valores obtidos nas regressões apresentadas no Apêndice A anteriores. Para cada indicador ou conjunto de indicadores é apresentado o resultado para todas as variáveis objeto da presente análise.

Os valores considerados são o intercepto, a inclinação, o valor de R2 e o erro padrão. Nas tabelas a seguir cada valor recebe uma indicação gráfica que representa o quanto o módulo do valor é significativo em relação aos valores máximos obtidos, de acordo com a Tabela 7-1:

**Tabela 7-1 – Indicação Gráfica da Grau de Significância**

<b>Id</b>	<b>Valor</b>	<b>Referência</b>
	Não Sgnificativo	até 0,2 do maior valor
	Pouco Sgnificativo	até 0,4 do maior valor
	Relativamente Sgnificativo	até 0,6 do maior valor
	Sgnificativo	até 0,8 do maior valor
	Muito Sgnificativo	acima de 0,8 do maior valor

As primeiras tabelas indicam valores médios de indicadores. Especificamente temos na primeira tabela (item 7.3.1) a média geral de todos indicadores. Na segunda tabela (item 7.3.2) somente está representada a média dos indicadores de índices. Na terceira tabela (item 7.3.3) temos os indicadores de restrições. Nas quatro tabelas seguintes (itens 7.3.4 a 7.3.7) temos a médias dos indicadores (índices e restrições) das metas de qualidade, atendimento cobrança e continuidade respectivamente. A partir do item 7.3.8 em diante estão representados todos os indicadores, tanto índices quanto restrições.

### 7.3.1 Média de Todos Indicadores – Índices e Restrições

Tabela 7-2 – Resultado Análise Gráfica – Média dos Indicadores de Índices e Restrições

Item	Variável	Intercepto	Indinação	R2	Erro Padrão
A.1.1	Assinantes	5,238	-1,164	0,652	2,250
A.2.1	Assinantes Grupo	8,471	-1,687	0,373	4,579
A.3.1	IDHM-R	1,093	-0,206	0,062	2,122
A.4.1	Área Total (km2)	-1,032	0,234	0,020	4,322
A.5.1	ROL	4,432	-0,929	0,508	2,420
A.6.1	População/km2	6,026	-1,299	0,494	3,482
A.7.1	Assinantes/ Domicílio	-1,160	0,284	0,215	1,440
A.8.1	População	8,393	-1,829	0,949	1,121
A.9.1	Domicílios	8,393	-1,829	0,949	1,121
A.10.1	IPC	8,211	-1,876	0,951	1,122
A.11.1	Área Urbana (km2)	7,486	-1,663	0,913	1,361

Em termos de média geral dos indicadores cumpridos pelas operadoras, podemos destacar na Tabela 7-2, as variáveis IPC ([Item A.10.1](#)), População ([Item A.8.1](#)), Área Urbana ([Item A.11.1](#)) e Domicílios ([Item A.9.1](#)) como as mais representativas em relação à sensibilidade no comportamento das prestadoras. As variáveis Assinantes ([Item A.1.1](#)), Assinantes por Grupo Econômico ([Item A.2.1](#)) e População/km<sup>2</sup> ([Item A.6.1](#)) apresentam comportamento relativamente significativo.

### 7.3.2 Média dos Índices

Tabela 7-3 – Resultado Análise Gráfica – Média dos Indicadores de Índices

Item	Variável	Intercepto	Indinação	R2	Erro Padrão
A.1.2	Assinantes	-3,946	0,874	0,288	3,634
A.2.2	Assinantes Grupo	-3,572	0,931	0,175	4,223
A.3.2	IDHM-R	-3,004	0,695	0,605	1,485
A.4.2	Área Total (km2)	-0,403	0,089	0,004	3,665
A.5.2	ROL	-1,332	0,331	0,088	2,823
A.6.2	População/km2	2,066	-0,424	0,131	2,890
A.7.2	Assinantes/ Domicílio	-7,631	1,713	0,902	1,495
A.8.2	População	2,738	-0,580	0,391	1,915
A.9.2	Domicílios	2,738	-0,580	0,391	1,915
A.10.2	IPC	2,120	-0,497	0,286	2,078
A.11.2	Área Urbana (km2)	1,832	-0,411	0,353	1,472

Considerando a média de todos índices, e observando os resultados alcançados nas regressões (Tabela 7-3), apenas a variável Assinantes/Domicílio ([Item A.7.2](#)), que reflete a densidade de penetração do serviço de TV por Assinatura, tem uma representatividade

significativa. A regressão indica que a média de índices varia positivamente quando maior a densidade. Observando o gráfico do [item A.7.2](#), podemos observar que para uma densidade menor que 0,9 assinantes/domicílio os índices são cumpridos pelas prestadoras em mais de 13 pontos percentuais em relação a áreas de prestação de serviço onde densidades são maiores que 24,2 assinantes/domicílio.

### 7.3.3 Média das Restrições

Relativo à média de indicadores de restrição, observando a Tabela 7-4, podemos identificar que apenas Assinantes/Domicílio ([Item A.7.2](#)), IDHM-R ([Item A.3.2](#)) e Área Total ([Item A.4.2](#)) não apresentam influência na média do cumprimento das restrições pelas prestadora de TV por Assinatura. Para as variáveis Assinantes ([Item A.1.2](#)) e Assinantes por Grupo Econômico ([Item A.2.2](#)), a variação no cumprimento da meta, de acordo com o gráfico do [item A.2.2](#), chega a 25% entre o menor valor para os grupos com menos de 560 assinantes e os grupos com mais de 38.209 assinantes.

**Tabela 7-4 – Resultado Análise Gráfica – Média dos Indicadores de Restrições**

Item	Variável	Intercepto	Indinação	R2	Erro Padrão
A.1.2	Assinantes	16,461	-3,654	0,982	1,291
A.2.2	Assinantes Grupo	22,926	-4,770	0,776	5,357
A.3.2	IDHM-R	6,345	-1,356	0,422	4,198
A.4.2	Área Total (km2)	-2,391	0,536	0,074	5,037
A.5.2	ROL	11,454	-2,508	0,852	2,761
A.6.2	População/km2	11,623	-2,538	0,723	4,155
A.7.2	Assinantes/ Domicílio	7,318	-1,590	0,847	1,790
A.8.2	População	14,899	-3,266	0,966	1,627
A.9.2	Domicílios	14,899	-3,266	0,966	1,627
A.10.2	IPC	15,596	-3,548	0,987	1,079
A.11.2	Área Urbana (km2)	14,000	-3,108	0,969	1,470

### 7.3.4 Média dos Indicadores de Qualidade

Na Tabela 7-5 estão apresentados os resultados da média dos indicadores de qualidade. As variáveis IPC ([Item A.10.3](#)), População ([Item A.8.3](#)), Domicílios ([Item A.9.3](#)) e Assinantes/Domicílio ([Item A.7.3](#)) são as mais representativas nesses indicadores, seguidas pela variável de Área Urbana ([Item A.11.3](#)).

Tabela 7-5 – Resultado Análise Gráfica – Média dos Indicadores de Qualidade

Item	Variável	Intercepto	Indinação	R2	Erro Padrão
A.1.3	Assinantes	1,064	-0,234	0,141	1,528
A.2.3	Assinantes Grupo	1,129	-0,888	0,239	3,311
A.3.3	IDHM-R	-0,859	0,245	0,169	1,438
A.4.3	Área Total (km2)	-0,401	0,095	0,003	4,919
A.5.3	ROL	3,787	-0,746	0,304	2,985
A.6.3	População/ km2	4,585	-0,959	0,204	5,017
A.7.3	Assinantes/ Domicilio	-6,383	1,456	0,725	2,370
A.8.3	População	7,813	-1,683	0,771	2,425
A.9.3	Domicilios	7,813	-1,683	0,771	2,425
A.10.3	IPC	7,538	-1,691	0,827	2,045
A.11.3	Área Urbana (km2)	6,102	-1,357	0,733	2,165

### 7.3.5 Média dos Indicadores de Atendimento

Para média de indicadores de atendimento, podemos identificar (Tabela 7-6) que apenas as variáveis relativas à Área Total ([Item A.4.3](#)), IDHM-R ([Item A.3.3](#)), Assinantes/Domicílio ([Item A.7.3](#)) e ROL ([Item A.5.3](#)) não apresentam correlação com os referidos indicadores. Destaca-se que as regressões para variáveis Assinantes por Grupo Econômico ([Item A.2.3](#)) e Assinantes ([Item A.1.3](#)) apresentam baixo valor de R2, indicando a interferência de outros fatores não considerados.

Tabela 7-6 – Resultado Análise Gráfica – Média dos Indicadores de Atendimento

Item	Variável	Intercepto	Indinação	R2	Erro Padrão
A.1.3	Assinantes	11,777	-2,617	0,733	4,176
A.2.3	Assinantes Grupo	17,698	-2,681	0,326	8,071
A.3.3	IDHM-R	5,068	-1,096	0,342	4,025
A.4.3	Área Total (km2)	-2,016	0,452	0,069	4,406
A.5.3	ROL	6,584	-1,427	0,534	3,528
A.6.3	População/ km2	8,679	-1,904	0,756	2,863
A.7.3	Assinantes/ Domicilio	5,988	-1,311	0,673	2,417
A.8.3	População	10,107	-2,222	0,877	2,198
A.9.3	Domicilios	10,107	-2,222	0,877	2,198
A.10.3	IPC	10,253	-2,369	0,921	1,835
A.11.3	Área Urbana (km2)	9,761	-2,167	0,868	2,240

### 7.3.6 Média dos Indicadores de Cobrança

Tabela 7-7 – Resultado Análise Gráfica – Média dos Indicadores de Cobrança

Item	Variável	Intercepto	Indinação	R2	Erro Padrão
A.1.3	Assinantes	-1,615	0,367	0,048	4,330
A.2.3	Assinantes Grupo	7,988	-2,014	0,487	4,328
A.3.3	IDHM-R	-2,267	0,598	0,111	4,487
A.4.3	Área Total (km2)	-4,214	0,939	0,218	4,701
A.5.3	ROL	6,918	-1,548	0,685	2,774
A.6.3	População/km2	10,985	-2,345	0,473	6,545
A.7.3	Assinantes/ Domicílio	-10,356	2,359	0,716	3,927
A.8.3	População	10,253	-2,199	0,565	5,101
A.9.3	Domicílios	10,253	-2,199	0,565	5,101
A.10.3	IPC	11,385	-2,499	0,843	2,854
A.11.3	Área Urbana (km2)	6,666	-1,487	0,474	4,140

Conforme representado na Tabela 7-7, em função das regressões realizadas, os indicadores de cobrança sofrem influência mais significativa das variáveis IPC (inversa [Item A.10.3](#)) e Assinantes/Domicílio (direta [Item A.7.3](#)). As variáveis População/km<sup>2</sup> ([Item A.6.3](#)), População ([Item A.8.3](#)), Domicílios ([Item A.9.3](#)) e Assinantes por Grupo Econômico ([Item A.2.3](#)) apresentaram R2 baixo indicando comportamento não linear em relação às variáveis em estudo.

### 7.3.7 Média dos Indicadores de Continuidade

Para os indicadores de continuidade, podemos observar, na Tabela 7-8, relativa influência da variável Assinantes/Domicílio ([Item A.7.3](#)).

Tabela 7-8 – Resultado Análise Gráfica – Média dos Indicadores de Continuidade

Item	Variável	Intercepto	Indinação	R2	Erro Padrão
A.1.3	Assinantes	0,037	-0,010	0,000	2,176
A.2.3	Assinantes Grupo	0,633	-0,601	0,294	1,944
A.3.3	IDHM-R	-3,283	0,745	0,849	0,832
A.4.3	Área Total (km2)	1,414	-0,311	0,052	3,505
A.5.3	ROL	0,820	-0,125	0,019	2,377
A.6.3	População/km2	1,361	-0,271	0,049	3,167
A.7.3	Assinantes/ Domicílio	-5,849	1,318	0,915	1,061
A.8.3	População	5,687	-1,236	0,512	3,196
A.9.3	Domicílios	5,687	-1,236	0,512	3,196
A.10.3	IPC	4,905	-1,122	0,620	2,326
A.11.3	Área Urbana (km2)	5,207	-1,158	0,701	2,003



Outras variáveis como População ([Item A.8.3](#)), Domicílios ([Item A.9.3](#)), Área Urbana e IPC apresentam não linearidade (R2 baixo) apesar de representar certa sensibilidade em relação aos referidos indicadores.

### 7.3.8 IRS - Índice de Reclamação do Serviço

Tabela 7-9 – Resultado Análise Gráfica – Índice de Reclamação do Serviço

Item	Variável	Intercepto	Indinação	R2	Erro Padrão
A.1.4	Assinantes	0,148	-0,030	0,001	2,614
A.2.4	Assinantes Grupo	1,441	-2,476	0,297	7,958
A.3.4	IDHM-R	-1,471	0,485	0,044	6,011
A.4.4	Área Total (km2)	1,352	-0,300	0,009	8,488
A.5.4	ROL	0,789	-0,145	0,005	5,187
A.6.4	População/km2	8,127	-1,665	0,271	7,223
A.7.4	Assinantes/ Domicilio	-13,294	3,047	0,678	5,550
A.8.4	População	11,176	-2,362	0,787	3,249
A.9.4	Domicílios	11,176	-2,362	0,787	3,249
A.10.4	IPC	11,791	-2,577	0,845	2,920
A.11.4	Área Urbana (km2)	8,248	-1,838	0,640	3,651

Iniciando a análise individual dos indicadores pelo Índice de Reclamações do Serviço (Tabela 7-9), podemos concluir, através das informações constantes na tabela que as variáveis Assinantes/Domicílio ([Item A.7.4](#)), IPC ([Item A.10.4](#)) e Assinantes por Grupo Econômico ([Item A.2.4](#)) são as variáveis que apresentam maior influência ao IRS, embora esta última variável não apresente um comportamento linear ([Item A.2.4](#)). O IRS também está correlacionado com as variáveis População ([Item A.8.4](#)) e Domicílios ([Item A.9.4](#)) também apresentem.

### 7.3.9 IIS - Índice de Instalação do Serviço

As regressões calculadas considerando o Índice de Instalação do Serviço (Tabela 7-10) apresentam que as variáveis Assinantes por Grupo Econômico ([Item A.2.5](#)) e Assinantes/Domicílio ([Item A.7.5](#)) são as mais representativas. As demais variáveis objeto deste estudo, não apresentam isoladamente, influência no IIS.

Tabela 7-10 – Resultado Análise Gráfica – Índice de Instalação do Serviço

Item	Variável	Intercepto	Indinação	R2	Erro Padrão
A.1.5	Assinantes	-5,838	1,297	0,558	3,055
A.2.5	Assinantes Grupo	-10,546	2,204	0,798	2,323
A.3.5	IDHM-R	-3,766	0,874	0,876	0,871
A.4.5	Área Total (km2)	0,846	-0,191	0,021	3,410
A.5.5	ROL	-1,452	0,370	0,131	2,520
A.6.5	População/km2	0,102	0,029	0,000	3,423
A.7.5	Assinantes/ Domicilio	-7,860	1,783	0,901	1,563
A.8.5	População	1,333	-0,250	0,067	2,465
A.9.5	Domicilios	1,333	-0,250	0,067	2,465
A.10.5	IPC	0,854	-0,214	0,053	2,391
A.11.5	Área Urbana (km2)	1,236	-0,284	0,089	2,407

### 7.3.10 NrIS - Número de Instalações do Serviço em Mais de 48 horas

Tabela 7-11 – Resultado Análise Gráfica – Número de Instalações do Serviço em Mais de 48 h

Item	Variável	Intercepto	Indinação	R2	Erro Padrão
A.1.6	Assinantes	15,664	-3,468	0,813	4,394
A.2.6	Assinantes Grupo	18,060	-4,879	0,655	7,399
A.3.6	IDHM-R	4,859	-0,995	0,334	3,718
A.4.6	Área Total (km2)	-1,895	0,426	0,032	6,251
A.5.6	ROL	12,426	-2,688	0,515	6,906
A.6.6	População/km2	11,003	-2,363	0,382	7,953
A.7.6	Assinantes/ Domicilio	3,285	-0,669	0,242	3,128
A.8.6	População	17,335	-3,773	0,896	3,408
A.9.6	Domicilios	17,335	-3,773	0,896	3,408
A.10.6	IPC	18,430	-4,157	0,909	3,480
A.11.6	Área Urbana (km2)	15,425	-3,424	0,882	3,307

Diferentemente do IIS, a restrição de número de instalações relacionada a este índice (Tabela 7-11), podemos observar alta sensibilidade com diversas variáveis. Neste grupo identificamos Assinantes por Grupo ([Item A.2.6](#)), IPC ([Item A.10.6](#)), População ([Item A.8.6](#)), Domicilios ([Item A.9.6](#)), Assinantes ([Item A.1.6](#)) e Área Urbana ([Item A.11.6](#)).

### 7.3.11 ICCo - Índice de Cessação de Cobrança

Tabela 7-12 – Resultado Análise Gráfica – Índice de Cessação de Cobrança

Item	Variável	Intercepto	Indinação	R2	Erro Padrão
A.1.7	Assinantes	-7,212	1,604	0,674	2,948
A.2.7	Assinantes Grupo	-11,188	2,597	0,760	3,056
A.3.7	IDHM-R	-3,646	0,794	0,412	2,507
A.4.7	Área Total (km2)	-3,426	0,762	0,209	3,923
A.5.7	ROL	3,576	-0,749	0,304	2,997
A.6.7	População/ km2	3,662	-0,816	0,204	4,266
A.7.7	Assinantes/ Domicílio	-10,066	2,208	0,851	2,442
A.8.7	População	2,447	-0,557	0,100	4,408
A.9.7	Domicílios	2,447	-0,557	0,100	4,408
A.10.7	IPC	1,562	-0,366	0,075	3,392
A.11.7	Área Urbana (km2)	-0,024	-0,002	0,000	3,249

Observando a Tabela 7-12, podemos identificar que as variáveis Assinantes por Grupo Econômico ([Item A.2.7](#)), Assinantes/Domicílio ([Item A.7.7](#)) e Assinantes ([Item A.1.7](#)) são as variáveis objeto do presente estudo que possuem sensibilidade com relação ao Índice de Cessação de Cobrança.

### 7.3.12 NrCCo - Número de Cessações de Cobrança em Mais de 48 horas

Tabela 7-13 – Resultado Análise Gráfica – Número de Cessações de Cobrança em Mais de 48 h

Item	Variável	Intercepto	Indinação	R2	Erro Padrão
A.1.8	Assinantes	1,352	-0,300	0,340	1,106
A.2.8	Assinantes Grupo	4,989	-1,043	0,561	1,931
A.3.8	IDHM-R	0,209	-0,027	0,006	0,920
A.4.8	Área Total (km2)	-1,531	0,343	0,153	2,137
A.5.8	ROL	2,645	-0,516	0,554	1,224
A.6.8	População/ km2	2,809	-0,603	0,270	2,625
A.7.8	Assinantes/ Domicilio	-2,147	0,487	0,286	2,035
A.8.8	População	4,030	-0,876	0,720	1,446
A.9.8	Domicílios	4,030	-0,876	0,720	1,446
A.10.8	IPC	3,852	-0,871	0,843	0,995
A.11.8	Área Urbana (km2)	2,862	-0,637	0,749	0,975

O indicador de restrição relativo ao Índice de Cessação de Cobrança (Tabela 7-13) possui baixa influência, conforme podemos observar considerando os baixos valores de inclinação encontrados nas regressões para este indicador. As variáveis mais significativas foram Assinantes por Grupo Econômico ([Item A.2.8](#)), População ([Item A.8.8](#)), Domicílios e IPC ([Item A.10.8](#)).

### 7.3.13 ICR - Índice de Correspondências Respondidas

Tabela 7-14 – Resultado Análise Gráfica – Índice de Correspondências Respondidas

Item	Variável	Intercepto	Indinação	R2	Erro Padrão
A.1.9	Assinantes	-4,257	0,943	0,323	3,611
A.2.9	Assinantes Grupo	-9,830	2,137	0,701	2,921
A.3.9	IDHM-R	-1,608	0,341	0,565	0,791
A.4.9	Área Total (km2)	1,269	-0,285	0,135	1,907
A.5.9	ROL	-2,264	0,551	0,301	2,225
A.6.9	População/km2	-1,431	0,308	0,088	2,630
A.7.9	Assinantes/ Domicílio	-4,921	1,080	0,763	1,591
A.8.9	População	0,013	-0,013	0,001	1,233
A.9.9	Domicílios	0,013	-0,013	0,001	1,233
A.10.9	IPC	-0,757	0,156	0,031	2,326
A.11.9	Área Urbana (km2)	0,555	-0,132	0,034	1,858

Na Tabela 7-14, podemos observar que apenas a variável Assinantes por Grupo Econômico ([Item A.2.9](#)) apresentou influência significativa na correlação com o Índice de Correspondências Respondidas. As demais variáveis objeto deste estudo não foram representativas nos resultados das regressões.

### 7.3.14 NrCR - Número de Correspondências Respondidas em Mais de 10 dias

Tabela 7-15 – Resultado Análise Gráfica – Nr. Correspondências Respondidas em Mais 10 dias

Item	Variável	Intercepto	Indinação	R2	Erro Padrão
A.1.10	Assinantes	2,116	-0,468	0,526	1,177
A.2.10	Assinantes Grupo	2,526	-0,796	0,637	1,256
A.3.10	IDHM-R	1,277	-0,282	0,439	0,843
A.4.10	Área Total (km2)	0,571	-0,127	0,176	0,726
A.5.10	ROL	0,419	-0,095	0,253	0,434
A.6.10	População/km2	1,399	-0,309	0,258	1,390
A.7.10	Assinantes/ Domicílio	-0,040	0,007	0,000	1,157
A.8.10	População	1,892	-0,420	0,507	1,096
A.9.10	Domicílios	1,892	-0,420	0,507	1,096
A.10.10	IPC	2,107	-0,468	0,578	1,058
A.11.10	Área Urbana (km2)	1,988	-0,441	0,553	1,048

Da mesma forma, observando a Tabela 7-15, apenas a variável Assinantes por Grupo Econômico ([Item A.2.10](#)) apresentou influência significativa na correlação com o indicador de restrições relativo ao Índice de Correspondências Respondidas. As demais variáveis objeto deste estudo não foram representativas nos resultados das regressões.

### 7.3.15 IAP – Índice de Atendimento Pessoal

Tabela 7-16 – Resultado Análise Gráfica – Índice de Atendimento Pessoal

Item	Variável	Intercepto	Indinação	R2	Erro Padrão
A.1.11	Assinantes	-4,120	0,908	0,233	4,353
A.2.11	Assinantes Grupo	-8,667	2,066	0,742	2,550
A.3.11	IDHM-R	-5,263	1,148	0,731	1,843
A.4.11	Área Total (km2)	3,274	-0,731	0,382	2,458
A.5.11	ROL	0,581	-0,082	0,005	3,218
A.6.11	População/km2	0,047	-0,022	0,001	2,500
A.7.11	Assinantes/ Domicílio	-8,002	1,754	0,857	1,897
A.8.11	População	3,601	-0,811	0,172	4,707
A.9.11	Domicílios	3,601	-0,811	0,172	4,707
A.10.11	IPC	2,588	-0,598	0,123	4,218
A.11.11	Área Urbana (km2)	3,284	-0,741	0,257	3,334

Observando a Tabela 7-16, podemos identificar que as variáveis Assinantes por Grupo Econômico ([Item A.2.11](#)) e Assinantes/Domicílio ([Item A.7.11](#)) são as variáveis objeto do presente estudo que possuem sensibilidade significativa com relação ao Índice de Atendimento Pessoal nas regressões desenvolvidas.

### 7.3.16 NrAP - Número de atendimentos Pessoais em Mais de 30 Minutos

Tabela 7-17 – Resultado Análise Gráfica – Nr. Atendimentos Pessoais em Mais de 30 Minutos

Item	Variável	Intercepto	Indinação	R2	Erro Padrão
A.1.12	Assinantes	6,071	-1,352	0,340	4,981
A.2.12	Assinantes Grupo	11,450	-3,011	0,416	7,455
A.3.12	IDHM-R	-2,237	0,494	0,087	4,231
A.4.12	Área Total (km2)	-0,427	0,093	0,006	3,091
A.5.12	ROL	6,113	-1,369	0,755	2,065
A.6.12	População/km2	8,215	-1,827	0,824	2,235
A.7.12	Assinantes/ Domicílio	-2,708	0,586	0,214	2,974
A.8.12	População	9,994	-2,225	0,533	5,516
A.9.12	Domicílios	9,994	-2,225	0,533	5,516
A.10.12	IPC	10,016	-2,272	0,622	4,682
A.11.12	Área Urbana (km2)	8,324	-1,857	0,538	4,556

De acordo com a Tabela 7-17, diferentemente das regressões apresentadas para o Índice de Atendimentos Pessoais, o respectivo indicador de restrição não apresenta sensibilidade significativa para a variável Assinantes/Domicílio ([Item A.7.12](#)), exceto se desconsiderados as densidades menores que 0,9 Assinantes/Domicílio. Por outro lado, as variáveis Assinantes Grupo

Econômico ([Item A.2.12](#)), IPC ([Item A.10.12](#)), População ([Item A.8.12](#)), Domicílios ([Item A.9.12](#)) e Área Urbana ([Item A.11.12](#)), apresentam relativa significância, sempre com uma distorção na faixa de maior valor de cada variável. Por exemplo, no caso de Assinantes Grupo Econômico, a última faixa, acima de 38 mil assinantes apresenta comportamento inverso às tendências das demais faixas.

### 7.3.17 ILA-M – Índice de Ligações Atendidas – Matutino

Tabela 7-18 – Resultado Análise Gráfica – Índice de Ligações Atendidas – Matutino

Item	Variável	Intercepto	Indinação	R2	Erro Padrão
A.1.13	Assinantes	-30,388	6,320	0,909	5,291
A.2.13	Assinantes Grupo	-29,818	4,095	0,289	13,434
A.3.13	IDHM-R	-16,590	3,448	0,581	7,747
A.4.13	Área Total (km <sup>2</sup> )	3,124	-0,779	0,068	7,627
A.5.13	ROL	-25,575	5,598	0,682	10,122
A.6.13	População/km <sup>2</sup>	-20,625	4,304	0,737	6,798
A.7.13	Assinantes/Domicílio	-22,779	4,558	0,695	7,997
A.8.13	População	-22,218	4,822	0,973	2,107
A.9.13	Domicílios	-22,218	4,822	0,973	2,107
A.10.13	IPC	-23,178	5,152	0,948	3,206
A.11.13	Área Urbana (km <sup>2</sup> )	-25,995	5,677	0,957	3,181

O Índice de Ligações Atendidas – Matutino é um dos índices com maior influências das variáveis consideradas neste estudo (Tabela 7-18). À exceção da Área Total ([Item A.4.13](#)) todas as demais variáveis são relevantes no resultado das regressões desenvolvidas para este índice. São os casos de Assinantes ([Item A.1.13](#)), Área Urbana ([Item A.11.13](#)), ROL (Item 7.6.13), IPC ([Item A.10.13](#)), População ([Item A.8.13](#)), Domicílios ([Item A.9.13](#)), Assinantes/Domicílio ([Item A.7.13](#)) e População/km<sup>2</sup> ([Item A.6.13](#)). As variáveis Assinantes Grupo Econômico ([Item A.2.13](#)) e IDHM-R ([Item A.3.13](#)) possuem comportamento diferenciado nas menores e maiores faixas respectivamente.

### 7.3.18 NrLA-M - Número de Ligações Atendidas Após 60 segundos – Matutino

Da mesma forma que o ILA-M, o indicador de restrição referente ao Índice de Ligações Atendidas – Matutino (Tabela 7-19) é um dos índices grande influência das variáveis consideradas neste estudo. À exceção da Área Total ([Item A.4.14](#)), com comportamento oposto para áreas maiores que 3,6 mil km<sup>2</sup>, e o IDHM-R ([Item A.3.14](#)), com comportamento oposto para

áreas de baixo IDHM-R, todas as demais variáveis são relevantes no resultado das regressões desenvolvidas para este índice. São os casos de Assinantes Grupo Econômico ([Item A.2.14](#)), Assinantes ([Item A.1.14](#)), IPC ([Item A.10.14](#)), Assinantes/Domicílio ([Item A.7.14](#)), Área Urbana ([Item A.11.14](#)), População ([Item A.8.14](#)), Domicílios ([Item A.9.14](#)), ROL ([Item A.5.14](#)) e População/km<sup>2</sup> ([Item A.6.14](#)).

**Tabela 7-19 – Resultado Análise Gráfica – Nr. Ligações Atendidas Após 60 segundos – Matutino**

Item	Variável	Intercepto	Indinação	R2	Erro Padrão
A.1.14	Assinantes	47,895	-10,544	0,957	5,892
A.2.14	Assinantes Grupo	63,347	-10,553	0,654	16,044
A.3.14	IDHM-R	27,358	-5,892	0,694	10,347
A.4.14	Área Total (km2)	-6,886	1,543	0,112	11,508
A.5.14	ROL	30,851	-6,742	0,824	8,241
A.6.14	População/km2	28,200	-6,100	0,822	7,512
A.7.14	Assinantes/ Domicilio	35,415	-7,763	0,866	8,086
A.8.14	População	32,259	-6,995	0,758	10,459
A.9.14	Domicílios	32,259	-6,995	0,758	10,459
A.10.14	IPC	34,385	-7,786	0,885	7,438
A.11.14	Área Urbana (km2)	33,260	-7,293	0,800	9,637

### 7.3.19 ILA-N – Índice de Ligações Atendidas – Noturno

Conforme observamos na Tabela 7-20, assim como no caso do índice matutino, o Índice de Ligações Atendidas – Noturno é um dos índices com maior influências das variáveis consideradas neste estudo.

**Tabela 7-20 – Resultado Análise Gráfica – Índice de Ligações Atendidas – Noturno**

Item	Variável	Intercepto	Indinação	R2	Erro Padrão
A.1.15	Assinantes	-27,821	5,828	0,928	4,300
A.2.15	Assinantes Grupo	-38,025	6,458	0,657	9,767
A.3.15	IDHM-R	-14,880	3,135	0,703	5,398
A.4.15	Área Total (km2)	3,533	-0,825	0,097	6,643
A.5.15	ROL	-24,338	5,325	0,619	11,064
A.6.15	População/km2	-19,106	4,012	0,747	6,177
A.7.15	Assinantes/ Domicilio	-23,855	4,724	0,679	8,591
A.8.15	População	-19,963	4,307	0,901	3,782
A.9.15	Domicílios	-19,963	4,307	0,901	3,782
A.10.15	IPC	-19,437	4,373	0,886	4,150
A.11.15	Área Urbana (km2)	-23,721	5,153	0,886	4,891



À exceção da Área Total ([Item A.4.15](#)) todas as demais variáveis são relevantes no resultado das regressões desenvolvidas para este índice. São os casos de Assinantes Grupo Econômico ([Item A.2.15](#)), Assinantes ([Item A.1.15](#)), ROL ([Item A.5.15](#)), Área Urbana ([Item A.11.15](#)), Assinantes/Domicílio ([Item A.7.15](#)), IPC ([Item A.10.15](#)), População ([Item A.8.15](#)), Domicílios ([Item A.9.15](#)), População/km<sup>2</sup> ([Item A.6.15](#)) e IDHM-R ([Item A.3.15](#)).

### 7.3.20 NrLA-N - Número de Ligações Atendidas Após 60 segundos – Noturno

Com mesmo comportamento do indicador de restrição matutino, o indicador de restrição referente ao Índice de Ligações Atendidas – Noturno (Tabela 7-21) é um dos índices grande influência das variáveis consideradas neste estudo. À exceção da Área Total ([Item A.4.16](#)), com comportamento oposto para áreas maiores que 3,6 mil km<sup>2</sup>, e o IDHM-R ([Item A.3.16](#)), com comportamento oposto para áreas de baixo IDHM-R, todas as demais variáveis são relevantes no resultado das regressões desenvolvidas para este índice. São os casos de Assinantes ([Item A.1.16](#)), Assinantes Grupo Econômico ([Item A.2.16](#)), Assinantes/Domicílio ([Item A.7.16](#)), IPC ([Item A.10.16](#)), ROL ([Item A.5.16](#)), Área Urbana ([Item A.11.16](#)), População ([Item A.8.16](#)), Domicílios ([Item A.9.16](#)) e População/km<sup>2</sup> ([Item A.6.16](#)).

Tabela 7-21 – Resultado Análise Gráfica – Nr. Ligações Atendidas Após 60 segundos – Noturno

Item	Variável	Intercepto	Indinação	R2	Erro Padrão
A.1.16	Assinantes	52,250	-11,503	0,964	5,909
A.2.16	Assinantes Grupo	65,234	-10,703	0,653	16,318
A.3.16	IDHM-R	28,872	-6,222	0,683	11,204
A.4.16	Área Total (km2)	-9,974	2,228	0,178	12,664
A.5.16	ROL	34,565	-7,564	0,864	7,938
A.6.16	População/km2	31,176	-6,755	0,834	7,972
A.7.16	Assinantes/ Domicilio	39,139	-8,583	0,871	8,739
A.8.16	População	33,431	-7,254	0,796	9,704
A.9.16	Domicílios	33,431	-7,254	0,796	9,704
A.10.16	IPC	36,261	-8,211	0,912	6,748
A.11.16	Área Urbana (km2)	34,113	-7,482	0,805	9,742

### 7.3.21 IREDC - Índice de Reclamação por Erro em Documento de Cobrança

Com mesmo comportamento do indicador de restrição matutino, o Índice de Reclamação por Erro em Documento de Cobrança (Tabela 7-22) é um dos índices que possuem grande



influência das variáveis consideradas neste estudo. A variável Domicílios ([Item A.9.17](#)), possui comportamento oposto para áreas maiores que 320 mil habitantes. A variável Área Total ([Item A.4.17](#)), tem comportamento distinto para áreas maiores que 3,6 mil km<sup>2</sup> e a na variável Área Urbana ([Item A.11.17](#)), tal comportamento ocorre acima dos 183 km<sup>2</sup>. Já a regressão para a variável Assinantes ([Item A.1.17](#)) tem comportamento não linear. Todas as demais variáveis são relevantes no resultado das regressões desenvolvidas para este índice. São os casos do IPC ([Item A.10.17](#)), Assinantes/Domicílio ([Item A.7.17](#)), População/km<sup>2</sup> ([Item A.6.17](#)), População ([Item A.8.17](#)), Assinantes Grupo Econômico ([Item A.2.17](#)), ROL ([Item A.5.17](#)) e IDHM-R ([Item A.3.17](#)).

**Tabela 7-22 – Resultado Análise Gráfica – Índice Reclamação por Erro Docum. Cobrança**

Item	Variável	Intercepto	Indinação	R2	Erro Padrão
A.1.17	Assinantes	-1,615	0,367	0,048	4,330
A.2.17	Assinantes Grupo	7,988	-2,014	0,487	4,328
A.3.17	IDHM-R	-2,272	0,598	0,111	4,484
A.4.17	Área Total (km2)	-4,222	0,939	0,218	4,700
A.5.17	ROL	6,912	-1,547	0,685	2,775
A.6.17	População/km2	10,980	-2,345	0,473	6,543
A.7.17	Assinantes/Domicílio	-10,362	2,359	0,716	3,929
A.8.17	População	10,245	-2,198	0,565	5,102
A.9.17	Domicílios	10,245	-2,198	0,565	5,102
A.10.17	IPC	11,385	-2,499	0,843	2,854
A.11.17	Área Urbana (km2)	6,660	-1,486	0,474	4,142

### 7.3.22 IITS - Índice de Interrupções Solucionadas

Na análise das influências das variáveis no Índice de Interrupções Solucionadas, de acordo com a Tabela 7-23, as regressões indicaram que somente as variáveis relacionadas ao número de assinantes, apresentaram comportamento significativo. Neste contexto, podemos identificar as seguintes variáveis: Assinante Grupo Econômico ([Item A.2.18](#)), Assinantes ([Item A.1.18](#)) e Assinantes/Domicílio ([Item A.7.18](#))

Tabela 7-23 – Resultado Análise Gráfica – Índice de Interrupções Solucionadas

Item	Variável	Intercepto	Indinação	R2	Erro Padrão
A.1.18	Assinantes	-5,112	1,130	0,366	3,938
A.2.18	Assinantes Grupo	-10,376	2,319	0,862	1,943
A.3.18	IDHM-R	-3,647	0,783	0,594	1,715
A.4.18	Área Total (km2)	0,764	-0,173	0,033	2,465
A.5.18	ROL	-3,743	0,880	0,393	2,893
A.6.18	População/km2	-1,558	0,336	0,078	3,053
A.7.18	Assinantes/ Domicílio	-5,137	1,128	0,614	2,366
A.8.18	População	-0,580	0,118	0,027	1,882
A.9.18	Domicílios	-0,580	0,118	0,027	1,882
A.10.18	IPC	-1,538	0,332	0,176	1,896
A.11.18	Área Urbana (km2)	-0,327	0,062	0,005	2,426

### 7.3.23 NrITS - Número de Interrupções do Serviço Solucionadas com mais de 48 horas

Considerando o indicador de restrição do número de interrupções do serviço (Tabela 7-24), todas as variáveis apresentam baixa sensibilidade em relação ao referido indicador. Apenas as variáveis Assinantes Grupo Econômico ([Item A.2.19](#)) e Área Total ([Item A.4.19](#)) possuem alguma representatividade.

Tabela 7-24 – Resultado Análise Gráfica – Nr. Interrup. Serviço Solucionadas com mais de 48 h

Item	Variável	Intercepto	Indinação	R2	Erro Padrão
A.1.19	Assinantes	0,897	-0,200	0,171	1,167
A.2.19	Assinantes Grupo	1,807	-0,366	0,266	1,270
A.3.19	IDHM-R	-0,265	0,053	0,017	1,075
A.4.19	Área Total (km2)	-1,324	0,294	0,469	0,828
A.5.19	ROL	-0,722	0,157	0,105	1,215
A.6.19	População/km2	1,017	-0,227	0,214	1,151
A.7.19	Assinantes/ Domicílio	0,476	-0,109	0,036	1,483
A.8.19	População	0,605	-0,138	0,196	0,738
A.9.19	Domicílios	0,605	-0,138	0,196	0,738
A.10.19	IPC	0,760	-0,175	0,320	0,673
A.11.19	Área Urbana (km2)	0,437	-0,100	0,130	0,682

### 7.3.24 ISRA - Índice de Solicitações de Reparos Atendidas

De acordo com a Tabela 7-25, para o Índice de Solicitação de Reparos Atendidas, as variáveis relativas a número de assinantes são as que apresentam influência mais significativas.

Podemos identificar as seguintes variáveis: Assinantes/Domicílio ([Item A.7.20](#)), Assinantes Grupo ([Item A.2.20](#)), Assinantes ([Item A.1.20](#)) e IDHM-R ([Item A.3.20](#)). As demais variáveis apresentam baixa sensibilidade com relação ao ISRA.

**Tabela 7-25 – Resultado Análise Gráfica – Índice de Solicitações de Reparos Atendidas**

Item	Variável	Intercepto	Indinação	R2	Erro Padrão
A.1.20	Assinantes	-5,709	1,265	0,476	3,510
A.2.20	Assinantes Grupo	-8,921	1,575	0,412	3,935
A.3.20	IDHM-R	-7,006	1,578	0,847	1,775
A.4.20	Área Total (km2)	4,482	-1,001	0,306	3,984
A.5.20	ROL	-0,653	0,194	0,038	2,578
A.6.20	População/km2	-1,156	0,300	0,052	3,383
A.7.20	Assinantes/ Domicílio	-11,532	2,592	0,917	2,063
A.8.20	População	4,559	-0,974	0,174	5,605
A.9.20	Domicílios	4,559	-0,974	0,174	5,605
A.10.20	IPC	2,954	-0,700	0,148	4,441
A.11.20	Área Urbana (km2)	4,958	-1,108	0,453	3,220

### 7.3.25 NrRA - Número de Solicitações de Reparos Atendidas Após 48 Horas

**Tabela 7-26 – Resultado Análise Gráfica – Nr. Solicitações de Reparos Atendidas Após 48 h**






Item	Variável	Intercepto	Indinação	R2	Erro Padrão
A.1.21	Assinantes	9,705	-2,154	0,967	1,060
A.2.21	Assinantes Grupo	18,973	-5,599	0,866	4,606
A.3.21	IDHM-R	-2,098	0,536	0,191	2,921
A.4.21	Área Total (km2)	0,897	-0,193	0,005	7,054
A.5.21	ROL	8,076	-1,732	0,459	4,980
A.6.21	População/km2	7,942	-1,682	0,259	7,536
A.7.21	Assinantes/ Domicílio	-6,599	1,519	0,556	3,594
A.8.21	População	17,275	-3,761	0,711	6,343
A.9.21	Domicílios	17,275	-3,761	0,711	6,343
A.10.21	IPC	17,062	-3,857	0,792	5,237
A.11.21	Área Urbana (km2)	14,885	-3,304	0,777	4,684

Com relação ao indicador de restrição de Solicitações de Reparos Atendidas (Tabela 7-26), as variáveis que apresentaram maior sensibilidade no estudo de regressões lineares foram: Assinantes Grupo Econômico ([Item A.2.21](#)), IPC ([Item A.10.21](#)), População ([Item A.8.21](#)), Domicílios ([Item A.9.21](#)), Área Urbana ([Item A.11.21](#)) e Assinantes ([Item A.1.21](#)).

## 7.4 Análise das Variáveis Mais Significativas

Na Tabela 7-27 seguir será utilizada a seguinte simbologia, com o respectivo significado. Considera-se alta sensibilidade quando o módulo do valor da inclinação da reta obtida na regressão linear é maior que 3 (três) e baixa sensibilidade quando o referido valor de inclinação estiver entre 1 (um) e 3 (três). Valores inferiores a 1 são considerados como não sensíveis à variável em estudo:

**Tabela 7-27 - Representação Gráfica da Sensibilidade na Análise Gráfica**

Id	Descrição	Inclinação
	Alta sensibilidade, diretamente proporcional: ↑ variável, ↑ indicador	Maior que +3
	Baixa sensibilidade, diretamente proporcional: ↑ variável, ↑ indicador	Entre +1 e +3
	Indicador não é sensível	Entre +1 e -1
	Baixa sensibilidade, inversamente proporcional: ↑ variável, ↓ indicador	Entre -1 e -3
	Alta sensibilidade, inversamente proporcional: ↑ variável, ↓ indicador	Menor que -3

No quadro da Tabela 7-28, a seguir, estão representados as variáveis e indicadores de acordo com a simbologia adotada na Tabela 7-27.

Analisando o resultado apresentado, com relação à capacidade de cumprimento das metas dos indicadores do PGMQ, temos as principais conclusões:

- a) As metas relativas aos indicadores de restrições NrLA-M e NrLA-N apresentam alta sensibilidade (inversamente proporcional) para todas as variáveis, exceto Área Total;
- b) As metas de índices ILA-M e ILA-N apresentam alta sensibilidade (diretamente proporcional) para todas as variáveis, exceto Área Total
- c) As metas relativas aos indicadores de restrições NrSRA, NrIS e a média das restrições apresentam elevada sensibilidade (inversamente proporcional) para as variáveis Assinantes, Assinantes por Grupo Econômico, População, Domicílios, IPC e Área Urbana.
- d) A variável Área Total, praticamente não possui correlação com nenhuma das variáveis do estudo;
- e) As variáveis População, Domicílios, IPC e Área Urbana possuem comportamento similares;
- f) As variáveis ROL e População/km<sup>2</sup> possuem comportamento praticamente similares;
- g) Ao concentrar as operações em Grupos Econômicos, há um aumento na sensibilidade em relação às variáveis dependentes de Assinantes;

- h) De uma forma geral, os indicadores com metas relativas à índices são pouco afetados pela variação das classes das variáveis;
- i) De uma forma geral, os indicadores com metas relativas à restrições são pouco afetados pela variação das classes das variáveis;
- j) Os indicadores relativos a restrições NrCR, NrCCo e NrITS, não são sensíveis às variáveis em estudo.

Tabela 7-28 – Resultado da Análise das Variáveis e Indicadores

Indicador	Assinantes	Assinantes Grupo	IDHM-R	Área Total (km2)	ROL	População/km2	Assinantes/Domicílio	População	Domicílios	IPC	Área Urbana (km2)
Média	↘ -1,2	↘ -1,7	↘ -0,2	↘ 0,2	↘ -0,9	↘ -1,3	↘ 0,3	↘ -1,8	↘ -1,8	↘ -1,9	↘ -1,7
Índices	↔ 0,9	↔ 0,9	↔ 0,7	↔ 0,1	↔ 0,3	↔ -0,4	↔ 1,7	↔ -0,6	↔ -0,6	↔ -0,5	↔ -0,4
Restrições	↘ -3,7	↘ -4,8	↘ -1,4	↘ 0,5	↘ -2,5	↘ -2,5	↘ -1,6	↘ -3,3	↘ -3,3	↘ -3,5	↘ -3,1
Atendimento	↘ -2,6	↘ -2,7	↘ -1,1	↘ 0,5	↘ -1,4	↘ -1,9	↘ -1,3	↘ -2,2	↘ -2,2	↘ -2,4	↘ -2,2
Cobrança	↔ 0,4	↘ -2,0	↔ 0,6	↔ 0,9	↘ -1,5	↘ -2,3	↔ 2,4	↘ -2,2	↘ -2,2	↘ -2,5	↘ -1,5
Continuidade	↔ 0,0	↘ -0,6	↔ 0,7	↘ -0,3	↘ -0,1	↘ -0,3	↔ 1,3	↘ -1,2	↘ -1,2	↘ -1,1	↘ -1,2
Qualidade	↔ -0,2	↘ -0,9	↔ 0,2	↔ 0,1	↘ -0,7	↘ -1,0	↔ 1,5	↘ -1,7	↘ -1,7	↘ -1,7	↘ -1,4
IRS	↔ 0,0	↘ -2,5	↔ 0,5	↘ -0,3	↘ -0,1	↘ -1,7	↗ 3,0	↘ -2,4	↘ -2,4	↘ -2,6	↘ -1,8
IIS	↔ 1,3	↔ 2,2	↔ 0,9	↘ -0,2	↔ 0,4	↔ 0,0	↔ 1,8	↘ -0,3	↘ -0,3	↘ -0,2	↘ -0,3
NrIS	↘ -3,5	↘ -4,9	↘ -1,0	↔ 0,4	↘ -2,7	↘ -2,4	↘ -0,7	↘ -3,8	↘ -3,8	↘ -4,2	↘ -3,4
ICCo	↔ 1,6	↔ 2,6	↔ 0,8	↔ 0,8	↘ -0,7	↘ -0,8	↔ 2,2	↘ -0,6	↘ -0,6	↘ -0,4	↔ 0,0
NrCCo	↔ -0,3	↘ -1,0	↔ 0,0	↔ 0,3	↘ -0,5	↘ -0,6	↔ 0,5	↘ -0,9	↘ -0,9	↘ -0,9	↘ -0,6
ICR	↔ 0,9	↔ 2,1	↔ 0,3	↘ -0,3	↔ 0,6	↔ 0,3	↔ 1,1	↔ 0,0	↔ 0,0	↔ 0,2	↘ -0,1
NrCR	↔ -0,5	↘ -0,8	↘ -0,3	↘ -0,1	↘ -0,1	↘ -0,3	↔ 0,0	↘ -0,4	↘ -0,4	↘ -0,5	↘ -0,4
IAP	↔ 0,9	↔ 2,1	↔ 1,1	↘ -0,7	↘ -0,1	↔ 0,0	↔ 1,8	↘ -0,8	↘ -0,8	↘ -0,6	↘ -0,7
NrAP	↘ -1,4	↘ -3,0	↔ 0,5	↔ 0,1	↘ -1,4	↘ -1,8	↔ 0,6	↘ -2,2	↘ -2,2	↘ -2,3	↘ -1,9
ILA-M	↗ 6,3	↗ 4,1	↗ 3,4	↘ -0,8	↗ 5,6	↗ 4,3	↗ 4,6	↗ 4,8	↗ 4,8	↗ 5,2	↗ 5,7
NrLA-M	↘ -10,5	↘ -10,6	↘ -5,9	↔ 1,5	↘ -6,7	↘ -6,1	↘ -7,8	↘ -7,0	↘ -7,0	↘ -7,8	↘ -7,3
ILA-N	↗ 5,8	↗ 6,5	↗ 3,1	↘ -0,8	↗ 5,3	↗ 4,0	↗ 4,7	↗ 4,3	↗ 4,3	↗ 4,4	↗ 5,2
NrLA-N	↘ -11,5	↘ -10,7	↘ -6,2	↔ 2,2	↘ -7,6	↘ -6,8	↘ -8,6	↘ -7,3	↘ -7,3	↘ -8,2	↘ -7,5
IREDC	↔ 0,4	↘ -2,0	↔ 0,6	↔ 0,9	↘ -1,5	↘ -2,3	↔ 2,4	↘ -2,2	↘ -2,2	↘ -2,5	↘ -1,5
IIITS	↔ 1,1	↔ 2,3	↔ 0,8	↘ -0,2	↔ 0,9	↔ 0,3	↔ 1,1	↔ 0,1	↔ 0,1	↔ 0,3	↔ 0,1
NrITS	↔ -0,2	↘ -0,4	↔ 0,1	↔ 0,3	↔ 0,2	↘ -0,2	↘ -0,1	↘ -0,1	↘ -0,1	↘ -0,2	↘ -0,1
ISRA	↔ 1,3	↔ 1,6	↔ 1,6	↘ -1,0	↔ 0,2	↔ 0,3	↔ 2,6	↘ -1,0	↘ -1,0	↘ -0,7	↘ -1,1
NrSRA	↘ -2,2	↘ -5,6	↔ 0,5	↘ -0,2	↘ -1,7	↘ -1,7	↔ 1,5	↘ -3,8	↘ -3,8	↘ -3,9	↘ -3,3

## 7.5 Análise dos Indicadores por Regressão Multivariada

Através do método *Least Squares*, no Eviews, foram verificadas a significância e determinados os coeficientes das variáveis independentes, para cada um dos indicadores do PGMQ, , envolvendo 64 observações em cada análise. Devido ao reduzido número de observações, houve necessidade de estudo prévio para reduzir o número de variáveis independentes de um número de dez para seis.

Para tal redução foi verificada a matriz de correlação, obtida no Eviews, entre as dez variáveis de interesse do presente estudo. O Apêndice B apresenta o detalhamento na construção das matrizes de correlação, bem como a metodologia utilizada para a seleção das variáveis independentes para cada regressão multivariada.

Para cada indicador, tomado como variável dependente, e seu respectivo conjunto de variáveis dependentes foi realizada uma regressão multivariada (Regressão 1). De acordo com o valor de *Prob(t-Statistic)*, verificou-se em alguns casos, a necessidade de diminuir o conjunto de variáveis independentes, retirando da regressão aquelas variáveis que representavam menor significância ( $Prob > 0,5$ ). De posse do novo conjunto de variáveis independentes, nova regressão (Regressão 2) multivariada foi realizada produzindo novo conjunto de coeficientes.

Nas Tabelas 7-29 a 7-39 estão apresentadas os resultados obtidos nas referidas regressões. Cada conjunto de resultado apresenta os respectivos coeficientes e o valor da probabilidade da estatística-t, para cada variável independente, bem como, o valor de R-2 e da estatística-t do conjunto de variáveis. Os valores de probabilidade em destaque representam as variáveis independentes com maior significância, destacados na cor verde para probabilidade  $< 0,05$  e em amarelo para probabilidade  $< 0,10$ .

**Tabela 7-29 – Resultado Regressão Multivariada – Indicadores Tipo Índice e Tipo Restrição**

Variáveis Independentes	Variável Dependente: INDICE				Variável Dependente: RESTRICOES			
	Regressão 1		Regressão 2		Regressão 1		Regressão 2	
	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.
_0_ASSINANTES	-0,10483	0,67220			-0,20499	0,00340		
_1_IDHM_R	0,94239	0,18800	0,83164	0,01570	0,04791	0,01940		
_2_AREA_TOTAL	0,19977	0,56000			-0,04627	0,05340		
_3_ROL	0,22789	0,51760	0,13219	0,45970				
_4_POP_KM2	-0,33635	0,47210	-0,14037	0,41470	0,04362	0,08330		
_5_ASSIN_DOMICILIO								
_6_POPULACAO	-0,27974	0,56750	-0,43705	0,13370	-0,13818	0,00560		
_7_DOMICILIOS								
_8_IPC								
_9_AREA_URBANA								
C	4,43564	0,06510	4,45461	0,00100	4,51228	0,00000		
	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>
	0,961538	0,3584	0,934778	0,040012	0,999837	0,000408		

Tabela 7-30 – Resultado da Regressão Multivariada - IRS

Variáveis Independentes	Variável Dependente: IRS			
	Regressão 1		Regressão 2	
	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.
_0_ASSINANTES	0,47924	0,10420	0,49368	0,01150
_1_IDHM_R	0,01052	0,76110		
_2_AREA_TOTAL	0,21624	0,07330	0,21855	0,00710
_3_ROL	-0,04109	0,38900	-0,04622	0,14130
_4_POP_KM2	-0,18088	0,09670	-0,18470	0,01120
_5_ASSIN_DOMICILIO				
_6_POPULACAO	-0,32371	0,04340	-0,32317	0,00270
_7_DOMICILIOS				
_8_IPC				
_9_AREA_URBANA				
C	4,78348	0,01570	4,79359	0,00030
	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>
	0,997539	0,092869	0,997157	0,007093

Tabela 7-31 – Resultado da Regressão Multivariada - IIS e NrIS

Variáveis Independentes	Variável Dependente: IIS				Variável Dependente: NrIS			
	Regressão 1		Regressão 2		Regressão 1		Regressão 2	
	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.
_0_ASSINANTES	0,56721	0,32890	0,53219	0,02060	-0,35398	0,32110	-0,42258	0,00140
_1_IDHM_R					0,49556	0,58020	0,36244	0,02420
_2_AREA_TOTAL	-0,41954	0,59820	-0,45684	0,11270	0,05327	0,72470		
_3_ROL	-0,10025	0,89030			0,13272	0,42150	0,16765	0,04370
_4_POP_KM2	0,13850	0,82770	0,19553	0,41360	-0,09024	0,83140		
_5_ASSIN_DOMICILIO					-0,56585	0,41100	-0,50178	0,00700
_6_POPULACAO	0,05208	0,94490						
_7_DOMICILIOS								
_8_IPC	-0,13843	0,87430						
_9_AREA_URBANA								
C	4,45838	0,14630	4,44926	0,00110	4,47439	0,02870	4,46794	0,00010
	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>
	0,799292	0,734378	0,783121	0,081533	0,992422	0,162404	0,990062	0,002462

Tabela 7-32 – Resultado da Regressão Multivariada - ICCo e NrCCo

Variáveis Independentes	Variável Dependente: ICCo				Variável Dependente: NrCCo			
	Regressão 1		Regressão 2		Regressão 1		Regressão 2	
	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.
_0_ASSINANTES	0,35730	0,16210	0,30923	0,03910	-1,20328	0,27920	-1,09287	0,01900
_1_IDHM_R					-1,23970	0,45750	-1,17164	0,08810
_2_AREA_TOTAL	0,19210	0,37650	0,24909	0,12180	-0,08535	0,81150		
_3_ROL	-0,29181	0,35220	-0,16995	0,17540	-0,66604	0,35150	-0,64278	0,05220
_4_POP_KM2	0,19930	0,57610						
_5_ASSIN_DOMICILIO					0,58027	0,47960	0,55100	0,05470
_6_POPULACAO					0,03241	0,95940		
_7_DOMICILIOS								
_8_IPC	-0,58742	0,22960	-0,46417	0,08080				
_9_AREA_URBANA	0,50695	0,38440	0,26285	0,20970				
C	4,52768	0,03430	4,50280	0,00230	4,79449	0,06010	4,78416	0,00040
	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>
	0,988941	0,195731	0,982116	0,044111	0,963645	0,348938	0,960051	0,019483



Tabela 7-33 – Resultado da Regressão Multivariada - ICR e NrCR

Variáveis Independentes	Variável Dependente: ICR				Variável Dependente: NrCR			
	Regressão 1		Regressão 2		Regressão 1		Regressão 2	
	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.
_0_ASSINANTES	0,53987	0,56780	0,40037	0,16420				
_1_IDHM_R	0,39969	0,84620	0,65086	0,46600	-1,50825	0,71840		
_2_AREA_TOTAL	-1,04184	0,41650	-0,96253	0,11250	-3,92204	0,52490	-2,73257	0,18330
_3_ROL					0,72195	0,88160		
_4_POP_KM2	-0,09402	0,90460			4,99985	0,48190	3,79959	0,07800
_5_ASSIN_DOMICILIO					0,07591	0,95740		
_6_POPULACAO	1,00196	0,54200	0,95620	0,18100	-3,64154	0,44460	-3,87569	0,03100
_7_DOMICILIOS								
_8_IPC	-0,18689	0,82860						
_9_AREA_URBANA								
C	4,55294	0,11570	4,58314	0,00270	4,50634	0,12980	4,49080	0,00100
	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>
	0,87119	0,617385	0,861369	0,118308	0,834909	0,682144	0,797481	0,071495

Tabela 7-34 – Resultado da Regressão Multivariada - IAP e NrAP

Variáveis Independentes	Variável Dependente: IAP				Variável Dependente: NrAP			
	Regressão 1		Regressão 2		Regressão 1		Regressão 2	
	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.
_0_ASSINANTES	0,25445	0,56930	0,11322	0,19870	0,02909	0,64230	0,02907	0,46830
_1_IDHM_R					-0,03409	0,66070	-0,03398	0,49380
_2_AREA_TOTAL	-0,11606	0,81870			-0,14941	0,48180	-0,14192	0,12530
_3_ROL	-0,31623	0,68590			-0,52532	0,10510	-0,52212	0,00930
_4_POP_KM2	-0,02808	0,95230						
_5_ASSIN_DOMICILIO	0,27552	0,56930	0,43895	0,00360	-0,00822	0,95940		
_6_POPULACAO	-0,15305	0,58470	-0,07513	0,34480	-0,15684	0,13470	-0,15628	0,02110
_7_DOMICILIOS								
_8_IPC								
_9_AREA_URBANA								
C	4,59562	0,07190	4,54832	0,00010	4,47000	0,02680	4,47081	0,00090
	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>
	0,949724	0,40654	0,933626	0,008075	0,993276	0,153061	0,993249	0,016793

Tabela 7-35 – Resultado da Regressão Multivariada - ILA-M e NrLA-M

Variáveis Independentes	Variável Dependente: ILA-M				Variável Dependente: NrLA-M			
	Regressão 1		Regressão 2		Regressão 1		Regressão 2	
	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.
_0_ASSINANTES					-0,03355	0,16240		
_1_IDHM_R	-0,02135	0,94690			-0,01138	0,36140		
_2_AREA_TOTAL	0,02361	0,95190			0,00719	0,44020		
_3_ROL	0,01109	0,94400	0,01516	0,40150	-0,04396	0,06990		
_4_POP_KM2	-0,03155	0,93890			-0,02755	0,13760		
_5_ASSIN_DOMICILIO	-0,03026	0,94440			-0,01331	0,33950		
_6_POPULACAO	0,26570	0,81250	0,18506	0,00050				
_7_DOMICILIOS								
_8_IPC								
_9_AREA_URBANA								
C	4,51974	0,13380	4,60169	0,00000	4,57386	0,00580		
	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>
	0,977555	0,276732	0,977275	0,000078	0,999674	0,033836		



Tabela 7-36 – Resultado da Regressão Multivariada - ILA-N e NrLA-N

Variáveis Independentes	Variável Dependente: ILA-N				Variável Dependente: NrLA-N			
	Regressão 1		Regressão 2		Regressão 1		Regressão 2	
	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.
_0_ASSINANTES	0,00913	0,85150			-0,05809	0,00340		
_1_IDHM_R					0,00600	0,02760		
_2_AREA_TOTAL	0,16539	0,39380	0,18901	0,05410	0,00141	0,10040		
_3_ROL	0,10592	0,37150	0,12037	0,04090				
_4_POP_KM2	-0,04924	0,49920	-0,05959	0,06900	-0,02074	0,00810		
_5_ASSIN_DOMICILIO	0,05359	0,17010	0,05541	0,02580	0,00187	0,11250		
_6_POPULACAO					-0,03336	0,00310		
_7_DOMICILIOS								
_8_IPC								
_9_AREA_URBANA	0,08972	0,19520	0,09527	0,01490				
C	4,71917	0,01240	4,71111	0,00020				
	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>
	0,99871	0,067299	0,998637	0,003405	0,999999	0,001436		

Tabela 7-37 – Resultado da Regressão Multivariada - IREDC

Variáveis Independentes	Variável Dependente: IREDC			
	Regressão 1		Regressão 2	
	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.
_0_ASSINANTES	0,16665	0,49170	0,15804	0,29830
_1_IDHM_R	-0,02943	0,86860		
_2_AREA_TOTAL	0,11046	0,55130	0,09471	0,34120
_3_ROL	-0,26182	0,30190	-0,24767	0,09820
_4_POP_KM2				
_5_ASSIN_DOMICILIO	0,08998	0,59890	0,08949	0,42110
_6_POPULACAO	-0,09312	0,59900	-0,10315	0,35120
_7_DOMICILIOS				
_8_IPC				
_9_AREA_URBANA				
C	4,50273	0,05760	4,49519	0,00420
	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>
	0,969308	0,321823	0,967963	0,078179

Tabela 7-38 – Resultado da Regressão Multivariada - IITS e NrITS

Variáveis Independentes	Variável Dependente: IITS				Variável Dependente: NrITS			
	Regressão 1		Regressão 2		Regressão 1		Regressão 2	
	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.
_0_ASSINANTES	0,06700	0,83650			-1,52242	0,69620		
_1_IDHM_R	0,82017	0,25780	0,85101	0,00150	3,83759	0,67080	0,57780	0,42470
_2_AREA_TOTAL	-0,01642	0,97180			3,38379	0,46060	2,13383	0,05990
_3_ROL					-3,50493	0,70680		
_4_POP_KM2	0,24183	0,53880	0,35431	0,01940	-2,35283	0,47730	-1,37670	0,12280
_5_ASSIN_DOMICILIO								
_6_POPULACAO	0,25295	0,70560			4,60569	0,64000	1,13433	0,40040
_7_DOMICILIOS								
_8_IPC	0,39328	0,51360	0,50169	0,02280				
_9_AREA_URBANA								
C	4,64455	0,06120	4,64406	0,00010	4,60249	0,12180	4,52944	0,00420
	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>
	0,962291	0,355051	0,951894	0,004269	0,853457	0,650728	0,81421	0,177887

Tabela 7-39 – Resultado da Regressão Multivariada - ISRA e NrSRA

Variáveis Independentes	Variável Dependente: ISRA				Variável Dependente: NrSRA			
	Regressão 1		Regressão 2		Regressão 1		Regressão 2	
	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.
_0_ASSINANTES	-0,12510	0,78490			-0,34459	0,13460	-0,36855	0,00050
_1_IDHM_R					0,03348	0,77970		
_2_AREA_TOTAL	-0,13247	0,53280	-0,12269	0,18630	-0,04048	0,60590	-0,02036	0,19310
_3_ROL	-0,31748	0,67530	-0,12243	0,39770	-0,01777	0,65480	-0,01240	0,49770
_4_POP_KM2	0,02973	0,95480			0,02965	0,76710		
_5_ASSIN_DOMICILIO	0,35523	0,32590	0,32823	0,00210				
_6_POPULACAO	-0,11823	0,80850			-0,06617	0,41970	-0,04738	0,02190
_7_DOMICILIOS								
_8_IPC								
_9_AREA_URBANA								
C	4,53348	0,06880	4,48106	0,00010	4,51253	0,01640	4,52568	0,00000
	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>	<b>R-2</b>	<b>Prob(F-st)</b>
	0,957482	0,375806	0,949797	0,004646	0,997671	0,090351	0,997317	0,000347

No quadro apresentado na Tabela 7-40, estão representados as variáveis independentes utilizadas na Regressão 1 e na Regressão 2. No caso dos indicadores do Tipo Restrição, do NrLA-M e do NrLA-N, somente foram gerados resultados para Regressão 1. No quadro estão representadas na Regressão 2, para esses indicadores, as mesmas variáveis consideradas na Regressão 1.

Tabela 7-40 – Utilização das Variáveis Independentes nas Regressões Multivariadas

Indicador	Regressão 1									Regressão 2										
	_0_ASSINANTES	_1_IDHM_R	_2_AREA_TOTAL	_3_ROL	_4_POP_KM2	_5_ASSIN_DOMICILIO	_6_POPULACAO	_7_DOMICILIOS	_8_IPC	_9_AREA_URBANA	_0_ASSINANTES	_1_IDHM_R	_2_AREA_TOTAL	_3_ROL	_4_POP_KM2	_5_ASSIN_DOMICILIO	_6_POPULACAO	_7_DOMICILIOS	_8_IPC	_9_AREA_URBANA
INDICES																				
RESTRICOES																				
IRS																				
IIS																				
NrIS																				
ICCO																				
NrCCO																				
ICR																				
NrCR																				
IAP																				
NrAP																				
ILA_M																				
NrLA_M																				
ILA_N																				
NrLA_N																				
IREDC																				
IITS																				
NrITS																				
ISRA																				
NrSRA																				
Nr Ocorrências	18	15	20	16	17	11	16	0	4	2	13	10	14	12	10	8	12	0	2	2

Na última linha da Tabela 7-40, foram totalizadas o Número de Ocorrências de utilização de cada uma das variáveis independentes.

Observando os resultados apresentados nas Tabelas de 7-29 a 7-40 podemos obter como principais conclusões:

- a) As variáveis *Domicílios*, *IPC* e *Área Urbana* foram utilizadas em poucas regressões, considerado o fato de que apresentam correlação alta com outras variáveis, principalmente a *População* (ver matrizes de correlação no Apêndice B);
- b) Em todas as regressões foi possível identificar variáveis independentes com alto grau de significância (Prob < 0,05 em vários casos e outros com Prob < 0,10);
- c) Com exceção do ICR e NrCR (Correspondências Respondidas), todas as regressões apresentaram valor de R-2 próximos de 1,0, indicando alto grau de explicação da variável dependente;
- d) Com exceção do ILA-M, NrLA-M e do NrITS, todas as regressões apresentaram mais de uma variável independente com algum grau de significância;
- e) As variáveis *Área Total*, *ROL*, *Assinantes* e *População* predominam em significância em relação as demais. *IDHM-R*, *Densidade Populacional* e *Assinantes por Domicílio* aparecem com significância intermediária.

## CONCLUSÃO

O regulamento de Metas de Qualidade, atualmente em vigor no setor é voltados para o ponto de vista do usuário dos serviços e as respectivas obrigações são aplicadas uniformemente para todas as prestadoras, independente da tecnologia utilizada na oferta do serviço, das características geográficas e sócio-econômicas da área de cobertura, embora seja nítida a presença de assimetrias, conforme delineado no Item 2.

O presente estudo procurou identificar assimetrias na aplicação da tecnologia de distribuição dos sinais, nas áreas geográficas, nas obrigações de *must carry*, na competição, no porte das empresas e na composição de capital nacional/estrangeiro.

O principal instrumento de regulação que foi avaliado foi o Plano Geral de Metas de Qualidade - PGMQ. Como as metas estabelecidas no PGMQ são metas numéricas e portanto mensuráveis, a análise do cumprimento do conjunto dessas regras permitiu que o estudo fosse feito de forma bastante objetiva. Cada um dos indicadores analisados possui um número ou conjunto de números que estabelece uma meta a ser atingida pela prestadora de Serviços de TV por Assinatura para determinado quesito.

Demonstrou-se também que as metas e obrigações estabelecidas na regulamentação vigente são alcançadas ou não de forma não homogênea, para cada prestadora em sua respectiva área de prestação do Serviço de TV por Assinatura. Verificou-se que em algumas áreas, determinadas metas são facilmente alcançadas e em outras áreas, ocorre o fenômeno contrário, ou seja, as metas dificilmente são cumpridas. Ademais, para uma mesma área, diferentes prestadoras apresentam diferentes comportamentos com relação ao cumprimento destas metas.

Uma vez que o não atendimento implica em aplicação de sanção por parte da agência reguladora, as prestadoras possuem incentivo no cumprimento da maioria das metas estabelecidas na regulamentação vigente. Apesar de tal incentivo, por diversas vezes ocorre o descumprimento de uma ou várias das metas por parte das prestadoras em suas áreas de prestação de serviço. Tomando-se esta premissa como verdadeira, pode-se inferir que eventual descumprimento das metas significa perda de eficiência econômica na regulação, uma vez que prestadora prefere descumprir e suportar as eventuais sanções impostas pela agência reguladora tornando a operação mais onerosa, custo este normalmente transferidos ao consumidor final por meio de elevação do valor da mensalidade paga. Neste caso como resultado, incorrerão custos externos ao processo de

prestação do serviço propriamente dito, implicando em desvio de recursos da agência reguladora, de atividades regulatórias para atividades essencialmente de cunho fiscalizatório e sancionatório.

Tal equilíbrio é premissa fundamental para validade do presente estudo, uma vez que tende a neutralizar outros interesses que a prestadora possua em descumprir determinada meta. Pode-se pressupor que a prestadora estará dispensando o esforço exato e que seja economicamente viável para o cumprimento de tais metas. Um esforço a maior significa maiores custos e em por outro lado, um menor esforço culmina em sanções administrativas, pagamento de multas e impacto social gerado pelo aumento de reclamações dos consumidores.

Portanto, analogamente, da mesma forma que identificamos os excedentes de consumidor e excedente do produtor na teoria econômica, a regulação aplicada de forma uniforme gera excedentes, ora em favor do usuário, ora em favor das prestadoras de serviço.

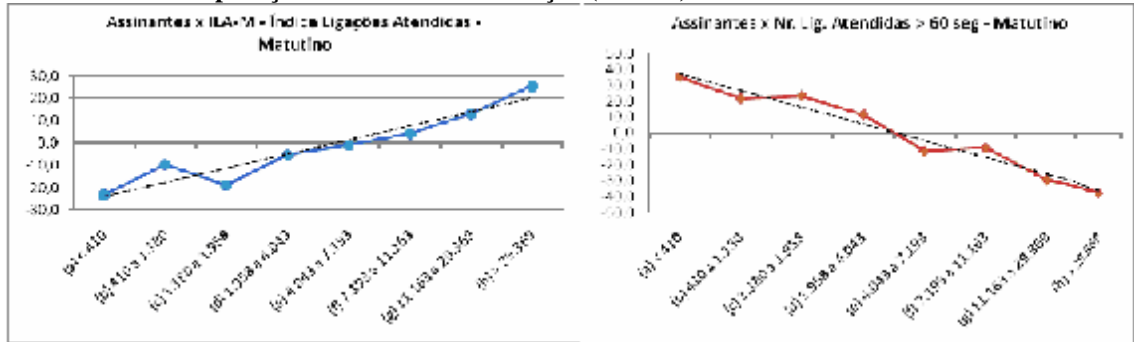
Com fito de identificar possíveis correlações, os indicadores foram classificados em índices e restrições, em metas de atendimento, qualidade, continuidade e cobrança. Para uniformizar os valores dos indicadores, foi criado um parâmetro denominado Grau de Facilidade (Item 3.3) no cumprimento das metas do PGMQ. O valor do Grau de Facilidade quando positivo indica facilidade no cumprimento do indicador pela prestadora na área de serviço. Quando negativo indica menor facilidade (ou maior dificuldade) no cumprimento das metas.

Na comparação da influência da tecnologia de distribuição de sinais no cumprimento dos indicadores, observou-se no item 7.1 que existem grandes diferenças no comportamento das prestadoras em suas respectivas áreas de prestação de serviço. Se por um lado as operação de TV a Cabo apresentam valores de Grau de Facilidade mais neutros (próximos de zero) o MMDS apresenta certo grau de dificuldade no cumprimento de índices e metas de continuidade. De uma forma geral, as operações de DTH encontram maior grau de dificuldade do que as operações de distribuição de TV por Assinatura por tecnologia terrestre.

Uma das principais conclusões deste trabalho indica que, através da aplicação da metodologia descrita no Item 3, verificou-se que na análise de regressões lineares com uma variável externa e um indicador, de uma forma geral, os indicadores referentes a índices tiveram comportamento inverso aos indicadores referentes a restrições. O caso mais emblemático é o Índice de Ligações Atendidas - ILA (Tabela 7-28), tanto em sua versão matutina quanto na versão noturna. Por exemplo, quando a variável *Número de Assinantes* (que é a medida do tamanho da operação) da prestadora na área de serviço aumenta, o nível de cumprimento do ILA

é favorecido (maior Grau de Facilidade). Em comportamento exatamente oposto, o cumprimento da restrição para o Número de Ligações Atendidas é prejudicado quando aumenta-se o número de assinantes (menor Grau de Facilidade). Tal fato pode está exemplificado no Gráfico 8-1, com o ILA-M plotado à esquerda ([Item A.1.14](#)) e sua respectiva restrição plotada à direita ([Item A.1.15](#)).

**Gráfico 8-1 – Comparação entre Índice e Restrição (ILA-M)**



Sem prejuízo da coleta individual de cada um dos indicadores citados, como atualmente é realizado, poder-se-ia, para efeito de cumprimento de obrigação e estabelecimento de metas, identificar o ponto de equilíbrio que poderia ser atingido através da criação de um indicador híbrido, composto de uma parcela de indicador de índice e uma parcela de indicador de restrição.

Dessa forma seria possível a utilização de um único indicador, mesmo que haja assimetria na prestação do serviço, mantendo-se o mesmo Grau de Facilidade no cumprimento das metas. Importante ressaltar que o efeito observado no ILA ocorre de para os demais pares índice/restrição, porém em menor grau.

Através do estudo do resultado das análises multivariadas e das matrizes de correlação entre as diversas variáveis independentes objetos deste estudo, pode-se concluir que as variáveis *Domicílios*, *IPC* e *Área Urbana* apresentam alta correlação com outras variáveis, principalmente a *População* conforme pode ser delineado no Apêndice B. Em todas as e regressões foi possível identificar variáveis independentes com alto grau de significância onde o valor de probabilidade da estatística-t ficou menor que 0,05 na maioria dos casos e em alguns outros casos menor que 0,10. De uma forma todas as regressões estudadas apresentaram valor de R-2 próximos de 1,0, indicando alto grau de explicação do indicador utilizado como variável dependente.

Tal constatação indica a necessidade de avaliar diversas dimensões ao estabelecer um indicador único que pretenda ser aplicado em um mercado regulado com características

claramente assimétricas, quando se deseja que a eficiência econômica seja considerada na definição de um conjunto de metas e obrigações.

A estrutura da regulamentação atual de TV por Assinatura, se por um lado promove a uniformização na percepção da prestação do serviço pelo assinante, tende a causar perda de eficiência econômica pelo lado da prestadora que se obriga a desenvolver esforço adicional, oneroso na maioria das vezes, de modo a atender às metas impostas pela normatização.

Vale a pena destacar as significativas diferenças no grau de facilidade no cumprimento das metas, de acordo com a tecnologia empregada na distribuição dos sinais. O efeito da aplicação dos indicadores de qualidade na operação com tecnologia terrestre é completamente distinta da satelital.

Em função dos resultados apresentados neste estudo, podemos concluir ser incompatível atender às necessidade de isonomia na qualidade de prestação do serviço para os consumidores, através das distintas prestadoras, operando com distintas tecnologias e em áreas de porte completamente diferentes. No entanto é importante que a regulamentação permita variações *ad hoc*, de modo a maximizar a eficiência econômica, visando minimizar os excedentes, tanto pelo lado do consumidor, quanto pelo lado do prestador.

Podemos permitir variar o grau de regulação de acordo com a evolução do serviço na área, conforme tecnologia empregada, de acordo com o porte da prestadora e da área de prestação do serviço, bem como com o grau de penetração do serviço nos domicílios, favorecendo a presença da competição entre prestadoras de características diversificadas.

Naturalmente o principal efeito de tal proposição é um possível prejuízo ao consumidor, considerada como a parte mais fraca da relação de consumo ante ao fornecedor. Portanto uma alteração na estrutura da regulação da qualidade na prestação do serviço implica em um reforço nos dispositivos de proteção dos direitos do consumidor.

O presente trabalho não teve como foco a utilização de conceitos de poder de mercado significativo como proposta para definição de critérios de graduação de aplicação da regulação, mas sim fundamentou-se em identificar variáveis que tenham alguma correlação, além de estabelecer uma metodologia para medição e comparação do grau de dificuldade que uma determinada operadora tem em atingir o nível de qualidade, imposto pelo órgão regulador, em sua área de prestação de serviço.

Como foi ressaltado na introdução deste texto, o estudo apresentado não é uma crítica ao modelo regulatório atualmente aplicado, nem tão pouco poderia ser desenvolvido caso não houvesse simetria na aplicação das regras de regulação. Dentro deste contexto propôs-se desenvolver uma ferramenta metodológica adicional de análise para suporte ao processo evolutivo natural da melhoria da qualidade na regulação. O objetivo principal foi a identificação do efeito de determinadas variáveis exógenas, sejam elas geográficas, sócio-econômicas ou mercadológicas, assimétricas em sua gênese, no grau de facilidade de cumprimento das obrigações impostas pela regulação nas empresas prestadoras dos Serviços de TV por Assinatura no Brasil.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### 1 Programas de Computador

- 1.1 QUANTUM GIS - *Software para Geoprocessamento* - Versão1.5 Tethys – 2010 – disponível em <http://www.qgis.org/>.
- 1.2 EVIEWS – *Software Estatístico* - Versão 5.0 – 2004.
- 1.3 Microsoft EXCEL – *Planilha de Cálculo Eletrônica* - Versões 2000 e 2007.
- 1.4 Microsoft WORD – *Editor de Texto Eletrônico* – Versão 2000.
- 1.5 SATVA – Sistema de Acompanhamento das Obrigações das Prestadoras de TV por Assinatura – Anatel – acesso em Julho de 2010 - Brasília

### 2 Publicações

- 2.1 MOTTA, Massimo. *Competition Policy: theory and practice*, Cambridge University Press, 2004, 616p.
- 2.2 LAFFONT, J.J and TIROLE, J. *Competition in Telecommunications*, MIT Press, 2000.
- 2.3 LAFFONT, J.J and TIROLE, J. *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*, MIT Press. Cambridge, Massachusetts, London, England, 1998.
- 2.4 VISCUSI, W.Kip, VERNON John M, HARRINGTON Jr. *Economics of Regulation and Antitrust*, 4<sup>th</sup> Ed., MIT Press, 2005, 953p.
- 2.5 SARAIVA, JOÃO TOMÉ. *Políticas Regulatórias*, FEUP- Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal, Porto, 2006
- 2.6 POSSEBON SAMUEL. *TV por Assinatura, 20 Anos de Evolução*, Save Produções Editoriais, São Paulo, 2009
- 2.7 HERRERA, ALEJANDRA. *Introdução ao Estudo da Lei Geral De Telecomunicações no Brasil*, Singular, 2001.
- 2.8 NUSDEO,A.M.O., *Defesa da Concorrência e Globalização Econômica: O Controle da Concentração de Empresas*, São Paulo, Malheiros, 2002.
- 2.9 SCHUMPETER, J. A., *Capitalismo, Socialismo e Democracia*, Rio de Janeiro, Fundo de Cultura, 1961
- 2.10 *Telecomunicações no Desenvolvimento do Brasil – Momento Editorial*, 2003
- 2.11 RODRIGUES, EDUARDO, RAUL LOPES. *O Essencial da Política e Concorrência*, INA - Instituto Nacional de Administração, Portugal, 2005.

- 2.12 HELMANN, KURT SCHAMNE. Uma sistemática para determinação da criticidade em processos industriais baseada na abordagem multicritério – Ponta Grossa, UTFPR, 2008
- 2.13 GIL, ANTONIO CARLOS – Métodos e técnicas de pesquisa social – São Paulo – Atlas, 2009
- 2.14 *Panorama dos Serviços de TV por Assinatura* - 41<sup>a</sup>. Edição, Brasília, Anatel, Junho de 2010.
- 2.15 BERG, SANFORD V. *Introduction to the Fundamentals of Incentive Regulation*. In *Infrastructure Regulation and Market Reform: Principles and Practice*, ed. Margaret Arblaster, and Mark A. Jamison, 37-44. Melbourne: Australian Competition and Consumer Commission and PURC, 1998.

### **3 Congressos, Monografias, Artigos e Notas de Aula**

- 3.1 ABTA 2010 – Feira e Congresso – Agosto de 2010 – São Paulo
- 3.2 RAMOS, YONNE MEDEIROS LUZ. A Estrutura do Mercado de TV por Assinatura no Brasil, Universidade de Brasília – UNB, Brasília/DF, 2004.
- 3.3 REIS, S. DIAS, PROENÇA A., PROENÇA D. JR.. Modelo de Negócio: um exercício conceitual sobre o caso TV aberta x TV por Assinatura, UFRJ, ENEGEP 2003.
- 3.4 FARO DE CASTRO, MARCOS. *Notas de Aula Defesa da Concorrência II*, Mestrado em Regulação e Gestão – REGEN – Universidade de Brasília, Outubro de 2009
- 3.5 MATTOS, CESAR. *Notas de Aula Defesa da Concorrência I*, Mestrado em Regulação e Gestão – REGEN – Universidade de Brasília, Agosto de 2009
- 3.6 SICSÚ, A. B. & MELO, M. O. L. Competitividade, Política de Defesa da Concorrência e Soberania Nacional: Avaliações Sobre o Caso Brasileiro, CADE Informa n° 6, maio, 2007, disponível em:
- 3.7 <http://www.cade.gov.br/news/n006/artigo.htm>.
- 3.8 FROST & SULLIVAN. Análise do Impacto da Entrada da(s) Concessionária de Telefonia no Mercado de TV por Assinatura sobre os Mercados de TV por Assinatura, Banda Larga e Telefonia Fixa, Benchmarking Internacional – Dezembro de 2006.
- 3.9 SCHAPIRO, M. G, Política Industrial e Disciplina da Concorrência Pós-Reformas de Mercado: Uma Avaliação Institucional do Ambiente de Inovação Tecnológica, São Paulo, FD-USP (Dissertação de Mestrado), 2005.

- 3.10 ABTA, Revisão dos Contratos de Concessão Sob a Ótica da Competição, Brasília/DF, 26 de Novembro de 2007.
- 3.11 RAMOS, MURILLO CÉSAR, Televisão a Cabo no Brasil: Desestatização, Reprivatização e Controle Público, UFRGS, 1998
- 3.12 RAMOS, MURILLO CÉSAR, A TV por Assinatura no Brasil: conceito , origens, análise e perspectivas, UFRGS, 1998
- 3.13 FRANKIN JÚNIOR, SÉRGIO LUÍS, M.Sc., *Convergência Tecnológica: uma Abordagem Regulatória* – Anatel – 2002
- 3.14 DANIEL HERZ, A Introdução de Novas Tecnologias de Comunicação no Brasil: tentativas de implementação, Brasília, 1983.
- 3.15 Disponível em: <http://www.danielherz.com.br/node/167>
- 3.16 MARTINS, ANA R.P., BARROS, DENISE P. *Perspectivas da TV por Assinatura no Brasil: Um Estudo Sobre o Modelo de Negócios* Apresentado pela ABTA em 2002 – BNDES - Maio - 2003
- 3.17 PIERANTI, OCTÁVIO, FESTNER, SUZANA, Estudo Comparativo de Regras de Must Carry na TV por Assinatura.- Brasília, Anatel, 2008
- 3.18 PIERANTI, O. et al. *Estudo Comparativo de Modelos Regulatórios Nacionais*.- Brasília, Anatel – Superintendência de Comunicação de Massa - SCM, 2007
- 3.19 KOLESKI, F.L., Defesa da Concorrência na TV por Assinatura – A Lógica da Experiência Brasileira, Brasília, 2010
- 3.20 HENN, CAROLINA B.L., Serviços de Televisão por Assinatura – Curso de Regulação e Defesa do Consumidor, Brasília, Anatel, 2008

#### **4 Periódicos**

- 4.1 *Anuário Pay-TV*, 2005, Editora Glasberg.
- 4.2 Atlas Brasileiro de Telecomunicações, 2008, Editora Glasberg.
- 4.3 *Panorama da Indústria de TV por Assinatura no Brasil*, 2000, ABTA - Associação Brasileira de TV por Assinatura.
- 4.4 *Mídia Fatos – TV por Assinatura*, 1998, 2000, 2001, 2002/2003, 2005/2006, 2009 e 2010, ABTA - Associação Brasileira de TV por Assinatura.
- 4.5 Pesquisa TIC Domicílios e TIC Empresas, 2005 a 2009, CGI-Br.

- 4.6 *Trends in Telecommunication*, 2003, ITU –União Internacional das Telecomunicações.  
 4.7 PTS – *Indicadores de Mercado*, diversos, 2009,. PAY-TV

## 5 Sites na Internet

- 5.1 PROJETO INTER-MEIOS. Relatório de Investimento - Todas as Mídias 1996 a 2009, acesso realizado em Outubro de 2010.  
 Disponível em <http://www.projetointermeios.com.br/>
- 5.2 OBSERVATÓRIO DO DIREITO À COMUNICAÇÃO. A nova regulação da TV por assinatura (2007) e outros artigos, acesso realizado em Julho de 2010.  
 Disponível em <http://www.direitoacomunicacao.org.br/>
- 5.3 TELECO. Serviços de TV por Assinatura , acesso realizado em Junho de 2010.  
 Disponível em <http://www.teleco.com.br/>
- 5.4 CADE, Conselho Administrativo de Defesa Econômica, acesso realizado em Junho de 2010  
 Disponível em: <http://www.cade.gov.br/>.
- 5.5 BNDES, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, acesso realizado em Outubro de 2010  
 Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/>.
- 5.6 *PUC-RJ*, Principais Abordagens da Regulação por Incentivos, 2007, acesso realizado em Agosto de 2009  
 Disponível em:  
[http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/0016231\\_04\\_cap\\_02.pdf](http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/0016231_04_cap_02.pdf)
- 5.7 *BUDZINSKI, O.*, Pluralism of Competition Policy and the Call for Regulatory Diversity, 2003, acesso realizado em Setembro de 2010.  
 Disponível em:  
[http://www.wiwi.uni-marburg.de/zentreinr/dekanat/fk\\_paper\\_budzinski.pdf](http://www.wiwi.uni-marburg.de/zentreinr/dekanat/fk_paper_budzinski.pdf)
- 5.8 ABTA - Associação Brasileira de TV por Assinatura, acesso realizado entre Janeiro e Dezembro de 2010.  
 Disponível em: <http://www.tvporassinatura.org.br/>
- 5.9 TELETIME, acesso realizado entre Janeiro e Dezembro de 2010.  
 Disponível em: <http://www.teletime.com.br>
- 5.10 TELESINTESE, acesso realizado entre Janeiro e Dezembro de 2010.

Disponível em: <http://www.telesintese.com.br>

- 5.11 TELAVIVA, acesso realizado entre Janeiro e Dezembro de 2010.

Disponível em: <http://www.telaviva.com.br>

- 5.12 TUDO SOBRE TV, Mauricio Valim e Soraya Costa, acesso realizado entre Janeiro de 2011

Disponível em: <http://www.tudosobretv.com.br/>

- 5.13 EMBRAPA – *Mapeamento e estimativa da área urbanizada do Brasil*, EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2006

Disponível em: <http://www.urbanizacao.cnpemembrapa.br/>

- 5.14 IPC Target – *Índice de Potencial de Consumo*, IPC Marketing, Editora, 2009-2010

Disponível em:

[http://www.ipcbr.com/downpress/Ranking\\_IPC\\_2010\\_2009\\_500Majores.pdf](http://www.ipcbr.com/downpress/Ranking_IPC_2010_2009_500Majores.pdf)

- 5.15 IPC Target – *Índice de Potencial de Consumo*, IPC Marketing, Editora, 2009-2010

Disponível em:

[http://www.ipcbr.com/downpress/Ranking\\_IPC\\_2010\\_2009\\_500Majores.pdf](http://www.ipcbr.com/downpress/Ranking_IPC_2010_2009_500Majores.pdf)

- 5.16 Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD Brasil, *Índice de Desenvolvimento Humano - Municipal*, 1991 e 2000

Disponível em:

<http://www.pnud.org.br/a9tlas/tabelas/index.php>

- 5.17 Prof. Eduardo Frigoletto de Menezes – Brasil/RJ, 2010

Disponível em:

<http://www.friigoletto.com.br/GeoEcon/idhmcac.htm>

## **6 Legislação e Atos**

- 6.1 *Lei Nº 9.472*, de 16 de julho de 1997 (Lei Geral da Telecomunicações – LGT).

*Dispõe sobre a organização dos serviços de telecomunicações, a criação e funcionamento de um órgão regulador e outros aspectos institucionais, nos termos da Emenda Constitucional nº 8, de 1995.*

- 6.2 *Lei Nº 8.977*, de 6 de janeiro de 1995 (Lei do Cabo)

*Dispõe sobre o serviço de TV a cabo e de outras providências. Com alterações introduzidas pela Lei nº 10.461, de 17 de maio de 2002*

- 6.3 *Portaria N° 254, de 16 de abril de 1997*  
*Aprova a nova redação da Norma do Serviço de Distribuição de Sinais Multiponto Multicanal (MMDS) - n° 002/94-REV/97. Estabelece as condições para exploração e uso do Serviço de Distribuição para Exploração e uso do Serviço de Distribuição de Sinais Multiponto Multicanal (MMDS). Alterada pela Portaria n° 319, de 21 de maio de 1997.*
- 6.4 *Decreto N° 2.196, de 8 de abril de 1997.*  
*Aprova o Regulamento de Serviços Especiais*
- 6.5 *Decreto N° 2.206, de 14 de abril de 1997.*  
*Aprova o Regulamento do Serviço de TV a Cabo.*
- 6.6 *Portaria N° 321, de 21 de maio de 1997*  
*Aprovar a Norma do Serviço de Distribuição de Sinais de Televisão e de Áudio por Assinatura Via Satélite (DTH) - n° 08 /97*
- 6.7 *Decreto N° 95.744, de 23 de fevereiro 1988*  
*Aprova o Regulamento do Serviço Especial de Televisão por Assinatura – TVA. Com alterações introduzidas pelo Decreto n° 95.815, de 10 de março de 1988*
- 6.8 *Norma 13/96–Rev 97*  
*Regulamenta Serviço de TV a Cabo*
- 6.9 *Lei N° 10.461, de 17 de maio de 2002.*  
*Acrescenta alínea ao inciso I do art. 23 da Lei no 8.977, de 6 de janeiro de 1995, que dispõe sobre o Serviço de TV a Cabo, para incluir canal reservado ao Supremo Tribunal Federal.*
- 6.10 *Resolução N.° 411, de 14 de julho de 2005.*  
*Plano Geral de Metas de Qualidade para os serviços de televisão por assinatura (PGMQ televisão por assinatura).*
- 6.11 *Resolução N° 429, de 13 de fevereiro de 2006*  
*Aprova o Regulamento sobre Condições de Uso de Radiofrequência nas Faixas de 2.170 MHz a 2.182 MHz e de 2.500 MHz a 2.690 MHz. Revoga a Resolução n° 371, de 17 de maio de 2004*
- 6.12 *Lei N° 11.652 , de 7 de abril de 2008*

*Institui os princípios e objetivos dos serviços de radiodifusão pública explorados pelo Poder Executivo ou outorgados a entidades de sua administração indireta; autoriza o Poder Executivo a constituir a Empresa Brasil de Comunicação – EBC; altera a Lei no 5.070, de 7 de julho de 1966; e dá outras providências.*

6.13 *Resolução N° 488, de 3 de dezembro de 2007*

*Aprova o Regulamento de Proteção e Defesa dos Direitos dos Assinantes dos Serviços de Televisão por Assinatura.*

6.14 *Resolução N° 528, de 17 de abril de 2009*

*Aprova o Regulamento de Proteção e Defesa dos Direitos dos Assinantes dos Serviços de Televisão por Assinatura.*

6.15 *Resolução N.º 493, de 27 de fevereiro de 2008*

*Aprova a alteração do art. 6º do Plano Geral de Metas de Qualidade para os serviços de televisão por assinatura (PGMQ – televisão por assinatura).*

6.16 *Decreto N° 6.523, de 31 de julho de 2008.*

*Regulamenta a Lei no 8.078, de 11 de setembro de 1990, para fixar normas gerais sobre o Serviço de Atendimento ao Consumidor - SAC.*

6.17 *Planejamento do Serviço de TV a Cabo e do Serviço de MMDS, Brasília, Anatel, 2004.*

6.18 *Ato de Concentração n° 53500.008391/2008 - SKY e ITSA, Brasília, Anatel, Junho de 2009.*

## Apêndice A

Em complemento ao item 7.5, a seguir, estão plotados os gráficos referentes às análises de regressões lineares envolvendo as onze variáveis escolhidas no presente estudo: Assinantes (Gráficos A.1.1 a A.1.21), Assinantes por Grupo Econômico (Gráficos A.2.1 a A.2.21), IDHM-R (Gráficos A.3.1 a A.3.21), Área Total (Gráficos A.4.1 a A.4.21), Receita Operacional Líquida (Gráficos A.5.1 a A.5.21), População/km<sup>2</sup> (Gráficos A.6.1 a A.6.21), Assinantes/Domicílio (Gráficos A.7.1 a A.7.21), População (Gráficos A.8.1 a A.8.21), Domicílios (Gráficos A.9.1 a A.9.21), Índice de Potencial de Consumo (Gráficos A.10.1 a A.10.21) e Área Urbana (Gráficos A.11.1 a A.11.21).

Para cada uma das variáveis em estudo, é proposta a estratificação entre seis a oito faixas (Tabelas A1 a A11), englobando um número similar de Áreas de Prestação de Serviço em cada faixa. Em todos os gráficos, visualmente pode-se identificar se como a variável se comporta em relação ao Grau de Facilidade (F) no Cumprimento ([Item 3.3](#)) das Metas dos Indicadores do Plano Geral de Metas de Qualidade de TV por Assinatura. Valores positivos representam maior facilidade e valores negativos representam maior dificuldade no cumprimento da meta.

São analisados, vinte e um indicadores ou grupo de indicadores para cada uma das variáveis:

- 1) Média Brasil – Todos Indicadores
- 2) Média de Indicadores Índices e Restrições
- 3) Média por Tipo de Indicador
- 4) Índice de Reclamação do Serviço (IRS)
- 5) Índice de Instalação do Serviço (IIS)
- 6) Número de Instalações > 48 h (NrIS)
- 7) Índice de Cessação de Cobrança (ICCo)
- 8) Número de Solicitações de Cessação de Cobrança > 48 h (NrCCo)
- 9) Índice de Correspondências. Respondidas (ICR)
- 10) Número de Correspondências. Respondidas > 10 dias (NrCR)
- 11) Índice de Atendimento Pessoal (IAP)
- 12) Número de atendimentos Pessoais > 30 min (NrAP)
- 13) Índice Ligações Atendidas - Matutino (ILA-M)
- 14) Número Ligações Atendidas > 60 seg - Matutino (NrLA-M)
- 15) Índice Ligações Atendidas - Noturno (ILA-N)
- 16) Número Ligações Atendidas > 60 seg - Noturno (NrLA-N)
- 17) Índice de Erro Documento de Cobrança (IREDC)



- 18) Índice de Interrupções Solucionadas (IITS)
- 19) Número de Interrupções Solucionadas > 48 horas (NrITS)
- 20) Índice de Solicitações de Reparos Atendidas (ISRA)
- 21) Número de Solicitações de Reparo Solucionadas > 48 h (NrSRA)

## A.1 Número de Assinantes por Área de Prestação de Serviço

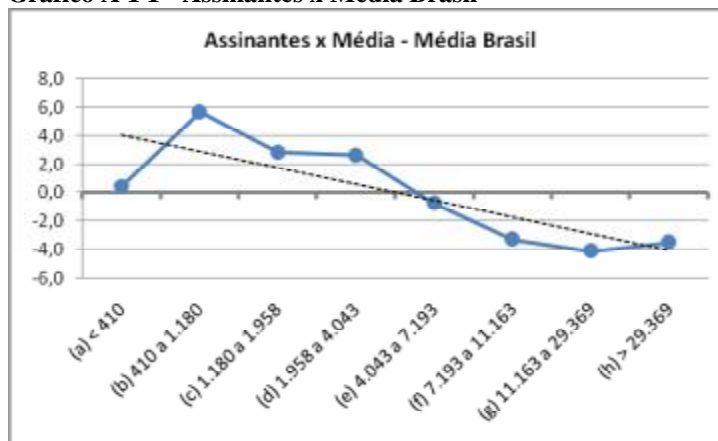
Para o presente estudo, foram consideradas as seguintes faixas de assinantes:

**Tabela A 1 – Faixa de Número de Assinantes por Área de Prestação de Serviço**

Faixa de Assinantes	Nr.APSs	Nr.Assinantes
(a) < 410	36	8.720
(b) 410 a 1.180	37	27.896
(c) 1.180 a 1.958	37	57.411
(d) 1.958 a 4.043	36	104.135
(e) 4.043 a 7.193	36	201.992
(f) 7.193 a 11.163	36	325.566
(g) 11.163 a 29.369	36	654.662
(h) > 29.369	37	7.044.645
<b>Total</b>	<b>291</b>	<b>8.425.027</b>

### A.1.1 Média de Todos Indicadores – Índices e Restrições

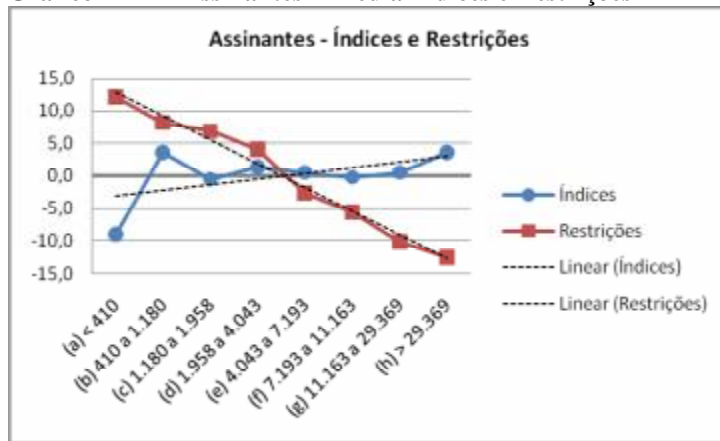
**Gráfico A 1 1 - Assinantes x Média Brasil**



Interpretando o gráfico, podemos observar que quanto maior o número de assinantes da prestadora, maior a dificuldade no cumprimento das metas e obrigações do PGMQ, notando-se apenas uma exceção em prestadoras pequenas, com menos de 410 assinantes em sua área de prestação de serviço.

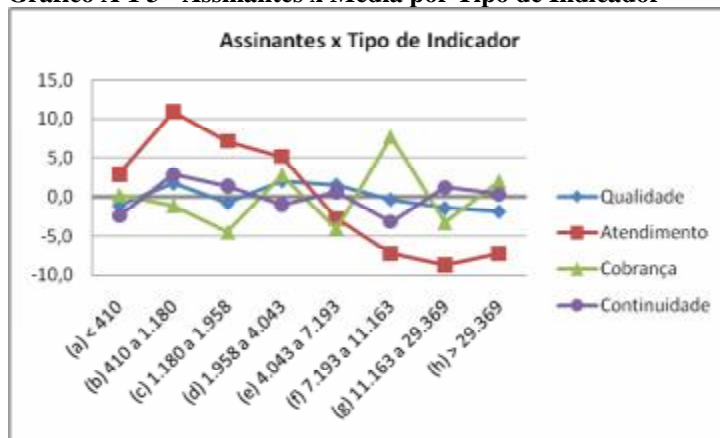
### A.1.2 Média dos Índices e Média das Restrições

Gráfico A 1 2 - Assinantes x Média Índices e Restrições



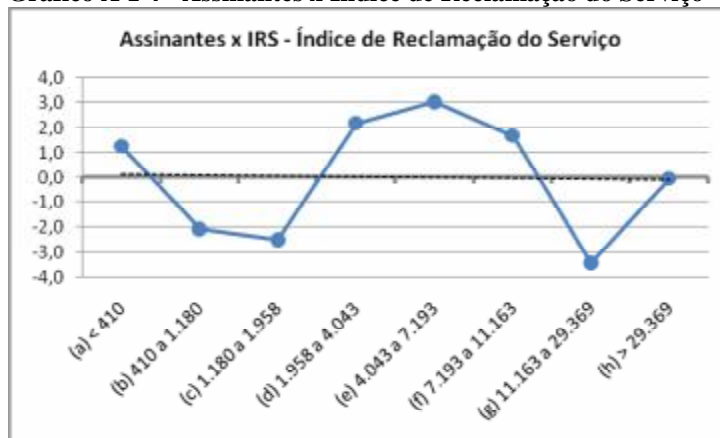
### A.1.3 Média dos Indicadores por Tipo

Gráfico A 1 3 - Assinantes x Média por Tipo de Indicador



### A.1.4 Índice de Reclamação do Serviço (IRS)

Gráfico A 1 4 - Assinantes x Índice de Reclamação do Serviço



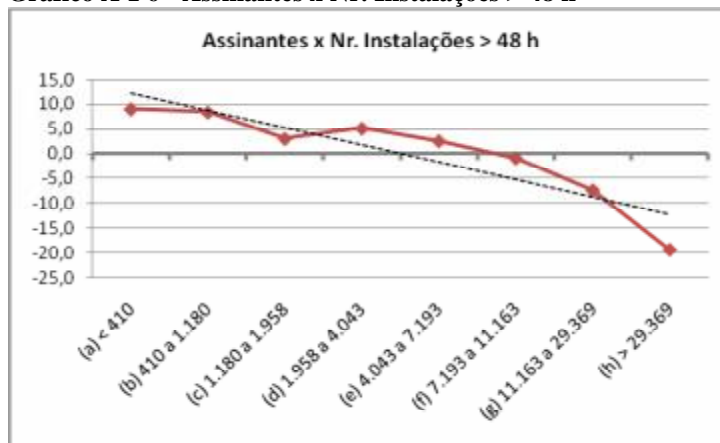
### A.1.5 Índice de Instalação do Serviço (IIS)

Gráfico A 1 5 - Assinantes x Índice de Instalação do Serviço



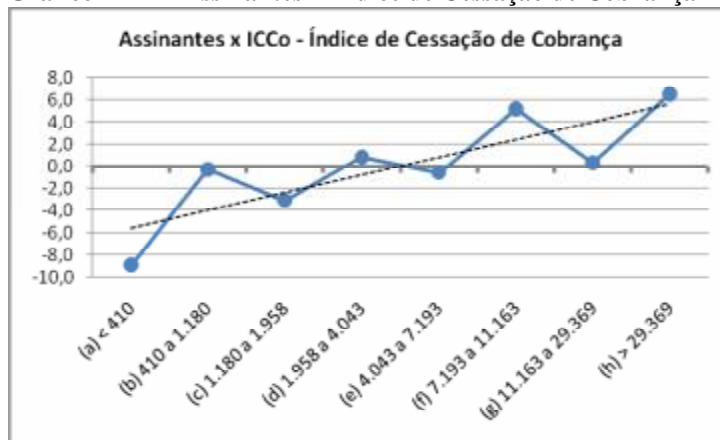
### A.1.6 Número de Instalações que Excederam 48 horas do Prazo Acordado

Gráfico A 1 6 - Assinantes x Nr. Instalações > 48 h



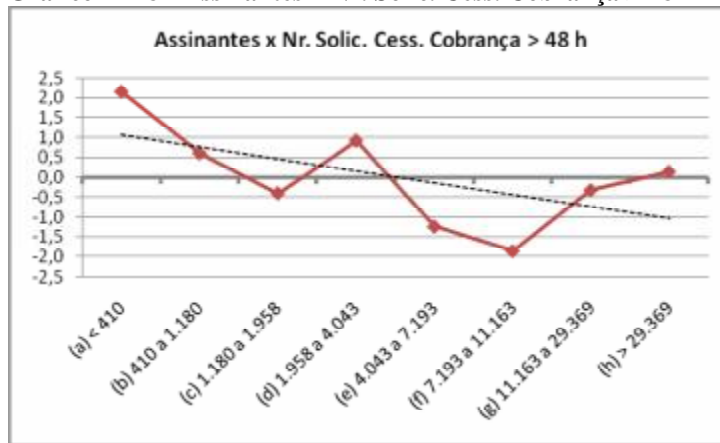
### A.1.7 Índice de Cessação de Cobrança (ICCo)

Gráfico A 1 7 - Assinantes x Índice de Cessação de Cobrança



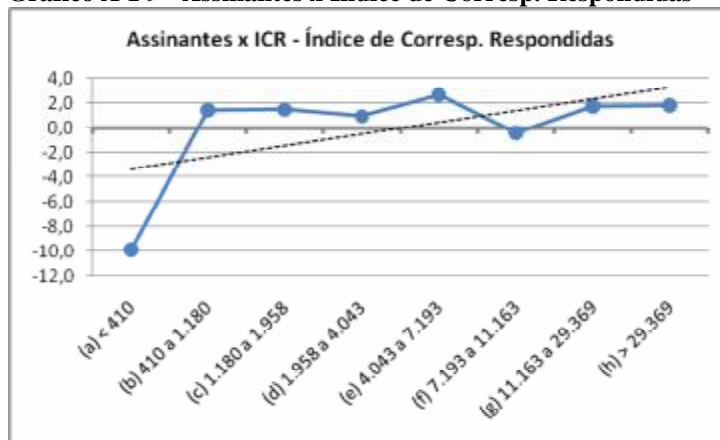
### A.1.8 Número de Cessações de Cobrança que Excederam 48 Horas

Gráfico A 1 8 - Assinantes x Nr. Solic. Cess. Cobrança > 48 h



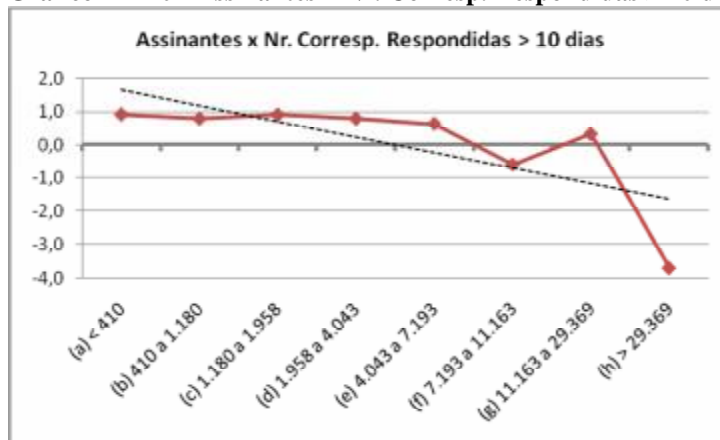
### A.1.9 Índice de Correspondências Respondidas (ICR)

Gráfico A 1 9 - Assinantes x Índice de Corresp. Respondidas



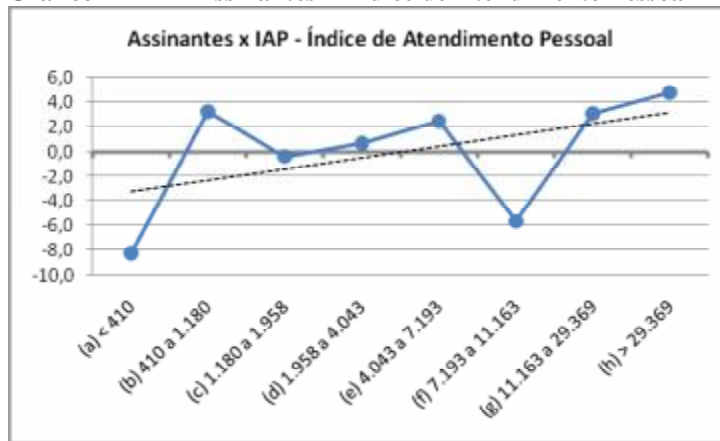
### A.1.10 Número de Correspondências Respondidas que Excederam 10 Dias

Gráfico A 1 10 - Assinantes x Nr. Corresp. Respondidas > 10 dias



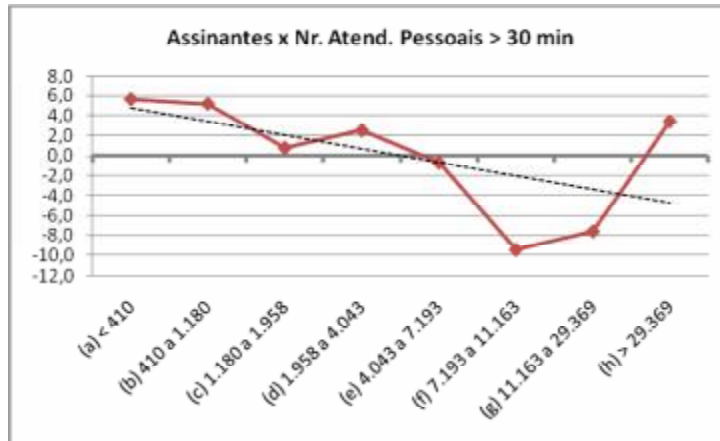
### A.1.11 Índice de Atendimento Pessoal (IAP)

Gráfico A 1 11 - Assinantes x Índice de Atendimento Pessoal



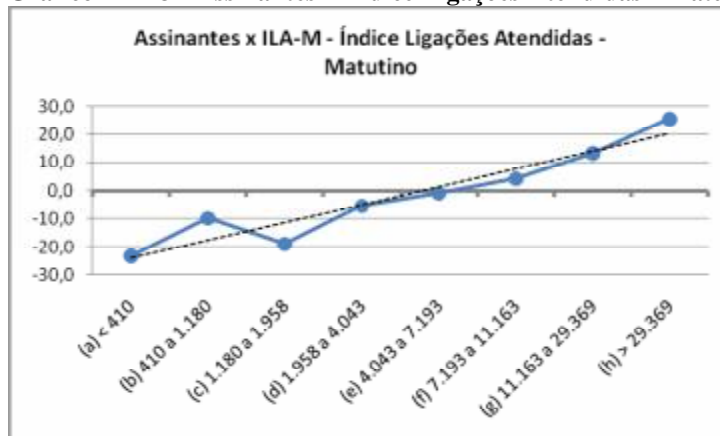
### A.1.12 Número de atendimentos pessoais com tempo de espera superior a 30 minutos

Gráfico A 1 12 - Assinantes x Nr. Atend. Pessoais > 30 min



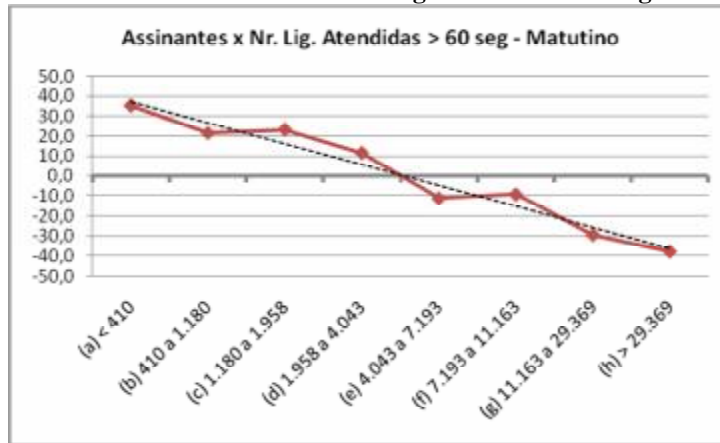
### A.1.13 Índice de Ligações Atendidas - Matutino (ILA-M)

Gráfico A 1 13 - Assinantes x Índice Ligações Atendidas - Matutino



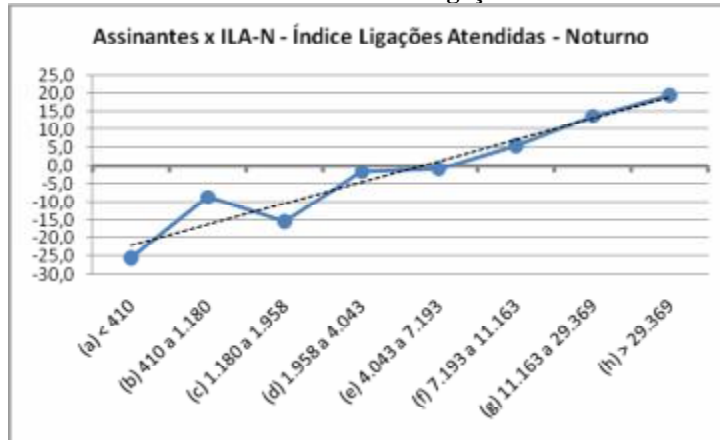
### A.1.14 Número de Ligações Atendidas com Tempo de Espera Superior a 60 Segundos – Matutino

Gráfico A 1 14 - Assinantes x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Matutino



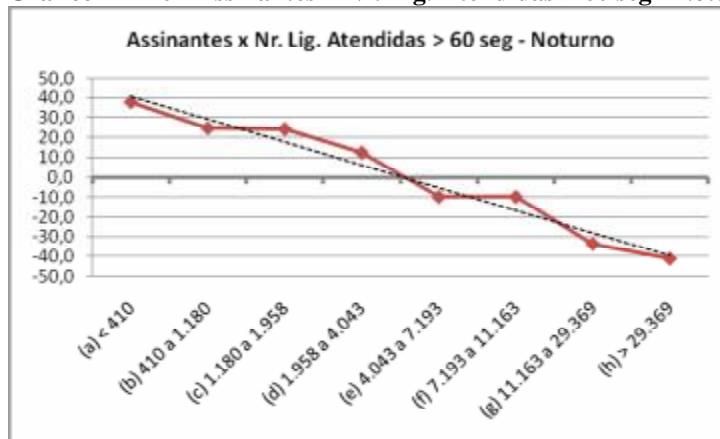
### A.1.15 Índice de Ligações Atendidas - Noturno (ILA-N)

Gráfico A 1 15 - Assinantes x Índice Ligações Atendidas - Noturno



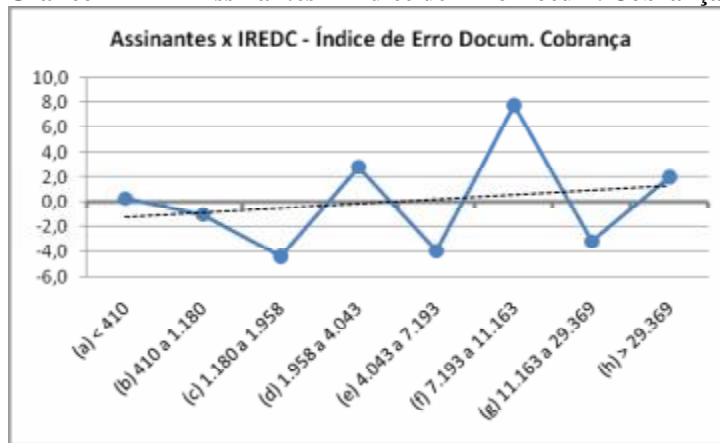
### A.1.16 Número de Ligações Atendidas com Tempo de Espera Superior a 60 Segundos – Noturno

Gráfico A 1 16 - Assinantes x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Noturno



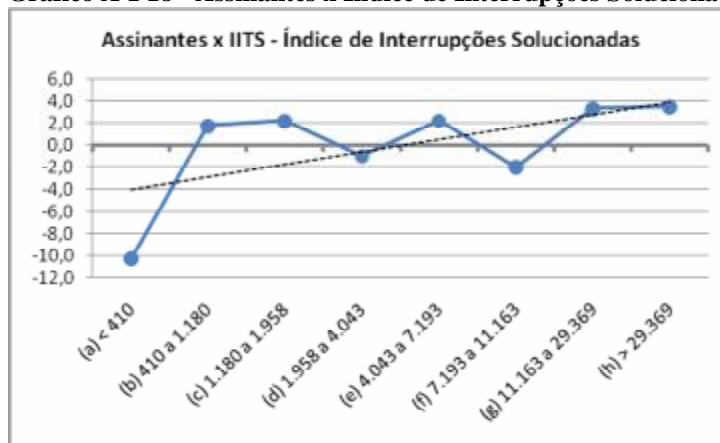
### A.1.17 Índice de Reclamação por Erro em Documento de Cobrança (IREDC)

Gráfico A 1 17 - Assinantes x Índice de Erro Docum. Cobrança



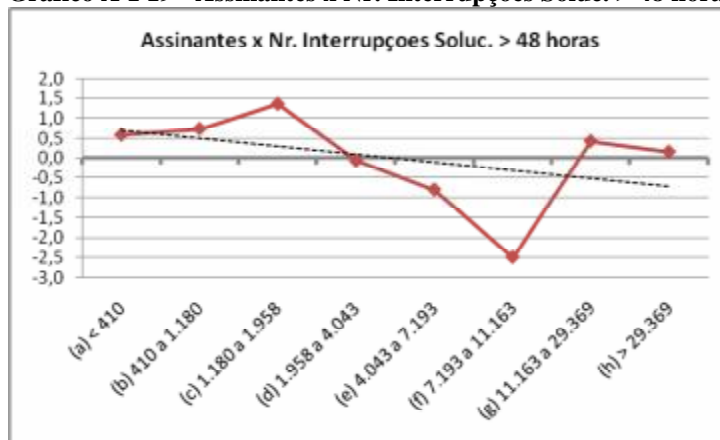
### A.1.18 Índice de Interrupções Solucionadas (IITS)

Gráfico A 1 18 - Assinantes x Índice de Interrupções Solucionadas



### A.1.19 Número de Interrupções do Serviço Solucionadas com Mais de 48 Horas

Gráfico A 1 19 - Assinantes x Nr. Interrupções Soluc. > 48 horas



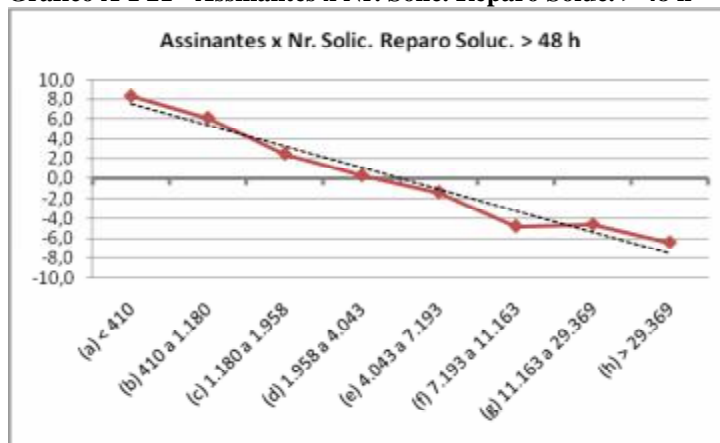
### A.1.20 Índice de Solicitações de Reparos Atendidas (ISRA)

Gráfico A 1 20 - Assinantes x Índice de Solicitações de Reparos Atendidas



### A.1.21 Número de Solicitações de Reparo Solucionadas Com Mais de 48 Horas

Gráfico A 1 21 - Assinantes x Nr. Solic. Reparo Soluc. > 48 h



## A.2 Número de Assinantes por Grupo Econômico

Para o presente estudo, foram consideradas as seguintes faixas de assinantes:

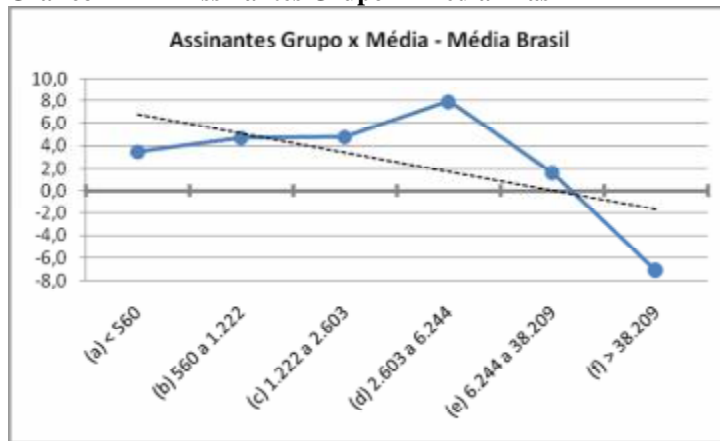
Tabela A 2 – Faixa de Número de Assinantes por Grupo Econômico

Faixa Nr. Assinantes	Nr. Grupos	Nr. Assinantes
(a) < 560	13	5.163
(b) 560 a 1.222	14	10.773
(c) 1.222 a 2.603	14	24.943
(d) 2.603 a 6.244	13	46.552
(e) 6.244 a 38.209	13	230.375
(f) > 38.209	14	8.107.221
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>8.425.027</b>



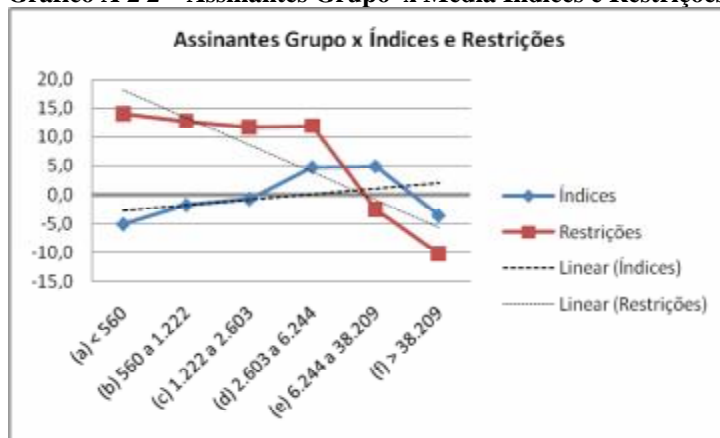
### A.2.1 Média de Todos Indicadores – Índices e Restrições

Gráfico A 2 1 - Assinantes Grupo x Média Brasil



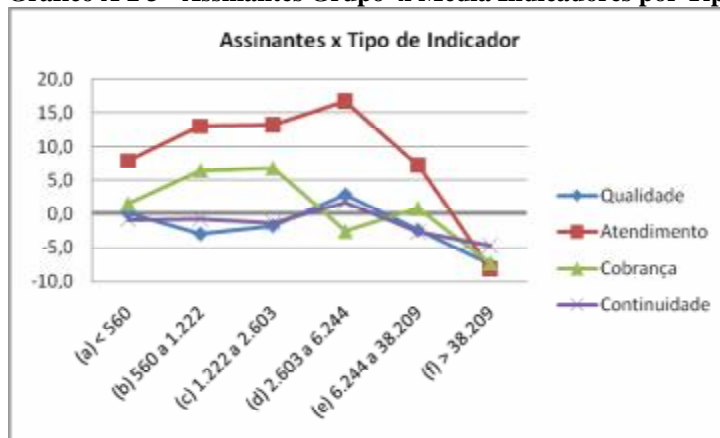
### A.2.2 Média dos Índices e Média das Restrições

Gráfico A 2 2 – Assinantes Grupo x Média Índices e Restrições



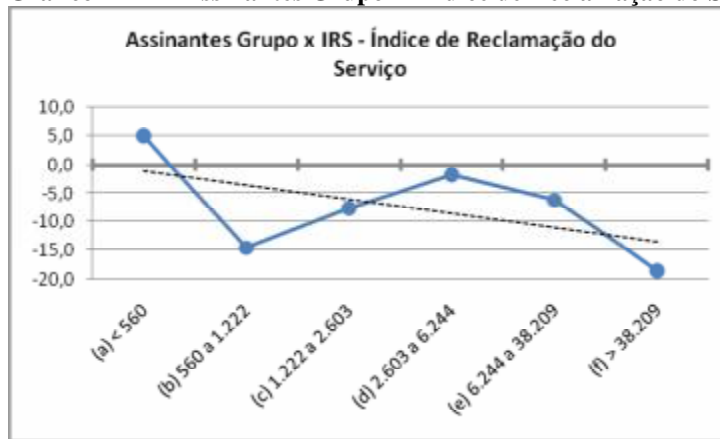
### A.2.3 Média dos Indicadores por Tipo

Gráfico A 2 3 - Assinantes Grupo x Média Indicadores por Tipo



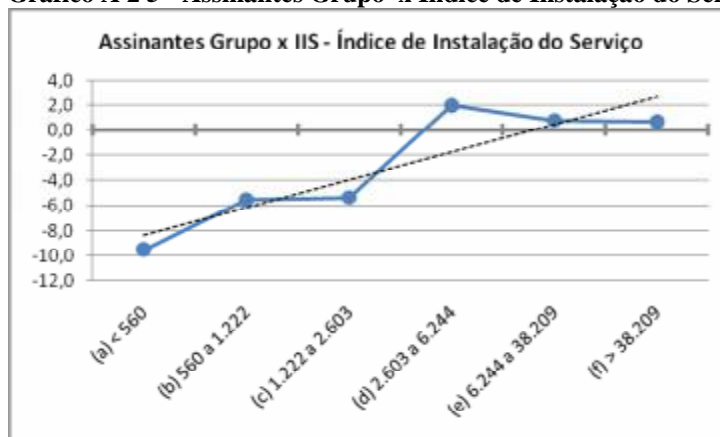
### A.2.4 Índice de Reclamação do Serviço (IRS)

Gráfico A 2 4 - Assinantes Grupo x Índice de Reclamação do Serviço



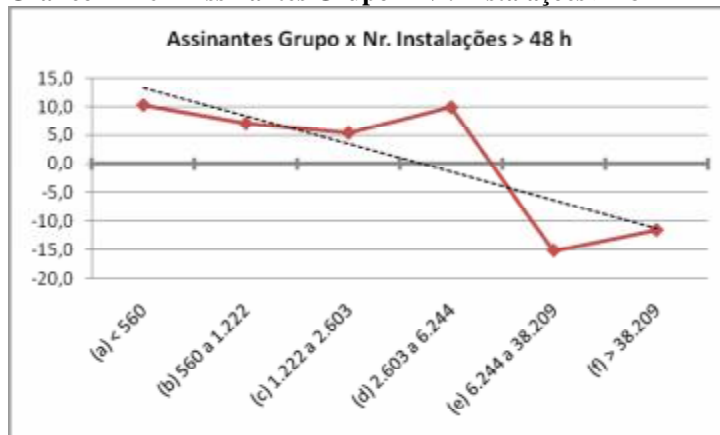
### A.2.5 Índice de Instalação do Serviço (IIS)

Gráfico A 2 5 - Assinantes Grupo x Índice de Instalação do Serviço



### A.2.6 Número de Instalações que Excederam 48 horas do Prazo Acordado

Gráfico A 2 6 - Assinantes Grupo x Nr. Instalações > 48 h



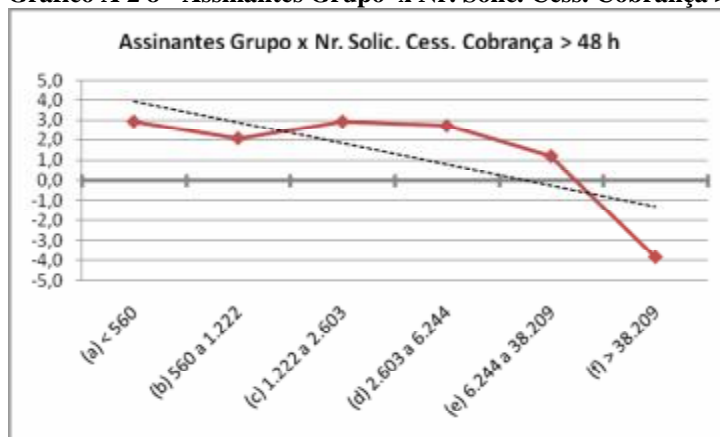
### A.2.7 Índice de Cessação de Cobrança (ICCo)

Gráfico A 2 7 - Assinantes Grupo x Índice de Cessação de Cobrança



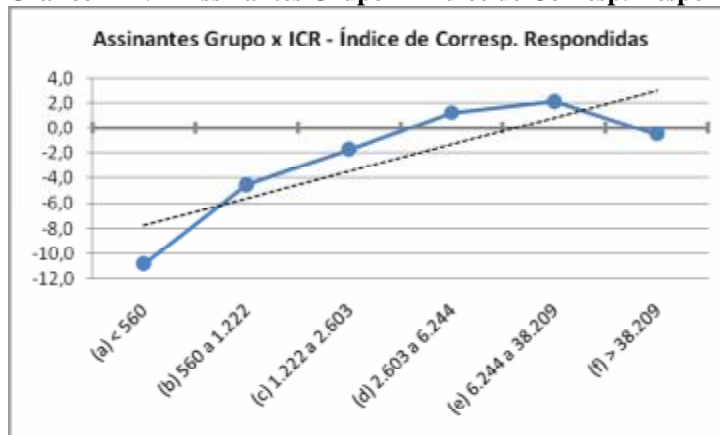
### A.2.8 Número de Cessações de Cobrança que Excederam 48 Horas

Gráfico A 2 8 - Assinantes Grupo x Nr. Solic. Cess. Cobrança > 48 h



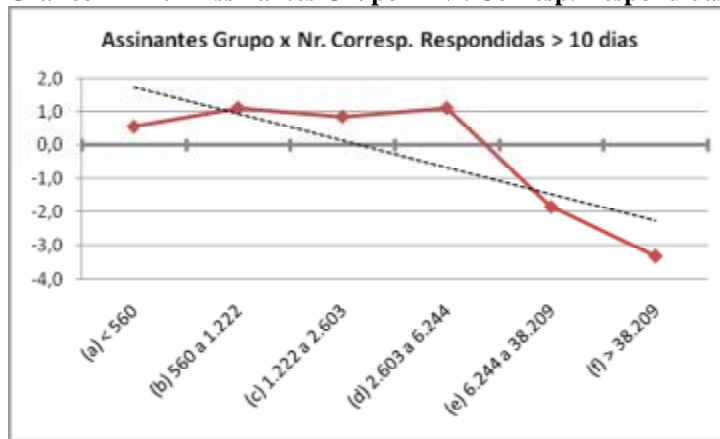
### A.2.9 Índice de Correspondências Respondidas (ICR)

Gráfico A 2 9 - Assinantes Grupo x Índice de Corresp. Respondidas



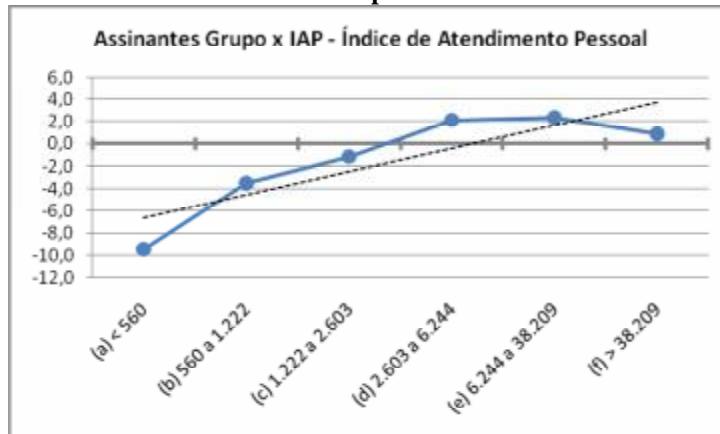
### A.2.10 Número de Correspondências Respondidas que Excederam 10 Dias

Gráfico A 2 10 - Assinantes Grupo x Nr. Corresp. Respondidas > 10 dias



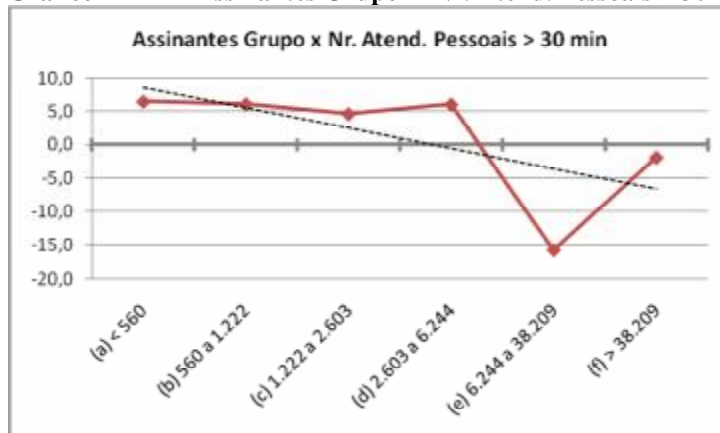
### A.2.11 Índice de Atendimento Pessoal (IAP)

Gráfico A 2 11 - Assinantes Grupo x Índice de Atendimento Pessoal



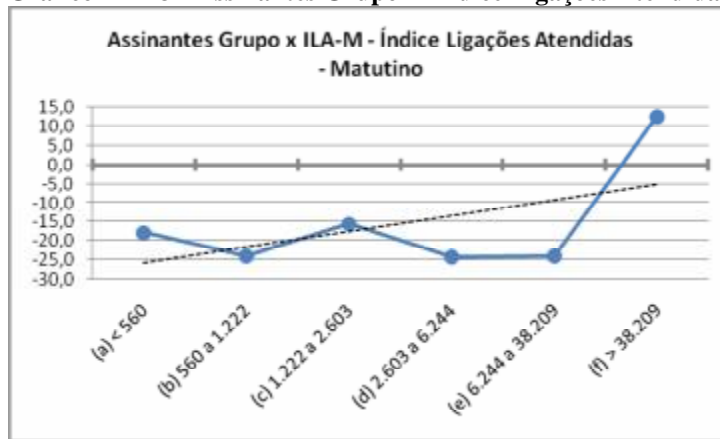
### A.2.12 Número de atendimentos pessoais com tempo de espera superior a 30 minutos

Gráfico A 2 12 - Assinantes Grupo x Nr. Atend. Pessoais > 30 min



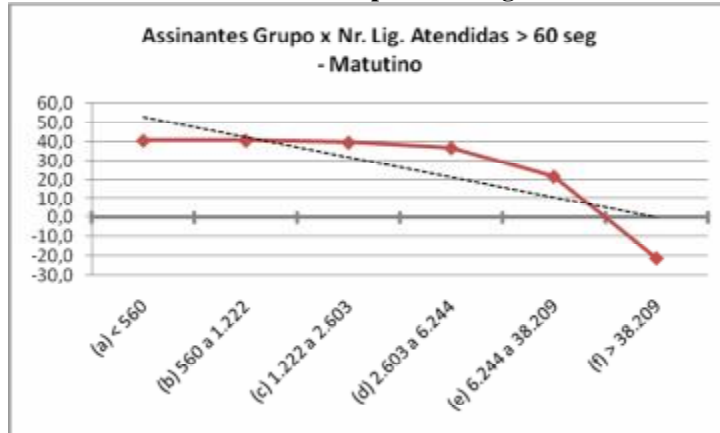
### A.2.13 Índice de Ligações Atendidas - Matutino (ILA-M)

Gráfico A 2 13 - Assinantes Grupo x Índice Ligações Atendidas - Matutino



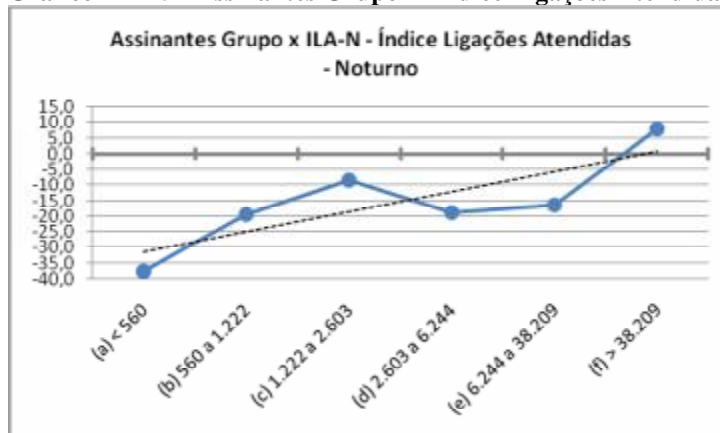
### A.2.14 Número de Ligações Atendidas com Tempo de Espera Superior a 60 Segundos – Matutino

Gráfico A 2 14 - Assinantes Grupo x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Matutino



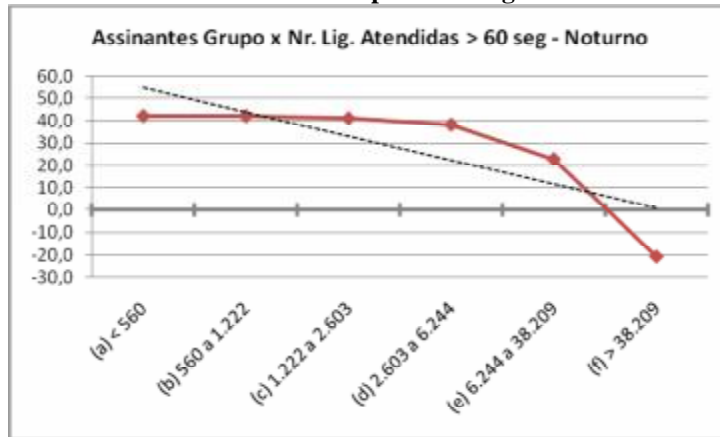
### A.2.15 Índice de Ligações Atendidas - Noturno (ILA-N)

Gráfico A 2 15 - Assinantes Grupo x Índice Ligações Atendidas - Noturno



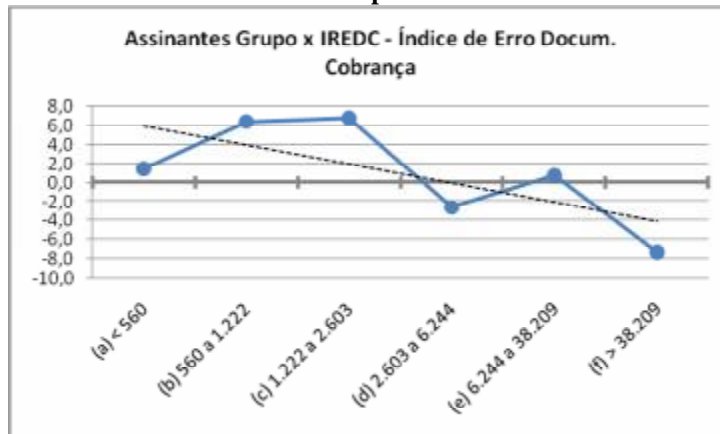
### A.2.16 Número de Ligações Atendidas com Tempo de Espera Superior a 60 Segundos – Noturno

Gráfico A 2 16 - Assinantes Grupo x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Noturno



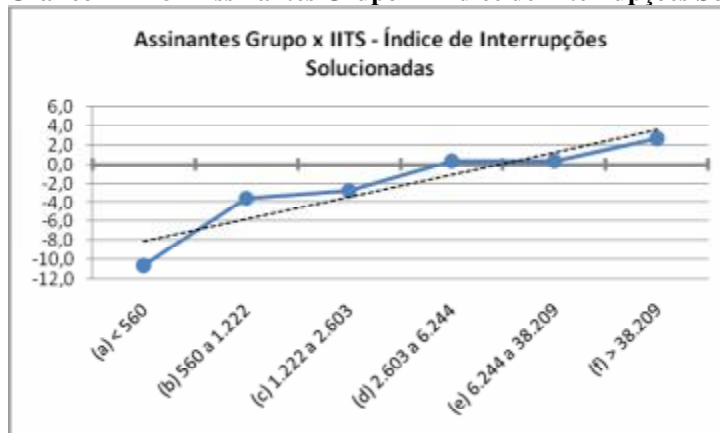
### A.2.17 Índice de Reclamação por Erro em Documento de Cobrança (IREDC)

Gráfico A 2 17 - Assinantes Grupo x Índice de Erro Docum. Cobrança



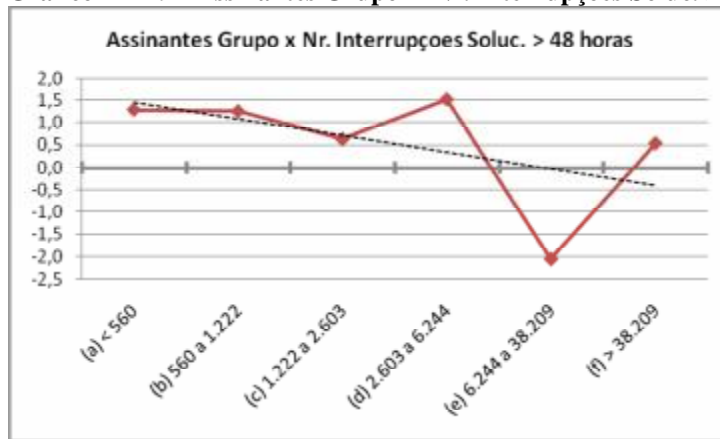
### A.2.18 Índice de Interrupções Solucionadas (IITS)

Gráfico A 2 18 - Assinantes Grupo x Índice de Interrupções Solucionadas



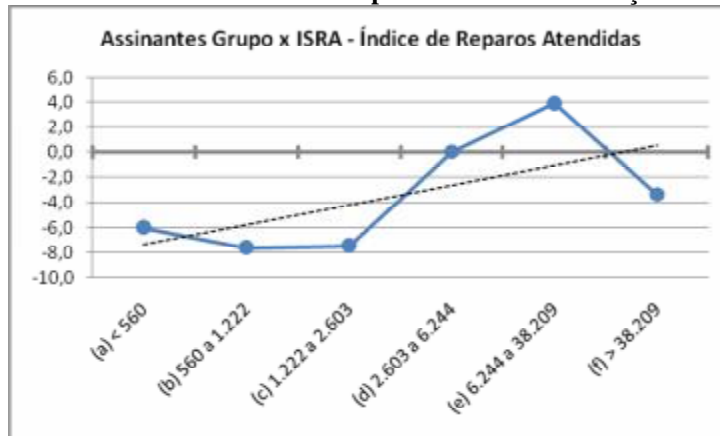
### A.2.19 Número de Interrupções do Serviço Solucionadas com Mais de 48 Horas

Gráfico A 2 19 - Assinantes Grupo x Nr. Interrupções Soluc. > 48 horas



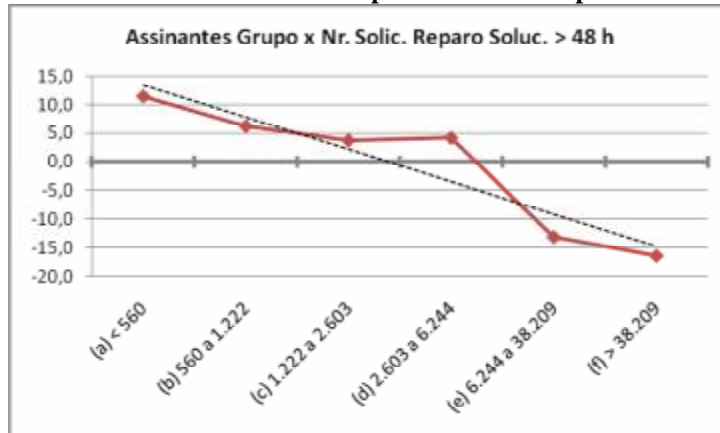
### A.2.20 Índice de Solicitações de Reparos Atendidas (ISRA)

Gráfico A 2 20 - Assinantes Grupo x Índice de Solicitações de Reparos Atendidas



### A.2.21 Número de Solicitações de Reparo Solucionadas Com Mais de 48 Horas

Gráfico A 2 21 - Assinantes Grupo x Nr. Solic. Reparo Soluc. > 48 h



### A.3 IDHM-R por Área de Prestação de Serviço

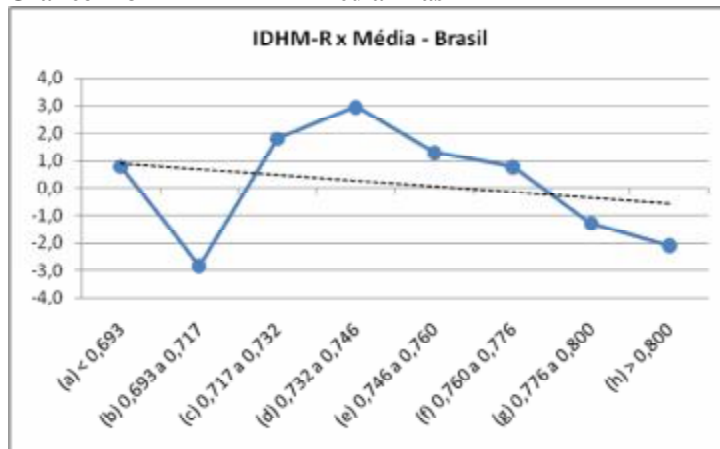
Foram consideradas as seguintes faixas de IDHM-R:

Tabela A 3 – Faixa de IDHM-R por Área de Prestação de Serviço

Faixa IDHM-R	Nr.APS	Nr.Assinantes
(a) < 0,693	34	2.245.117
(b) 0,693 a 0,717	38	907.889
(c) 0,717 a 0,732	34	243.061
(d) 0,732 a 0,746	35	169.006
(e) 0,746 a 0,760	39	259.563
(f) 0,760 a 0,776	35	258.395
(g) 0,776 a 0,800	37	744.089
(h) > 0,800	37	3.311.274
ñ informado	2	286.633
<b>Total</b>	<b>291</b>	<b>8.425.027</b>

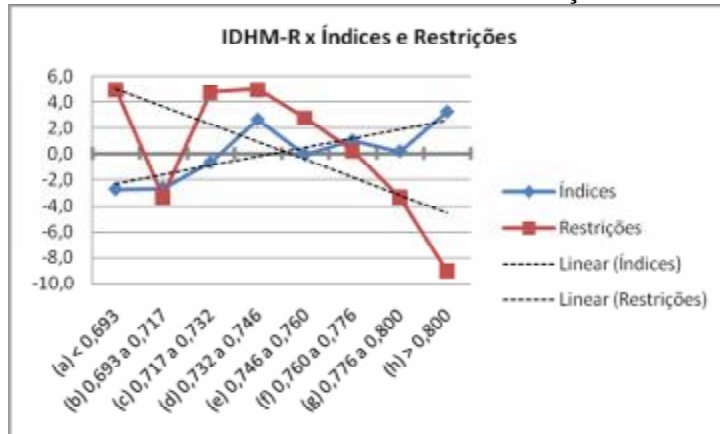
#### A.3.1 Média de Todos Indicadores – Índices e Restrições

Gráfico A 3 1 - IDHM-R x Média Brasil



#### A.3.2 Média dos Índices e Média das Restrições

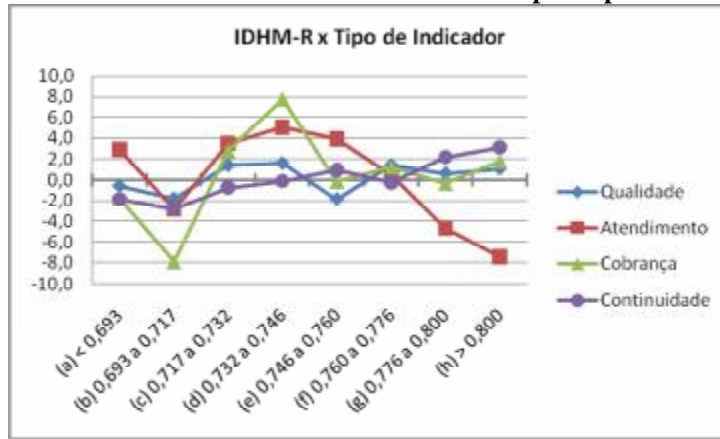
Gráfico A 3 2 - IDHM-R x Média Índices e Restrições





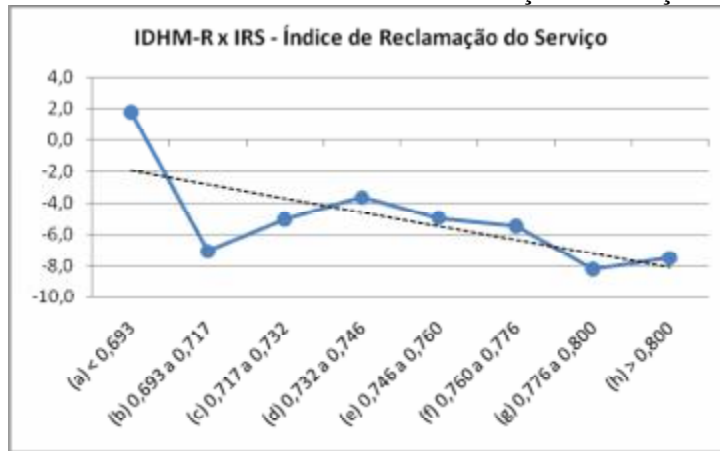
### A.3.3 Média dos Indicadores por Tipo

Gráfico A 3 3 - IDHM-R x Média Indicadores por Tipo



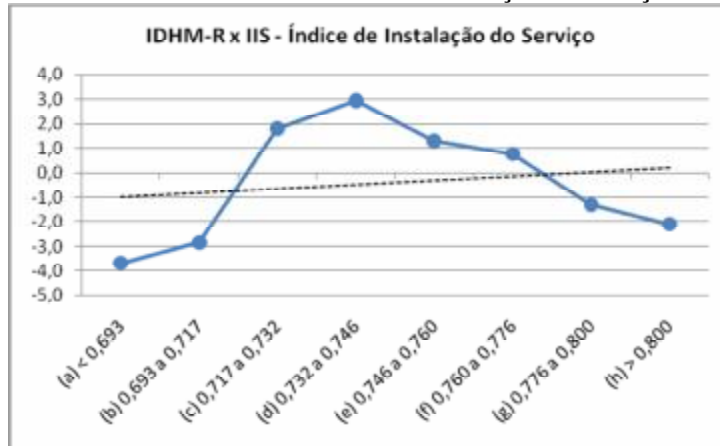
### A.3.4 Índice de Reclamação do Serviço (IRS)

Gráfico A 3 4 - IDHM-R x Índice de Reclamação do Serviço



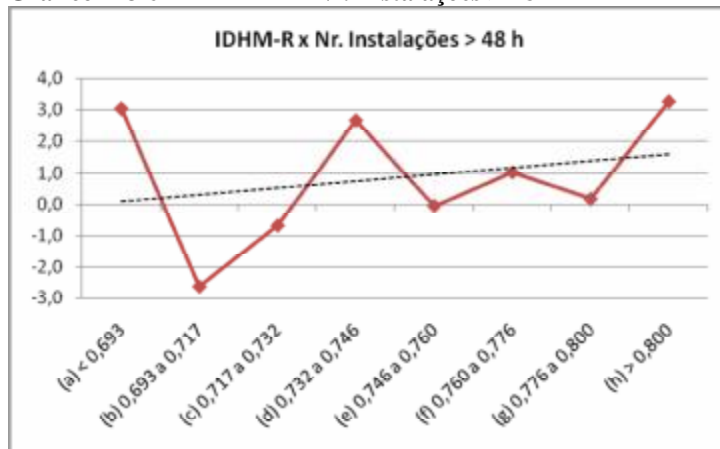
### A.3.5 Índice de Instalação do Serviço (IIS)

Gráfico A 3 5 - IDHM-R x Índice de Instalação do Serviço



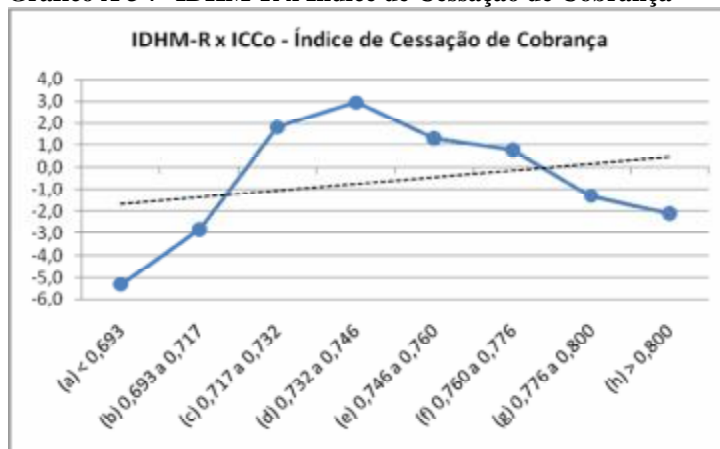
### A.3.6 Número de Instalações que Excederam 48 horas do Prazo Acordado

Gráfico A 3 6 - IDHM-R x Nr. Instalações > 48 h



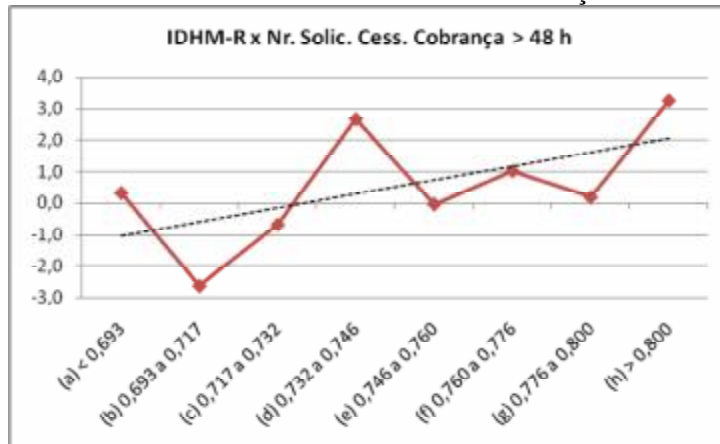
### A.3.7 Índice de Cessação de Cobrança (ICCo)

Gráfico A 3 7- IDHM-R x Índice de Cessação de Cobrança



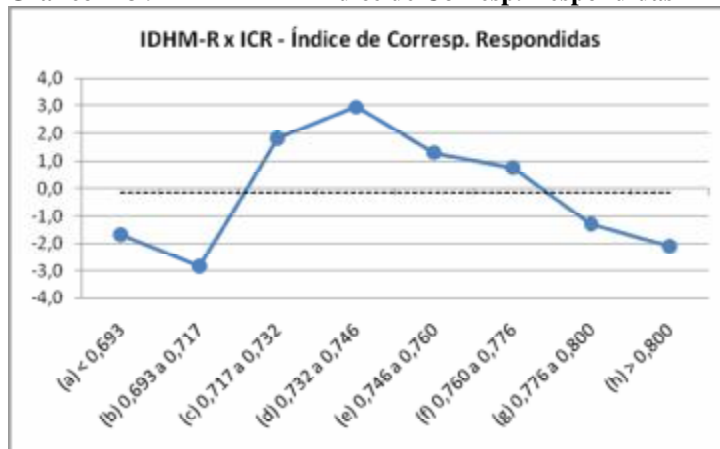
### A.3.8 Número de Cessações de Cobrança que Excederam 48 Horas

Gráfico A 3 8 - IDHM-R x Nr. Solic. Cess. Cobrança > 48 h



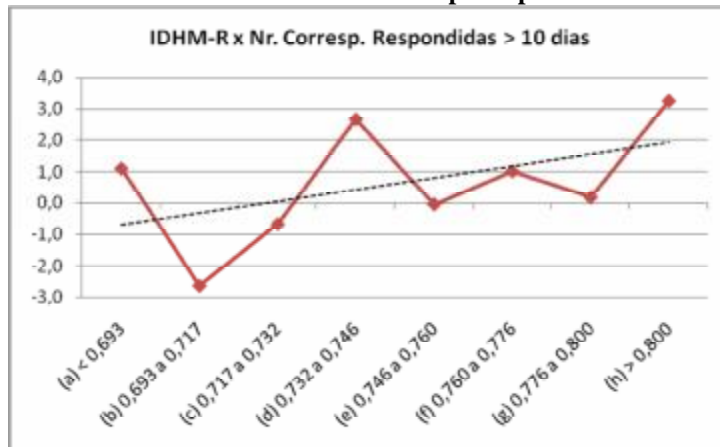
### A.3.9 Índice de Correspondências Respondidas (ICR)

Gráfico A 3 9 - IDHM-R x Índice de Corresp. Respondidas



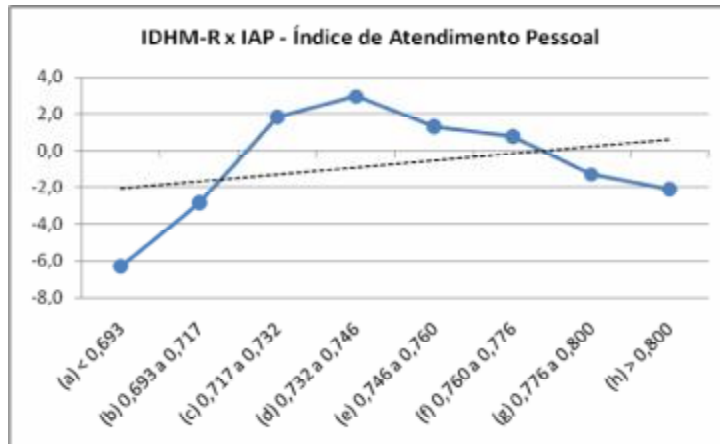
### A.3.10 Número de Correspondências Respondidas que Excederam 10 Dias

Gráfico A 3 10 - IDHM-R x Nr. Corresp. Respondidas > 10 dias



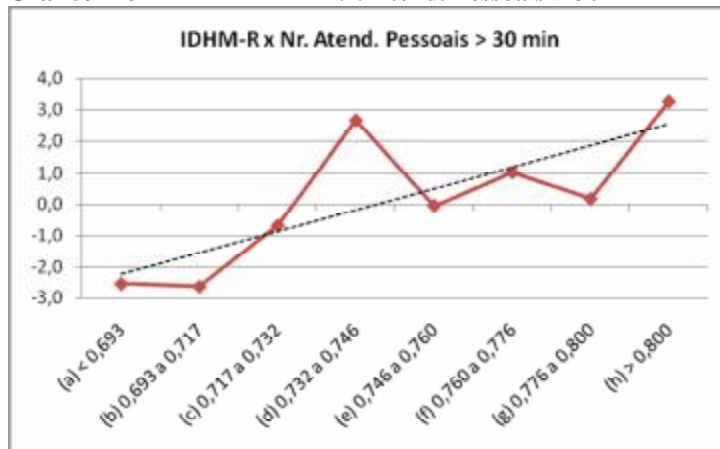
### A.3.11 Índice de Atendimento Pessoal (IAP)

Gráfico A 3 11 - IDHM-R x Índice de Atendimento Pessoal



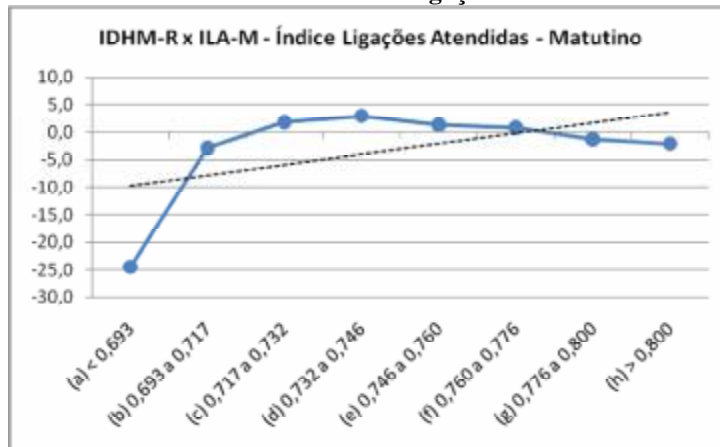
### A.3.12 Número Atendimentos Pessoais com Tempo de Espera Superior a 30 Min

Gráfico A 3 12 - IDHM-R x Nr. Atend. Pessoais > 30 min



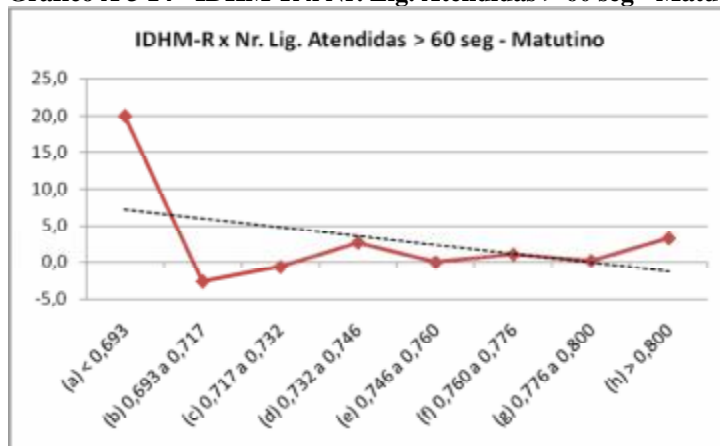
### A.3.13 Índice de Ligações Atendidas - Matutino (ILA-M)

Gráfico A 3 13 - IDHM-R x Índice Ligações Atendidas - Matutino



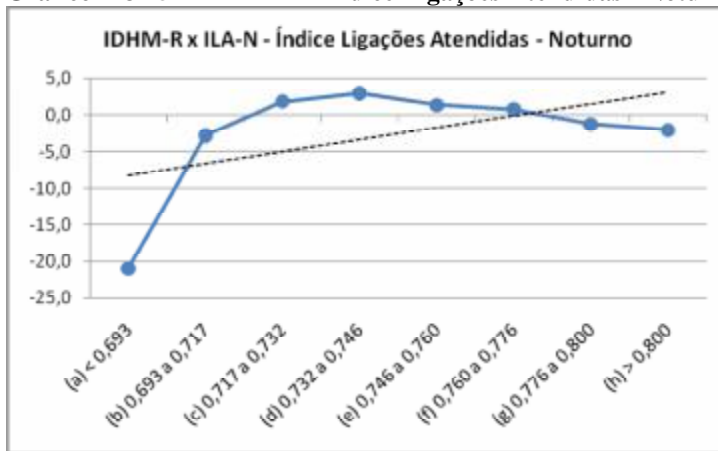
### A.3.14 Número de Ligações Atendidas com Tempo de Espera Superior a 60 Segundos – Matutino

Gráfico A 3 14 - IDHM-R x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Matutino



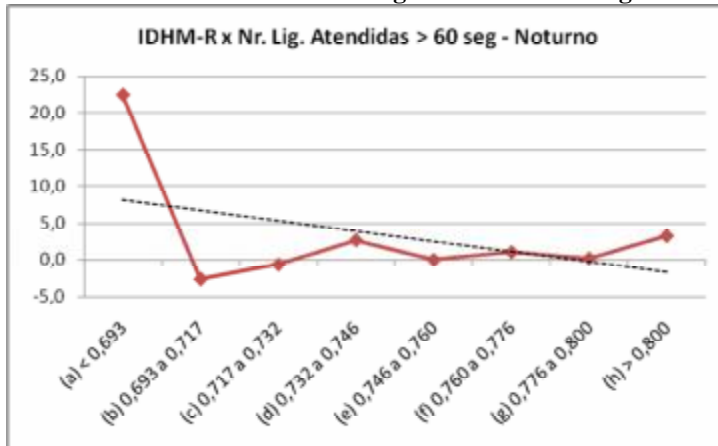
**A.3.15 Índice de Ligações Atendidas - Noturno (ILA-N)**

**Gráfico A 3 15 - IDHM-R x Índice Ligações Atendidas - Noturno**



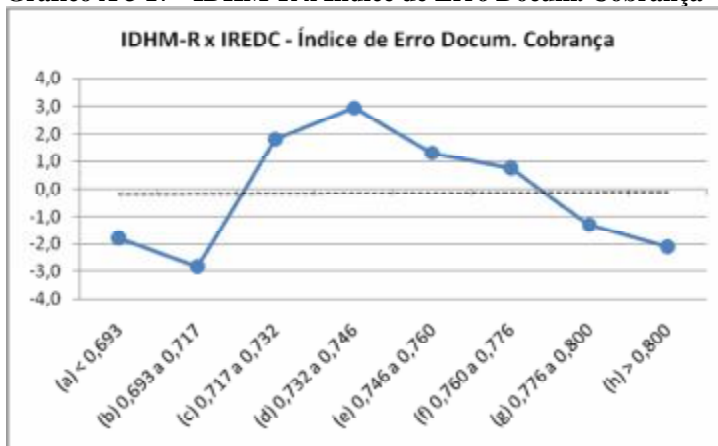
**A.3.16 Número de Ligações Atendidas com Tempo de Espera Superior a 60 Segundos – Noturno**

**Gráfico A 3 16 - IDHM-R x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Noturno**



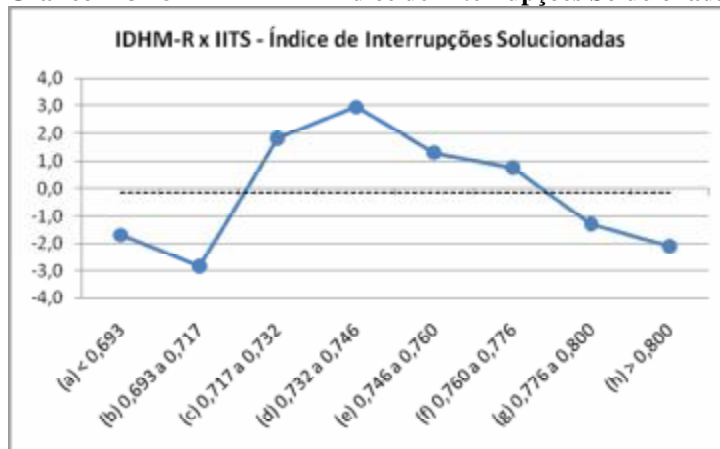
**A.3.17 Índice de Reclamação por Erro em Documento de Cobrança (IREDC)**

**Gráfico A 3 17 - IDHM-R x Índice de Erro Docum. Cobrança**



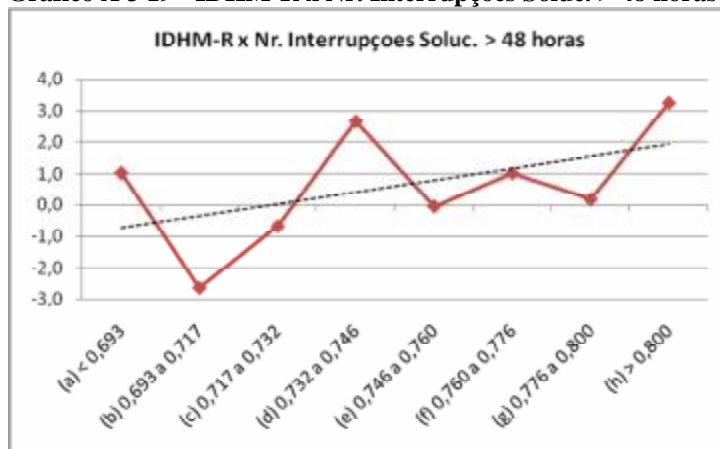
### A.3.18 Índice de Interrupções Solucionadas (IITS)

Gráfico A 3 18 - IDHM-R x Índice de Interrupções Solucionadas



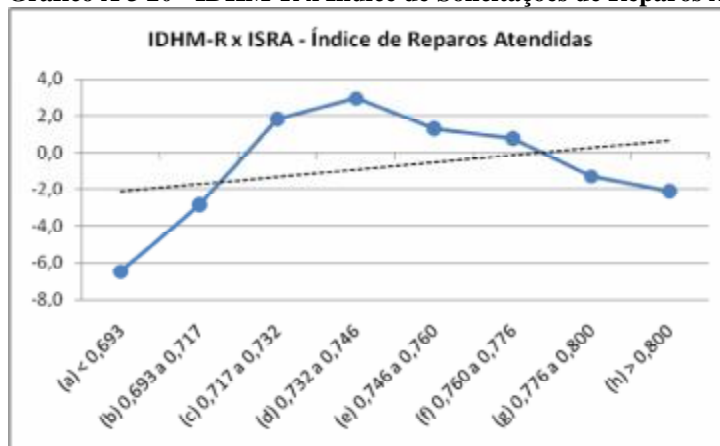
### A.3.19 Número de Interrupções do Serviço Solucionadas com Mais de 48 Horas

Gráfico A 3 19 - IDHM-R x Nr. Interrupções Soluc. > 48 horas



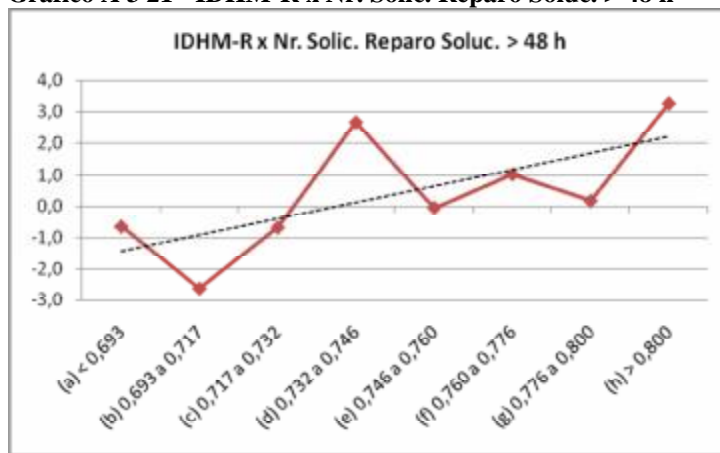
### A.3.20 Índice de Solicitações de Reparos Atendidas (ISRA)

Gráfico A 3 20 - IDHM-R x Índice de Solicitações de Reparos Atendidas



### A.3.21 Número de Solicitações de Reparo Solucionadas Com Mais de 48 Horas

Gráfico A 3 21 - IDHM-R x Nr. Solic. Reparo Soluc. > 48 h



### A.4 Área Geográfica (km<sup>2</sup>) da Área de Prestação de Serviço

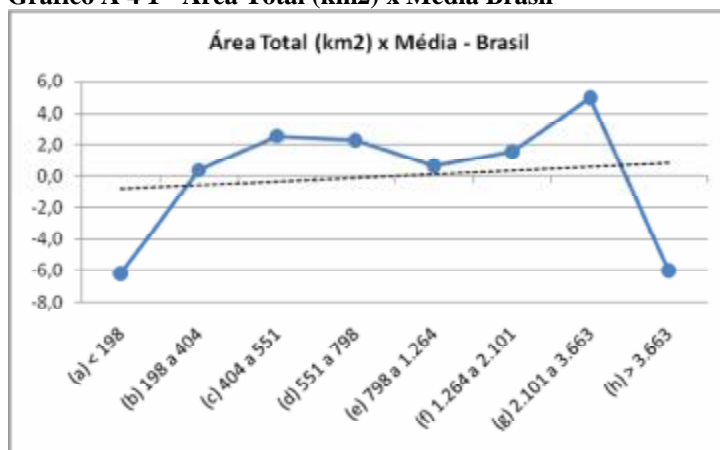
Foram consideradas as seguintes faixas de Área Total (km<sup>2</sup>):

Tabela A 4 – Faixa de Área Geográfica (km<sup>2</sup>) da Área de Prestação de Serviço

Faixa Área Total (km <sup>2</sup> )	NrAPS	Nr.Assinantes
(a) < 198	36	394.235
(b) 198 a 404	37	606.878
(c) 404 a 551	37	761.972
(d) 551 a 798	36	381.011
(e) 798 a 1.264	36	356.847
(f) 1.264 a 2.101	36	1.807.335
(g) 2.101 a 3.663	36	163.357
(h) > 3.663	37	3.953.392
<b>Total</b>	<b>291</b>	<b>8.425.027</b>

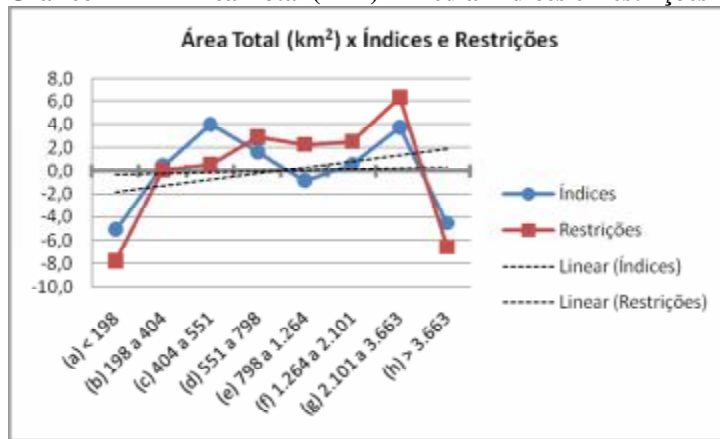
#### A.4.1 Média de Todos Indicadores – Índices e Restrições

Gráfico A 4 1 - Área Total (km<sup>2</sup>) x Média Brasil



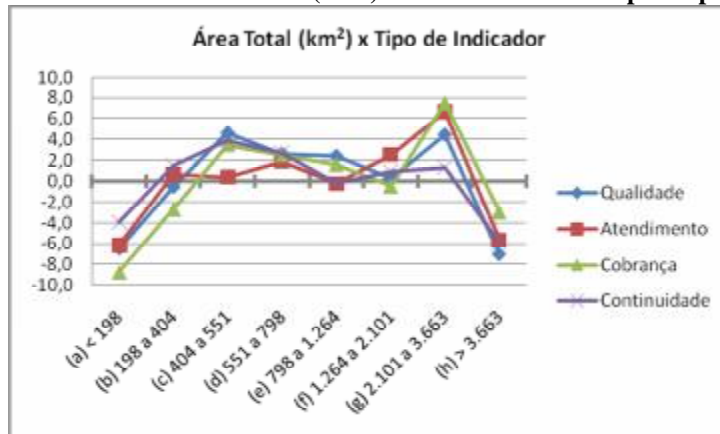
#### A.4.2 Média dos Índices e Média das Restrições

Gráfico A 4 2 - Área Total (km<sup>2</sup>) x Média Índices e Restrições



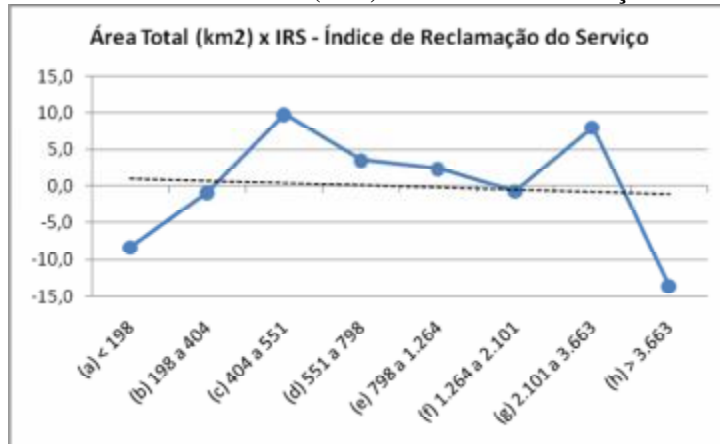
#### A.4.3 Média dos Indicadores por Tipo

Gráfico A 4 3 - Área Total (km<sup>2</sup>) x Média Indicadores por Tipo



#### A.4.4 Índice de Reclamação do Serviço (IRS)

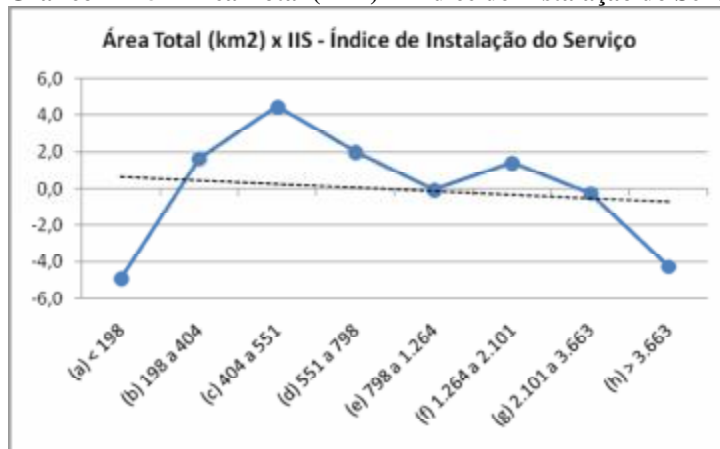
Gráfico A 4 4 - Área Total (km<sup>2</sup>) x Índice de Reclamação do Serviço





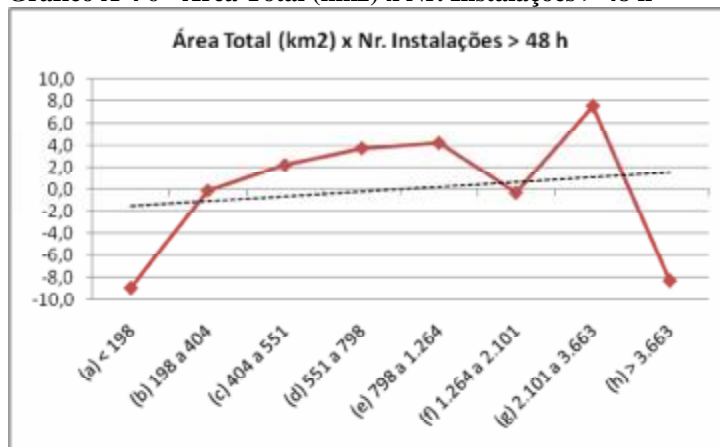
#### A.4.5 Índice de Instalação do Serviço (IIS)

Gráfico A 4 5 - Área Total (km<sup>2</sup>) x Índice de Instalação do Serviço



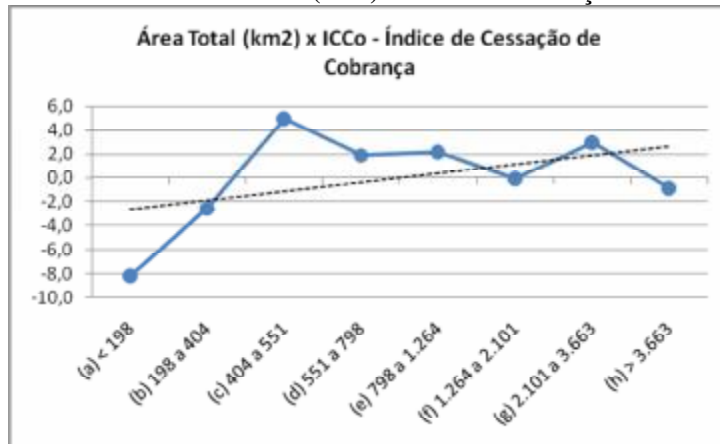
#### A.4.6 Número de Instalações que Excederam 48 horas do Prazo Acordado

Gráfico A 4 6 - Área Total (km<sup>2</sup>) x Nr. Instalações > 48 h



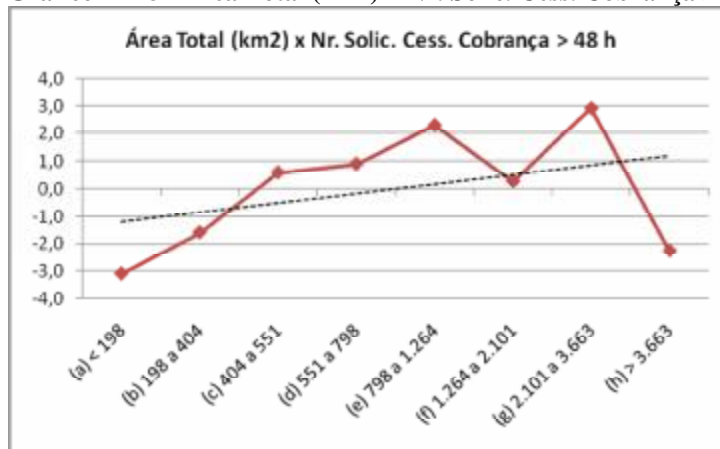
#### A.4.7 Índice de Cessação de Cobrança (ICCo)

Gráfico A 4 7 - Área Total (km<sup>2</sup>) x Índice de Cessação de Cobrança



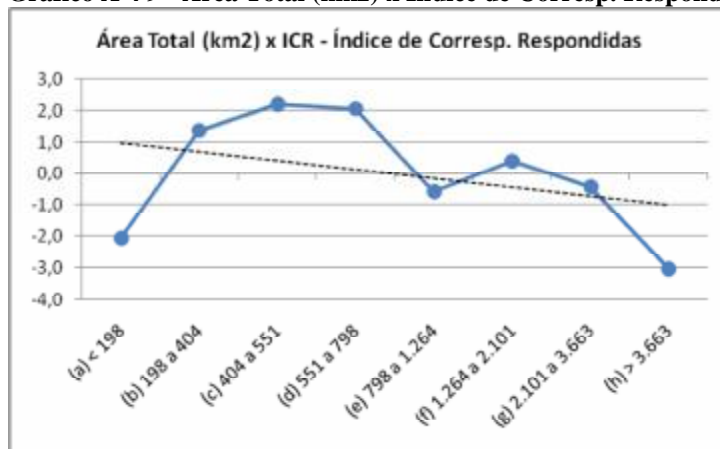
#### A.4.8 Número de Cessações de Cobrança que Excederam 48 Horas

Gráfico A 4 8 - Área Total (km2) x Nr. Solic. Cess. Cobrança > 48 h



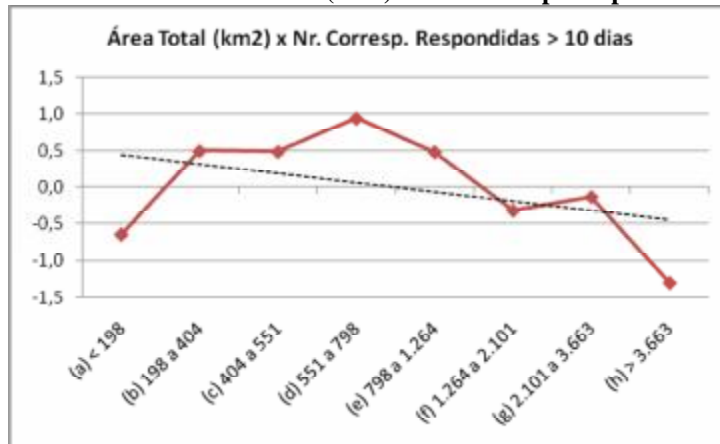
#### A.4.9 Índice de Correspondências Respondidas (ICR)

Gráfico A 4 9 - Área Total (km2) x Índice de Corresp. Respondidas



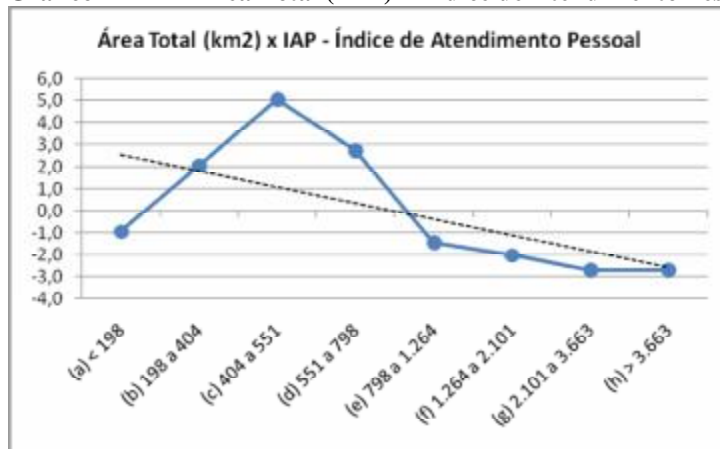
#### A.4.10 Número de Correspondências Respondidas que Excederam 10 Dias

Gráfico A 4 10 - Área Total (km2) x Nr. Corresp. Respondidas > 10 dias



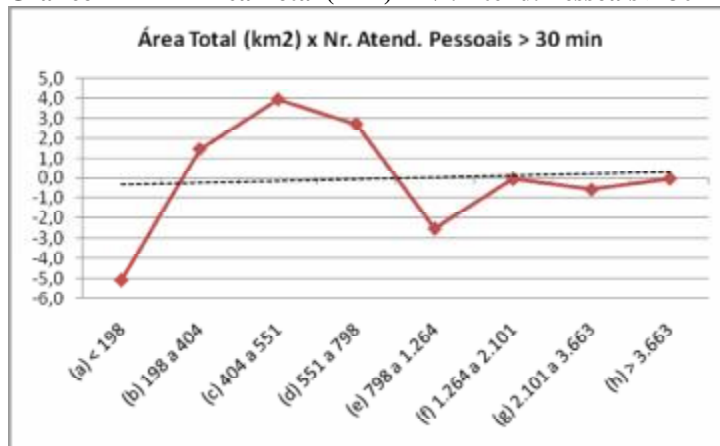
#### A.4.11 Índice de Atendimento Pessoal (IAP)

Gráfico A 4 11 - Área Total (km<sup>2</sup>) x Índice de Atendimento Pessoal



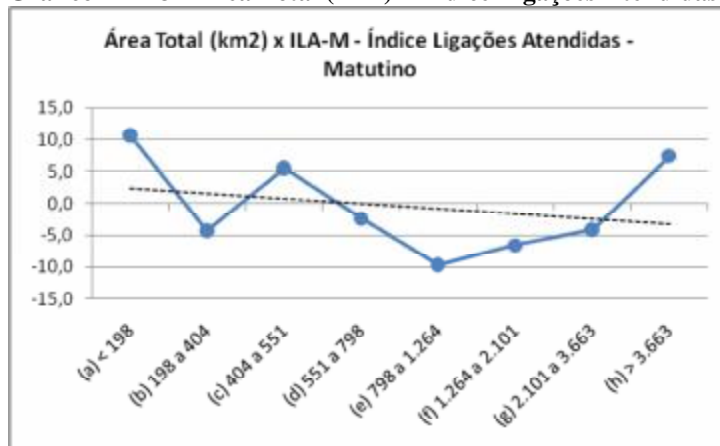
#### A.4.12 Número de atendimentos pessoais com tempo de espera superior a 30 minutos

Gráfico A 4 12 - Área Total (km<sup>2</sup>) x Nr. Atend. Pessoais > 30 min



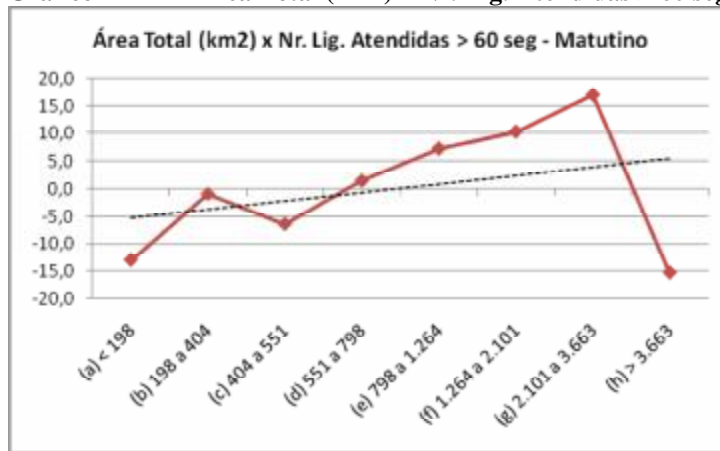
#### A.4.13 Índice de Ligações Atendidas - Matutino (ILA-M)

Gráfico A 4 13 - Área Total (km<sup>2</sup>) x Índice Ligações Atendidas - Matutino



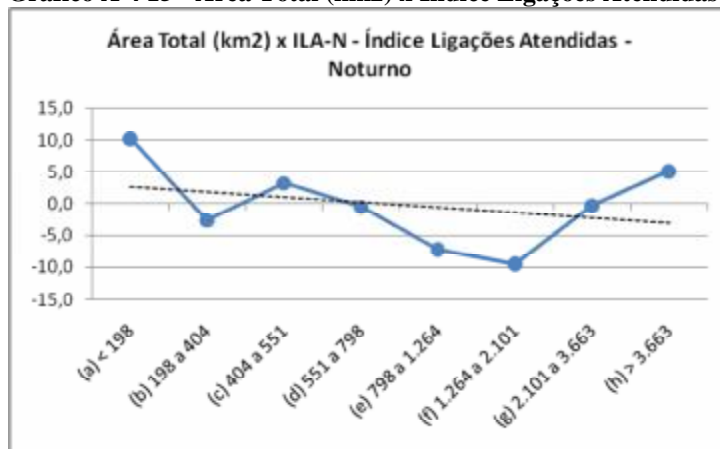
#### A.4.14 Nr. Ligações Atendidas com Tempo de Espera Superior a 60 s – Matutino

Gráfico A 4 14 - Área Total (km2) x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Matutino



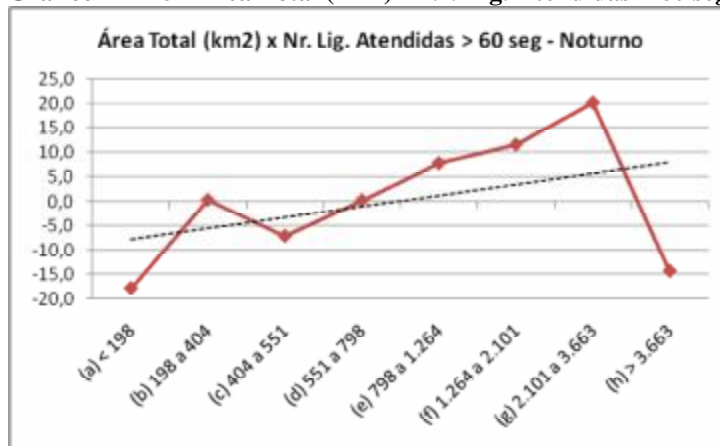
#### A.4.15 Índice de Ligações Atendidas - Noturno (ILA-N)

Gráfico A 4 15 - Área Total (km2) x Índice Ligações Atendidas - Noturno



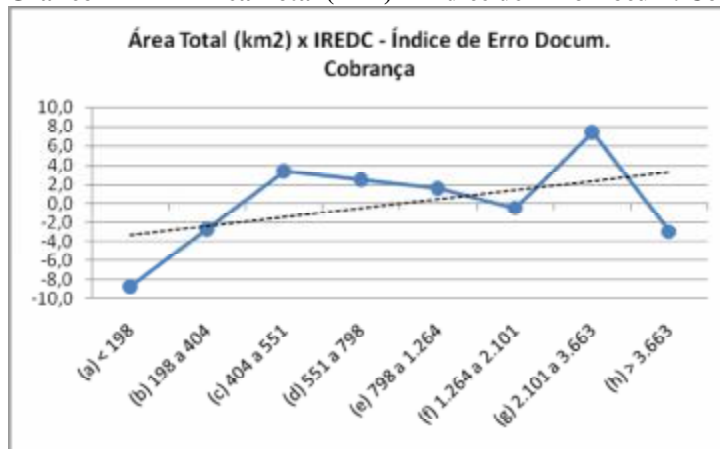
#### A.4.16 Número de Ligações Atendidas com Tempo de Espera Superior a 60 Segundos – Noturno

Gráfico A 4 16 - Área Total (km2) x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Noturno



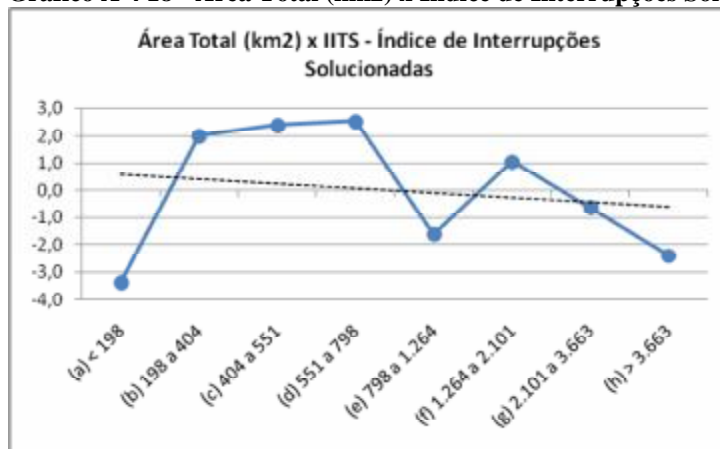
#### A.4.17 Índice de Reclamação por Erro em Documento de Cobrança (IREDC)

Gráfico A 4 17 - Área Total (km2) x Índice de Erro Docum. Cobrança



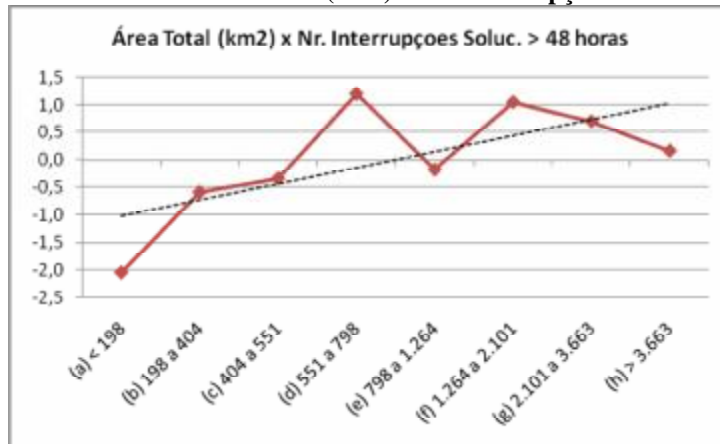
#### A.4.18 Índice de Interrupções Solucionadas (IITS)

Gráfico A 4 18 - Área Total (km2) x Índice de Interrupções Solucionadas



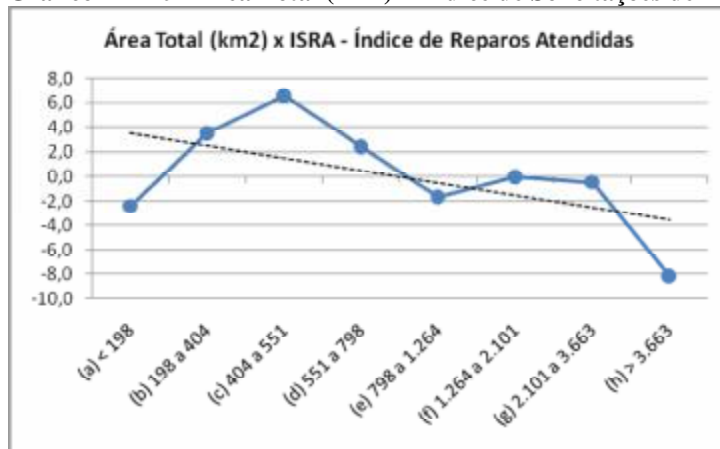
#### A.4.19 Número de Interrupções do Serviço Solucionadas com Mais de 48 Horas

Gráfico A 4 19 - Área Total (km2) x Nr. Interrupções Soluc. > 48 horas



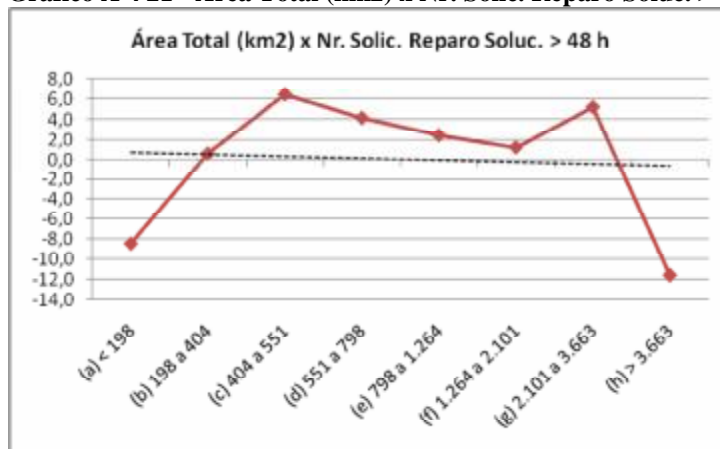
#### A.4.20 Índice de Solicitações de Reparos Atendidas (ISRA)

Gráfico A 4 20 - Área Total (km2) x Índice de Solicitações de Reparos Atendidas



#### A.4.21 Número de Solicitações de Reparo Solucionadas Com Mais de 48 Horas

Gráfico A 4 21 - Área Total (km2) x Nr. Solic. Reparo Soluc. > 48 h



### A.5 Receita Operacional Líquida (ROL) da Área de Prestação de Serviço

Para o presente estudo, foram consideradas as seguintes faixas de Receita Líquida:

Tabela A 5 - Faixa de Receita Operacional Líquida da Área de Prestação de Serviço

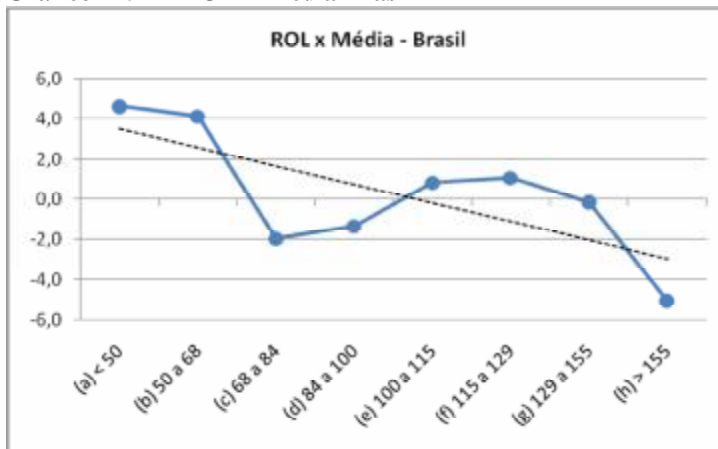
ROL	NrAPS	Assinantes
(a) < 50	35	75.472
(b) 50 a 68	36	468.842
(c) 68 a 84	36	186.964
(d) 84 a 100	36	1.158.216
(e) 100 a 115	36	268.802
(f) 115 a 129	36	682.347
(g) 129 a 155	36	686.521
(h) > 155	37	4.879.936
ñ informado	3	17.927
<b>Total</b>	<b>291</b>	<b>8.425.027</b>

Por motivos de sigilidade, os valores de receita líquida não são os valores reais obtidos no SATVA – Anatel, mas sim o valor médio da Receita Operacional Líquida, dividida pelo número de assinantes a ajustada para uma base de referência desconhecida. Os valores absolutos não são importantes, apenas as variações e a distância em relação à média são informações suficientes para o presente estudo.

A título exemplificativo, o valor 50 não representa a grandeza R\$ 50,00 mas sim um valor inferior a por exemplo 100 e superior a 10.

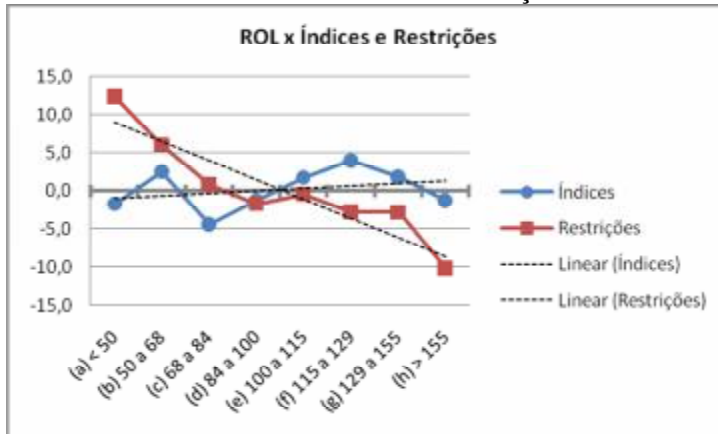
### A.5.1 Média de Todos Indicadores – Índices e Restrições

Gráfico A 5 1 - ROL x Média Brasil



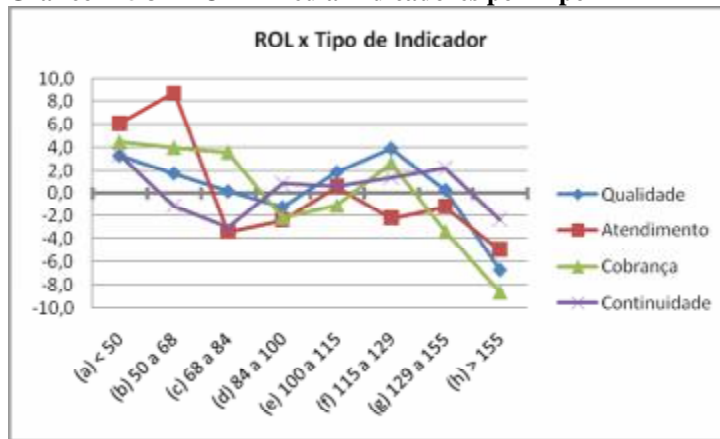
### A.5.2 Média dos Índices e Média das Restrições

Gráfico A 5 2 - ROL x Média Índices e Restrições



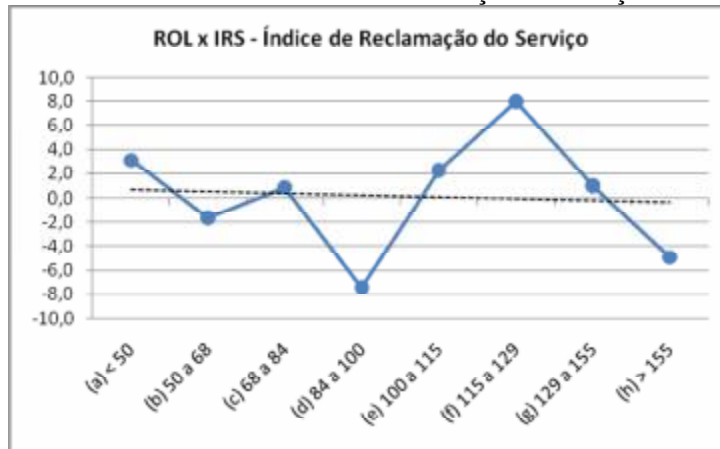
### A.5.3 Média dos Indicadores por Tipo

Gráfico A 5 3 - ROL x Média Indicadores por Tipo



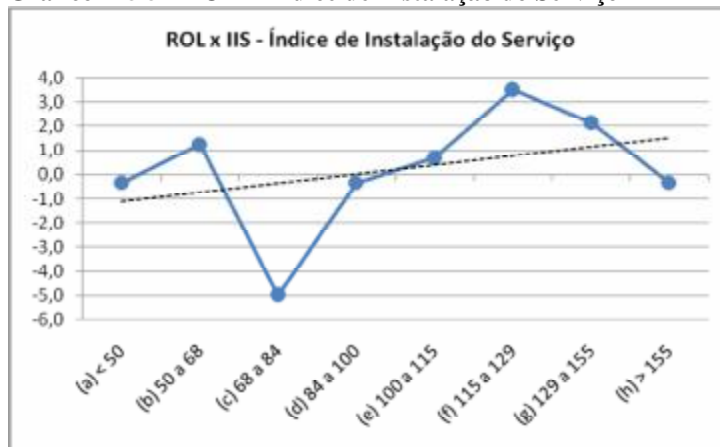
### A.5.4 Índice de Reclamação do Serviço (IRS)

Gráfico A 5 4 - ROL x Índice de Reclamação do Serviço



### A.5.5 Índice de Instalação do Serviço (IIS)

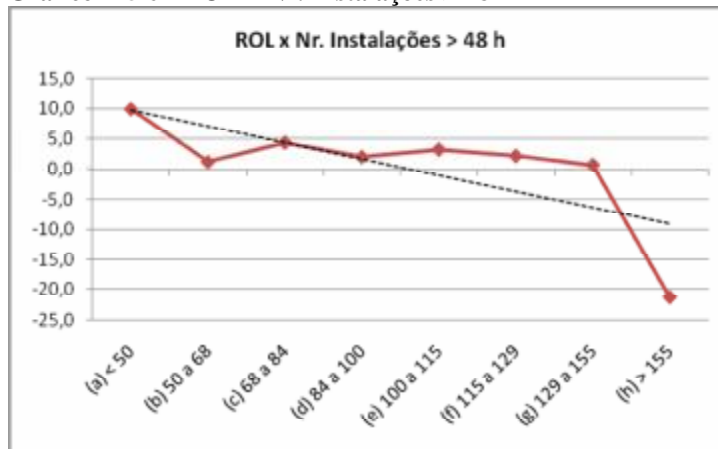
Gráfico A 5 5 - ROL x Índice de Instalação do Serviço





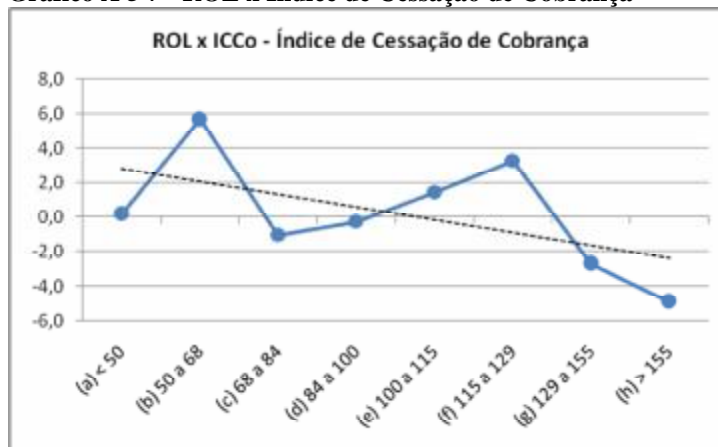
### A.5.6 Número de Instalações que Excederam 48 horas do Prazo Acordado

Gráfico A 5 6 - ROL x Nr. Instalações > 48 h



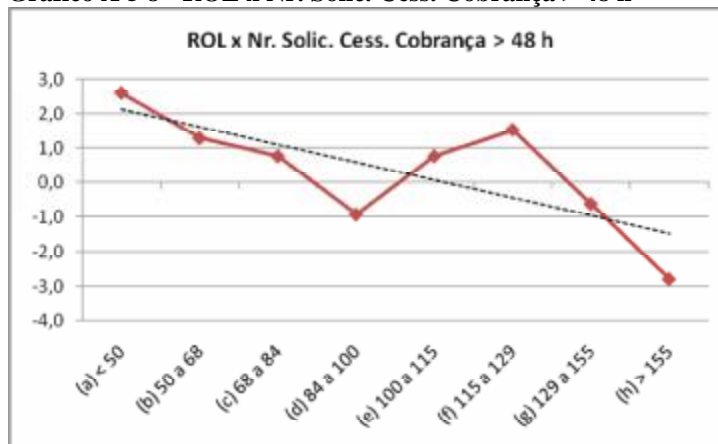
### A.5.7 Índice de Cessação de Cobrança (ICCo)

Gráfico A 5 7 - ROL x Índice de Cessação de Cobrança



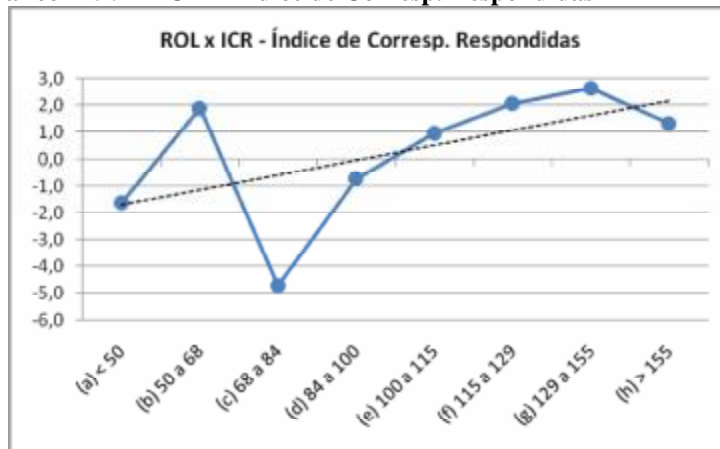
### A.5.8 Número de Cessações de Cobrança que Excederam 48 Horas

Gráfico A 5 8 - ROL x Nr. Solic. Cess. Cobrança > 48 h



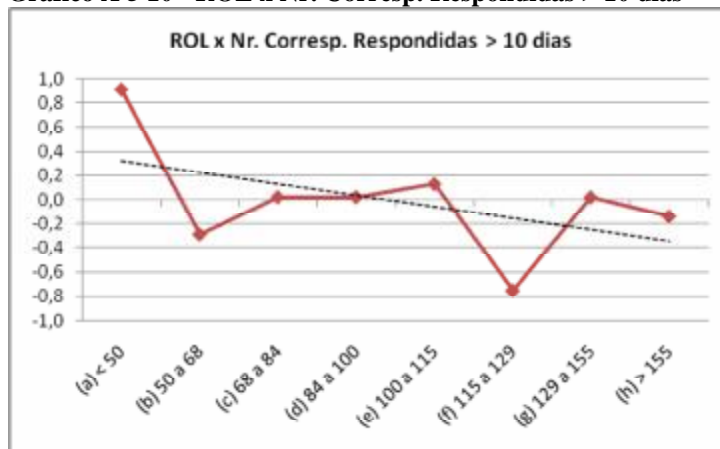
### A.5.9 Índice de Correspondências Respondidas (ICR)

Gráfico A 5 9 - ROL x Índice de Corresp. Respondidas



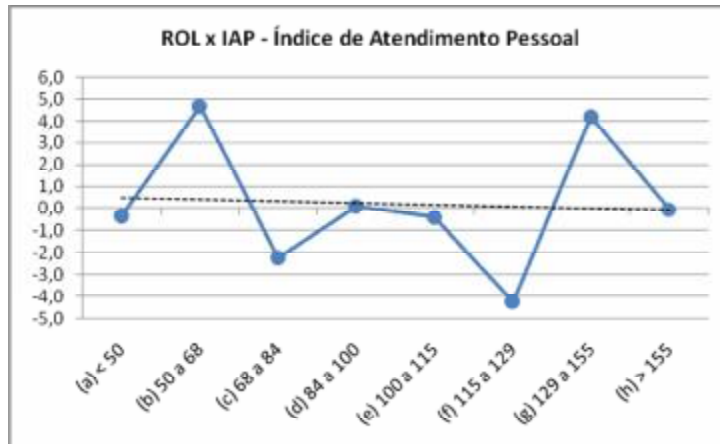
### A.5.10 Número de Correspondências Respondidas que Excederam 10 Dias

Gráfico A 5 10 - ROL x Nr. Corresp. Respondidas > 10 dias



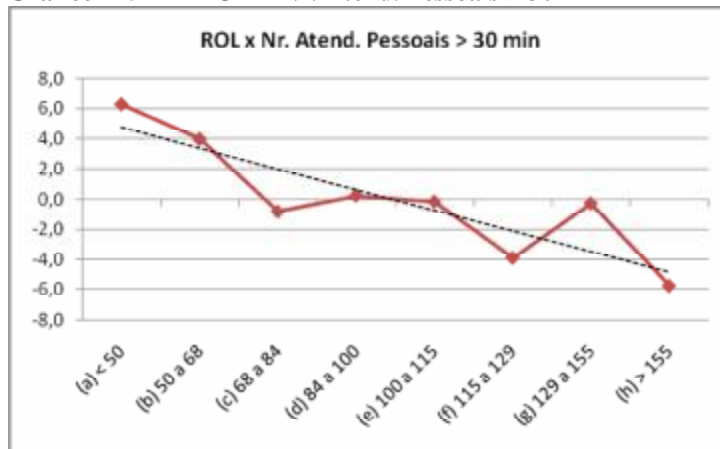
### A.5.11 Índice de Atendimento Pessoal (IAP)

Gráfico A 5 11 - ROL x Índice de Atendimento Pessoal



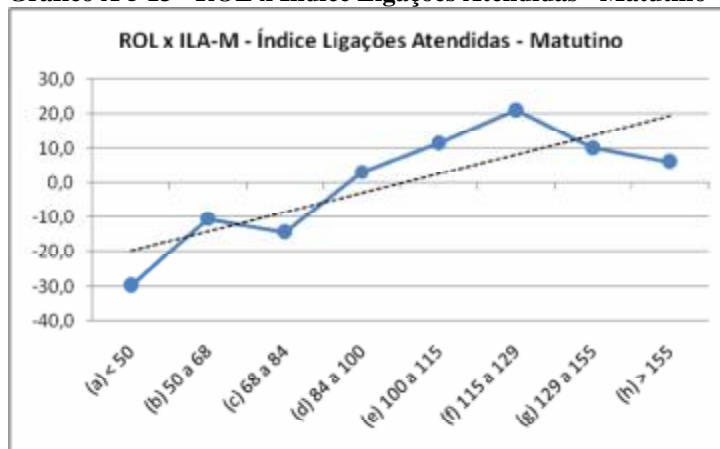
### A.5.12 Nr. de Atendimentos Pessoais com Tempo de Espera Superior a 30 Minutos

Gráfico A 5 12 - ROL x Nr. Atend. Pessoais > 30 min



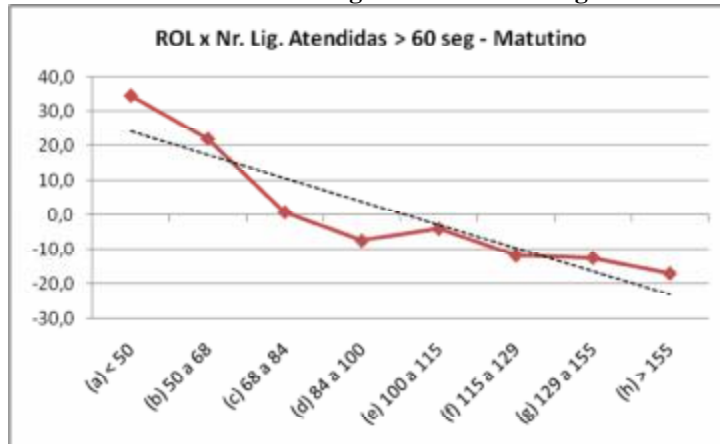
### A.5.13 Índice de Ligações Atendidas - Matutino (ILA-M)

Gráfico A 5 13 - ROL x Índice Ligações Atendidas - Matutino



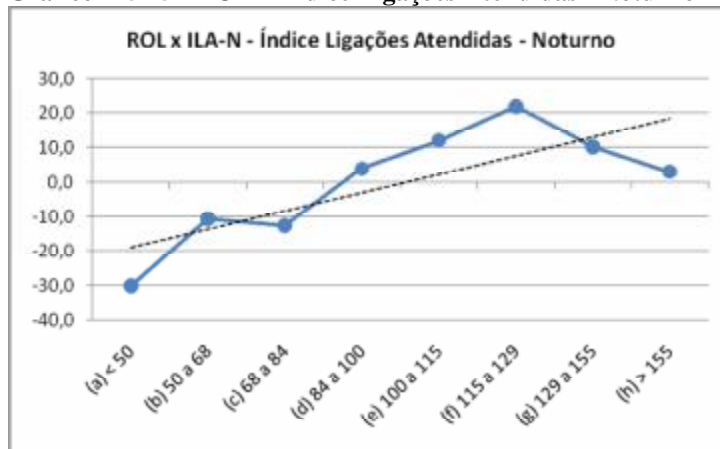
### A.5.14 Número de Ligações Atendidas com Tempo de Espera Superior a 60 Segundos – Matutino

Gráfico A 5 14 - ROL x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Matutino



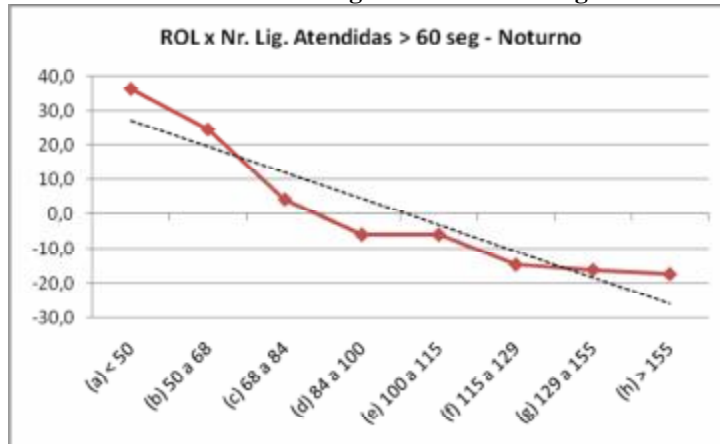
### A.5.15 Índice de Ligações Atendidas - Noturno (ILA-N)

Gráfico A 5 15 - ROL x Índice Ligações Atendidas - Noturno



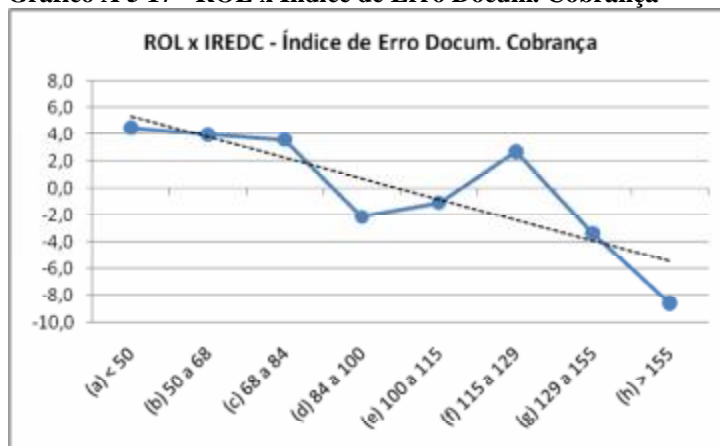
### A.5.16 Número de Ligações Atendidas com Tempo de Espera Superior a 60 Segundos – Noturno

Gráfico A 5 16 - ROL x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Noturno



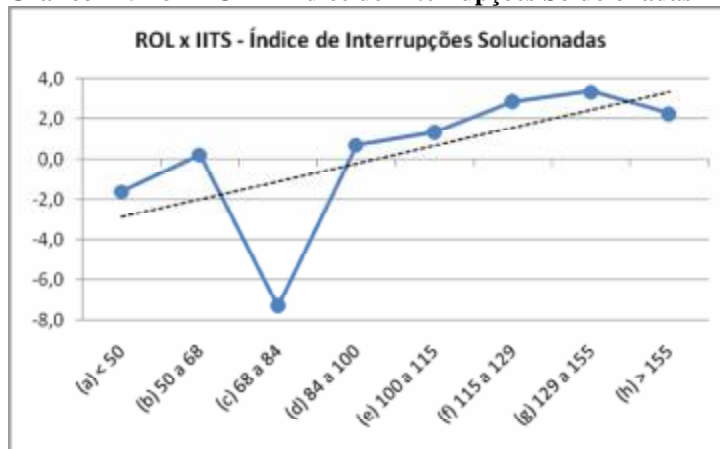
### A.5.17 Índice de Reclamação por Erro em Documento de Cobrança (IREDC)

Gráfico A 5 17 - ROL x Índice de Erro Docum. Cobrança



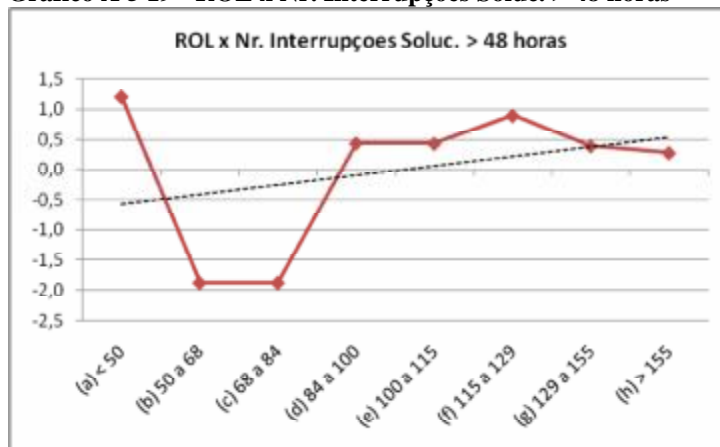
### A.5.18 Índice de Interrupções Solucionadas (IITS)

Gráfico A 5 18 - ROL x Índice de Interrupções Solucionadas



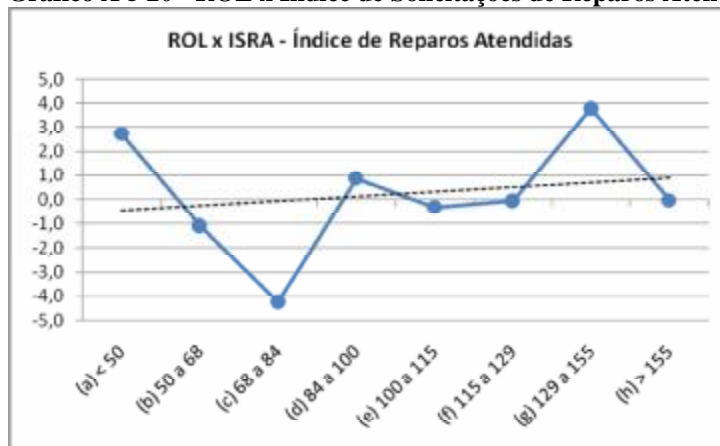
### A.5.19 Número de Interrupções do Serviço Solucionadas com Mais de 48 Horas

Gráfico A 5 19 - ROL x Nr. Interrupções Soluc. > 48 horas



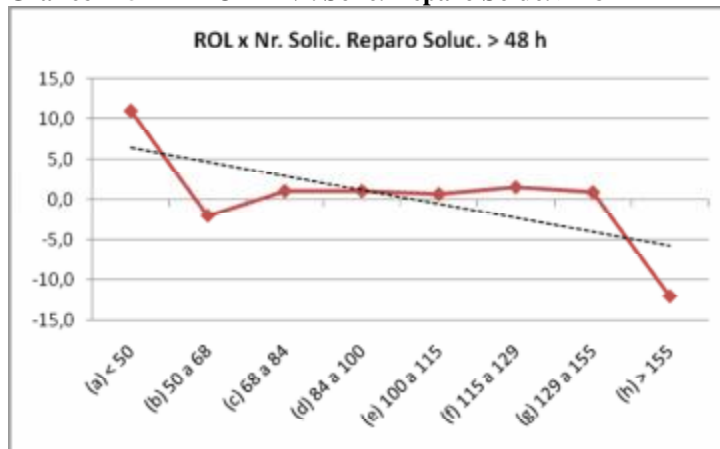
### A.5.20 Índice de Solicitações de Reparos Atendidas (ISRA)

Gráfico A 5 20 - ROL x Índice de Solicitações de Reparos Atendidas



### A.5.21 Número de Solicitações de Reparo Solucionadas Com Mais de 48 Horas

Gráfico A 5 21 - ROL x Nr. Solic. Reparo Soluc. > 48 h



## A.6 Densidade Demográfica da Área de Prestação de Serviço

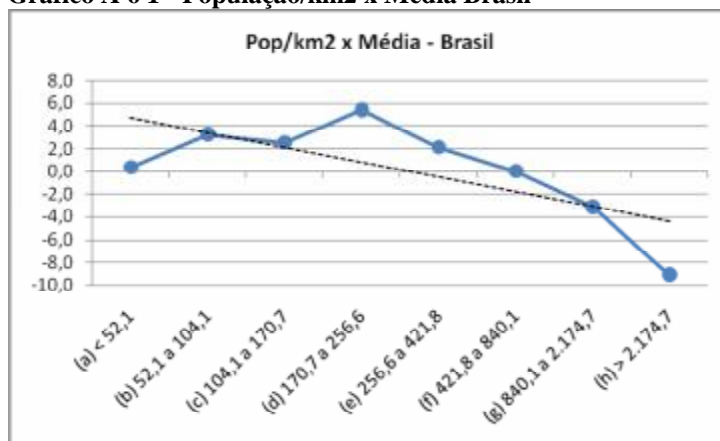
Foram consideradas as seguintes faixas de densidade demográfica:

Tabela A 6 - Faixa de Densidade Demográfica da Área de Prestação de Serviço

Pop/km2	NrAPS	Assinantes
(a) < 52,1	36	3.267.315
(b) 52,1 a 104,1	36	113.830
(c) 104,1 a 170,7	36	237.969
(d) 170,7 a 256,6	36	222.503
(e) 256,6 a 421,8	36	210.322
(f) 421,8 a 840,1	36	573.717
(g) 840,1 a 2.174,7	36	771.747
(h) > 2.174,7	37	2.740.991
ñ informado	2	286.633
<b>Total</b>	<b>291</b>	<b>8.425.027</b>

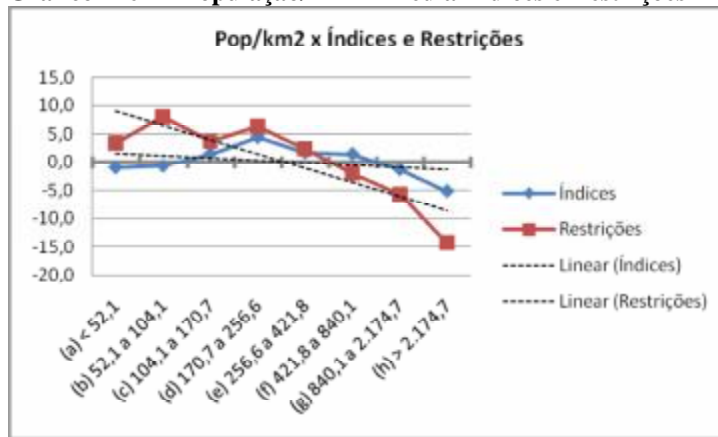
### A.6.1 Média de Todos Indicadores – Índices e Restrições

Gráfico A 6 1 - População/km2 x Média Brasil



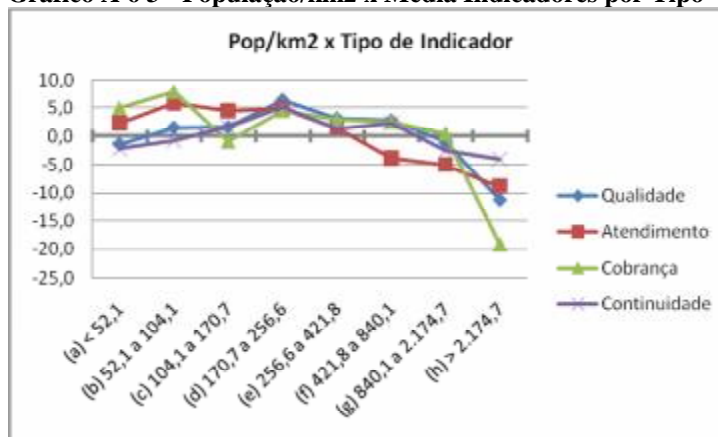
### A.6.2 Média dos Índices e Média das Restrições

Gráfico A 6 2 - População/km2 x Média Índices e Restrições



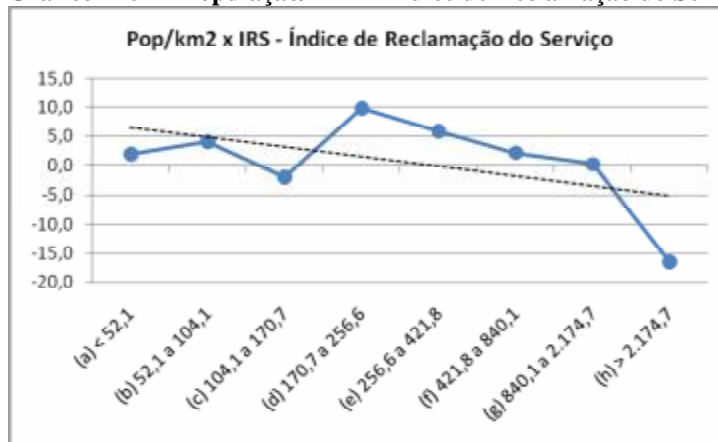
### A.6.3 Média dos Indicadores por Tipo

Gráfico A 6 3 - População/km2 x Média Indicadores por Tipo



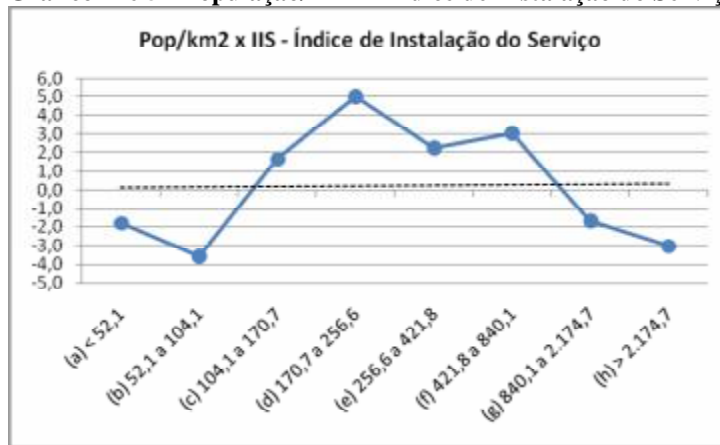
### A.6.4 Índice de Reclamação do Serviço (IRS)

Gráfico A 6 4 - População/km2 x Índice de Reclamação do Serviço



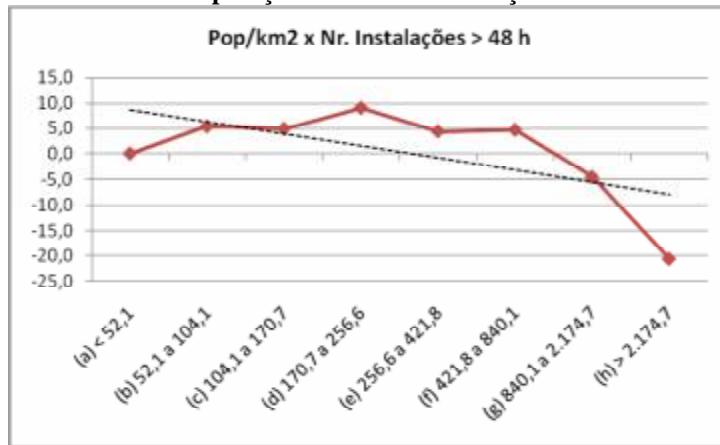
### A.6.5 Índice de Instalação do Serviço (IIS)

Gráfico A 6 5 - População/km2 x Índice de Instalação do Serviço



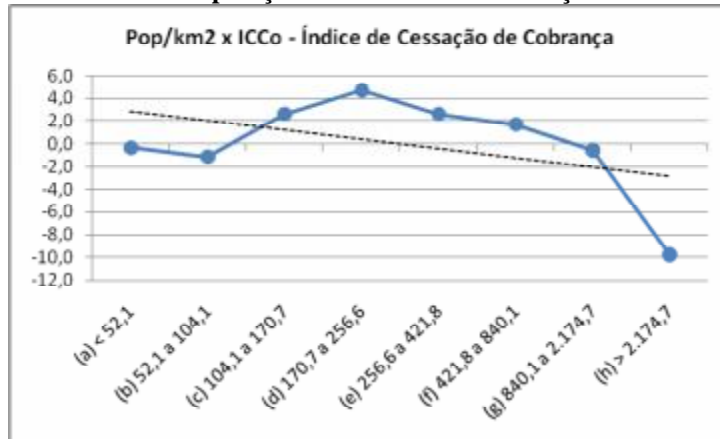
### A.6.6 Número de Instalações que Excederam 48 horas do Prazo Acordado

Gráfico A 6 6 - População/km2 x Nr. Instalações > 48 h



### A.6.7 Índice de Cessação de Cobrança (ICCo)

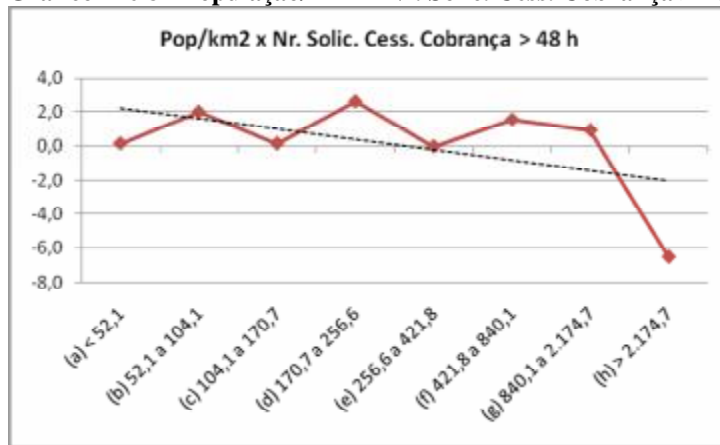
Gráfico A 6 7 - População/km2 x Índice de Cessação de Cobrança





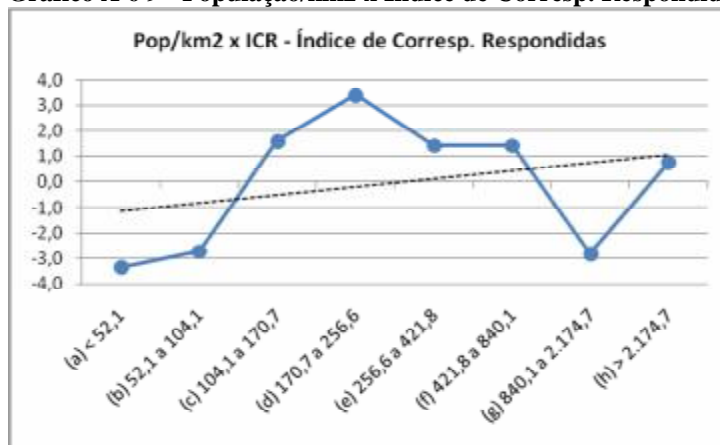
### A.6.8 Número de Cessações de Cobrança que Excederam 48 Horas

Gráfico A 6 8 - População/km2 x Nr. Solic. Cess. Cobrança > 48 h



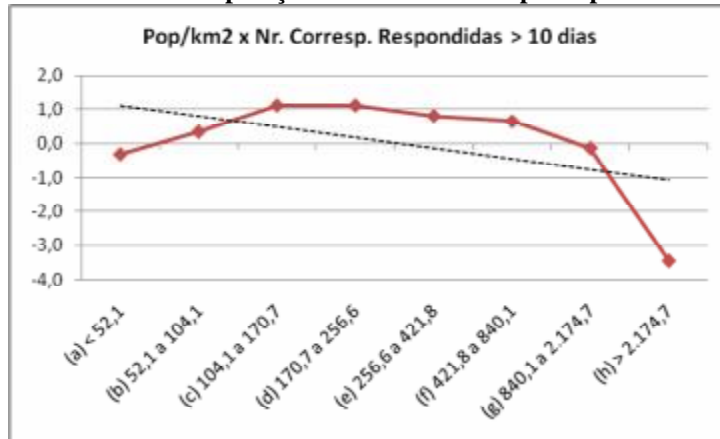
### A.6.9 Índice de Correspondências Respondidas (ICR)

Gráfico A 6 9 - População/km2 x Índice de Corresp. Respondidas



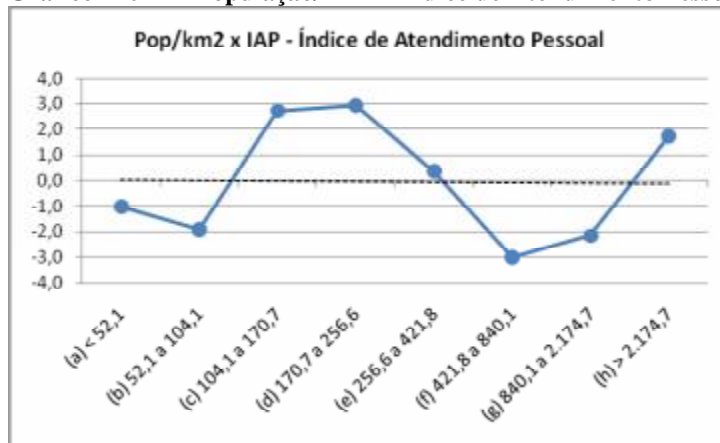
### A.6.10 Número de Correspondências Respondidas que Excederam 10 Dias

Gráfico A 6 10 - População/km2 x Nr. Corresp. Respondidas > 10 dias



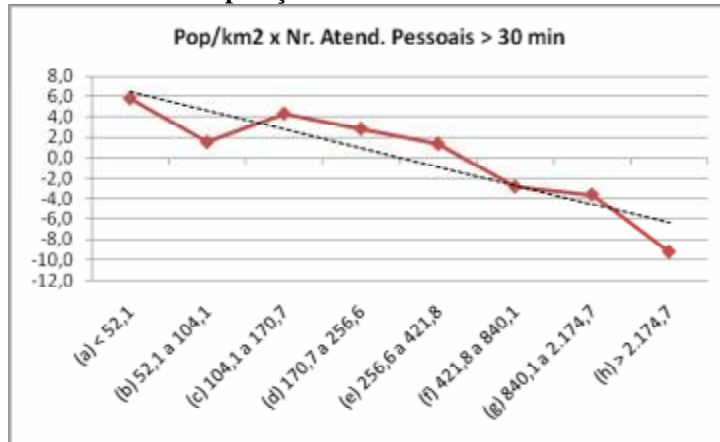
### A.6.11 Índice de Atendimento Pessoal (IAP)

Gráfico A 6 11 - População/km2 x Índice de Atendimento Pessoal



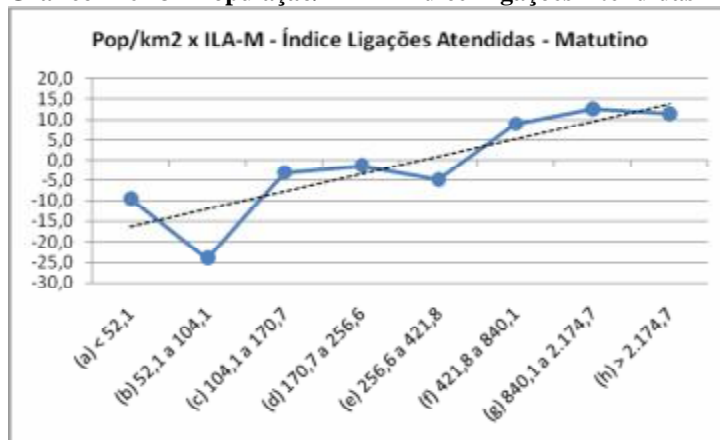
### A.6.12 Número de atendimentos pessoais com tempo de espera superior a 30 minutos

Gráfico A 6 12 - População/km2 x Nr. Atend. Pessoais > 30 min



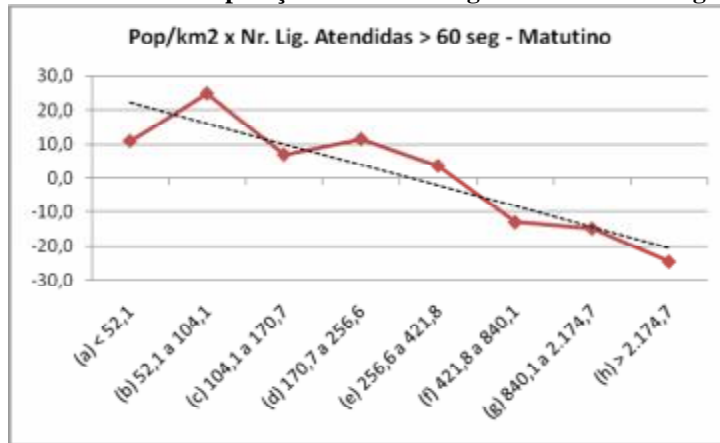
### A.6.13 Índice de Ligações Atendidas - Matutino (ILA-M)

Gráfico A 6 13 - População/km2 x Índice Ligações Atendidas - Matutino



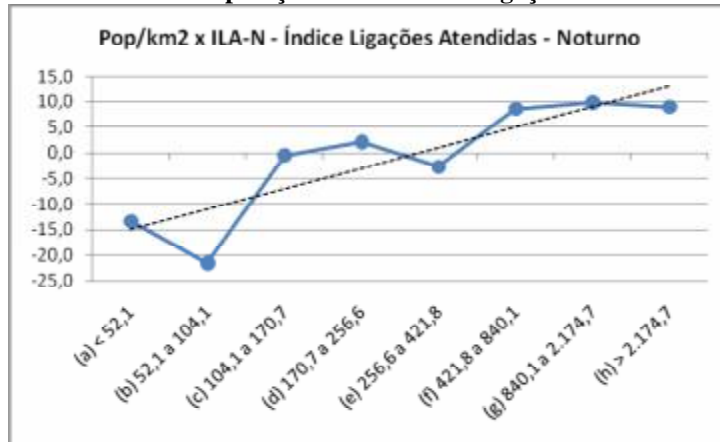
### A.6.14 Número de Ligações Atendidas com Tempo de Espera Superior a 60 Segundos – Matutino

Gráfico A 6 14 - População/km2 x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Matutino



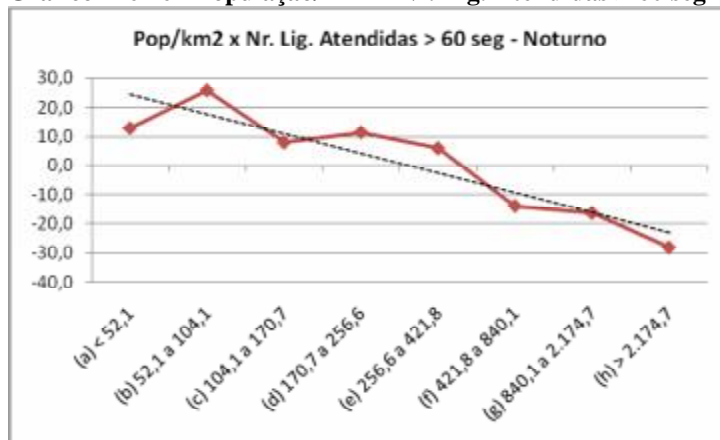
### A.6.15 Índice de Ligações Atendidas - Noturno (ILA-N)

Gráfico A 6 15 - População/km2 x Índice Ligações Atendidas - Noturno



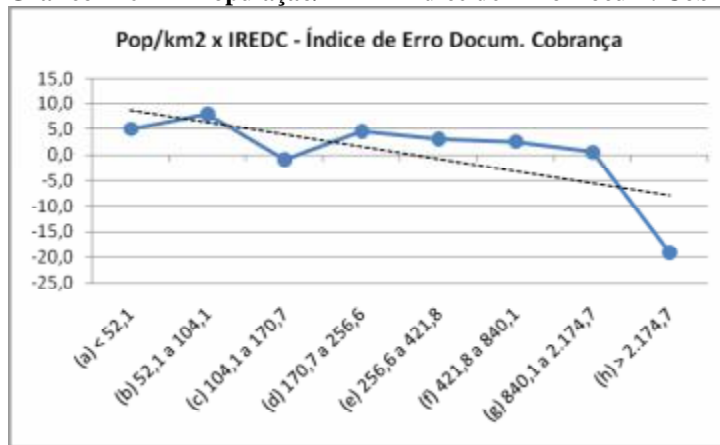
### A.6.16 Nr. Ligações Atendidas com Tempo de Espera Superior a 60 s – Noturno

Gráfico A 6 16 - População/km2 x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Noturno



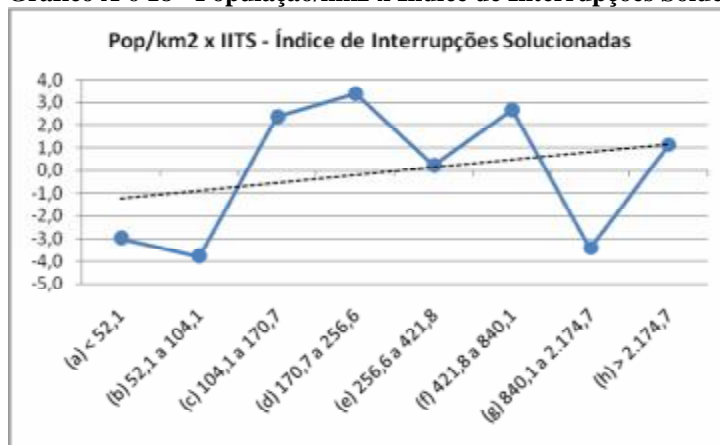
### A.6.17 Índice de Reclamação por Erro em Documento de Cobrança (IREDC)

Gráfico A 6 17 - População/km2 x Índice de Erro Docum. Cobrança



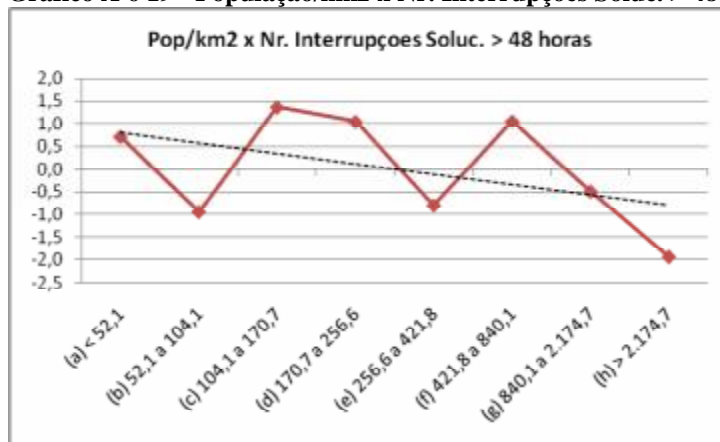
### A.6.18 Índice de Interrupções Solucionadas (IITS)

Gráfico A 6 18 - População/km2 x Índice de Interrupções Solucionadas



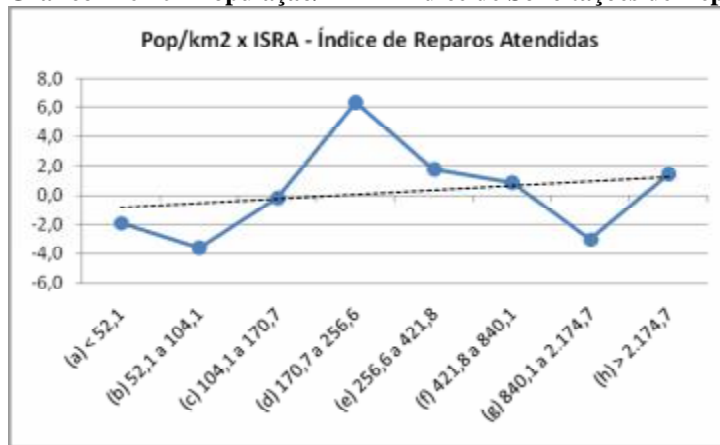
### A.6.19 Número de Interrupções do Serviço Solucionadas com Mais de 48 Horas

Gráfico A 6 19 - População/km2 x Nr. Interrupções Soluc. > 48 horas



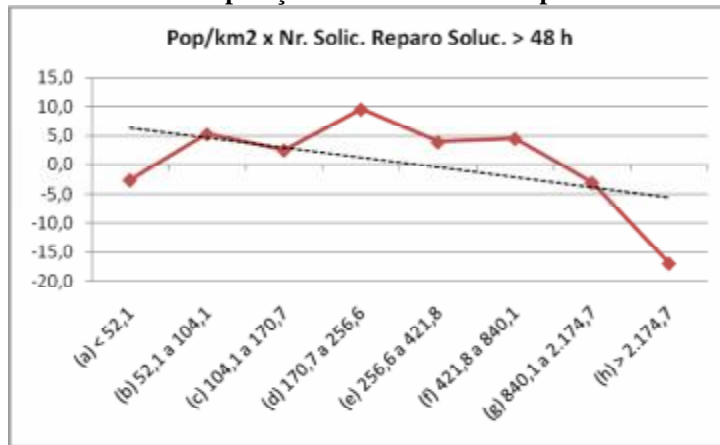
### A.6.20 Índice de Solicitações de Reparos Atendidas (ISRA)

Gráfico A 6 20 - População/km2 x Índice de Solicitações de Reparos Atendidas



### A.6.21 Número de Solicitações de Reparo Solucionadas Com Mais de 48 Horas

Gráfico A 6 21 - População/km2 x Índice de Reparos Atendidas



## A.7 Assinantes por Domicílio na Área de Prestação de Serviço

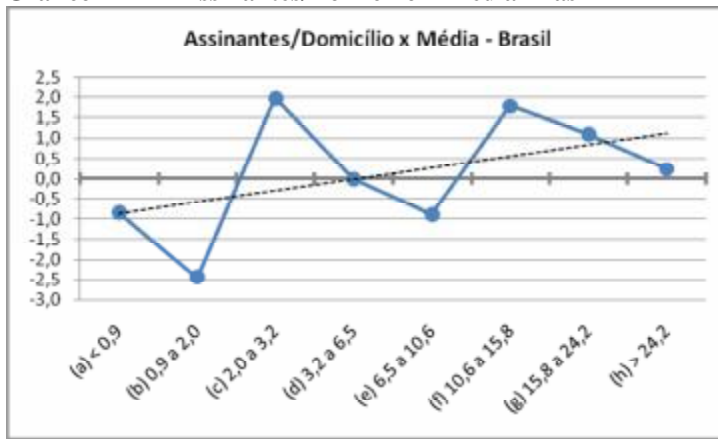
Foram consideradas as seguintes faixas de densidade domiciliar:

Tabela A 7 - Faixa de Assinantes por Domicílio da Área de Prestação de Serviço

Assinantes/Domicílio	NrAPS	Assinantes
(a) < 0,9	36	104.549
(b) 0,9 a 2,0	36	748.534
(c) 2,0 a 3,2	36	539.139
(d) 3,2 a 6,5	36	2.428.663
(e) 6,5 a 10,6	36	244.476
(f) 10,6 a 15,8	36	398.123
(g) 15,8 a 24,2	36	608.198
(h) > 24,2	37	3.066.712
ñ informado	2	286.633
<b>Total</b>	<b>291</b>	<b>8.425.027</b>

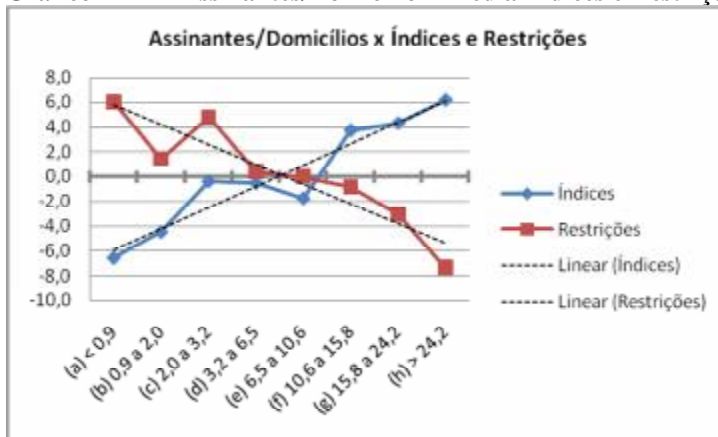
### A.7.1 Média de Todos Indicadores – Índices e Restrições

Gráfico A 7 1 - Assinantes/Domicílio x Média Brasil



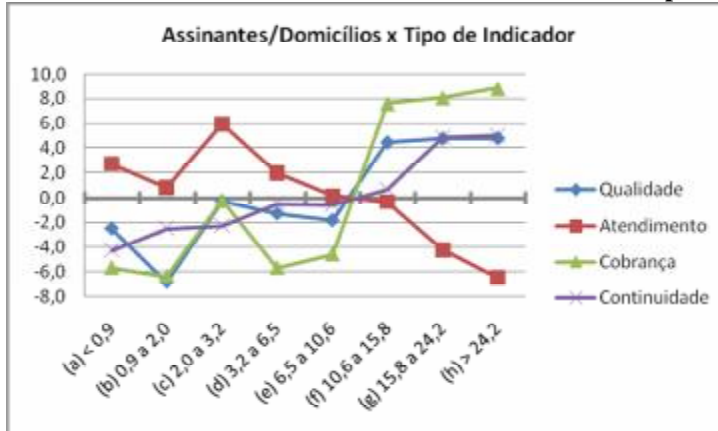
### A.7.2 Média dos Índices e Média das Restrições

Gráfico A 7 2 - Assinantes/Domicílio x Média Índices e Restrições



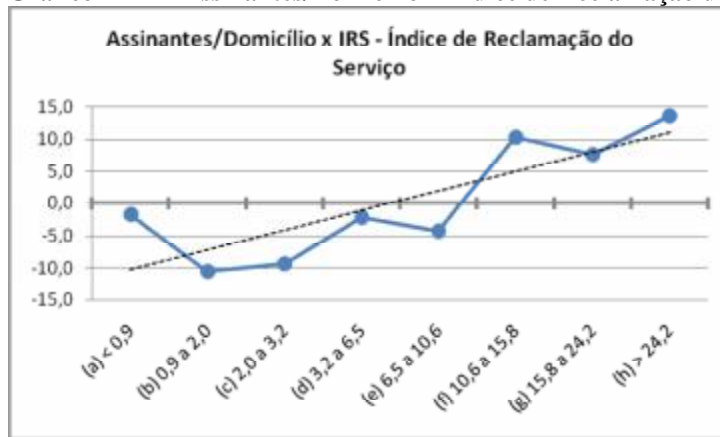
### A.7.3 Média dos Indicadores por Tipo

Gráfico A 7 3 - Assinantes/Domicílio x Média Indicadores por Tipo



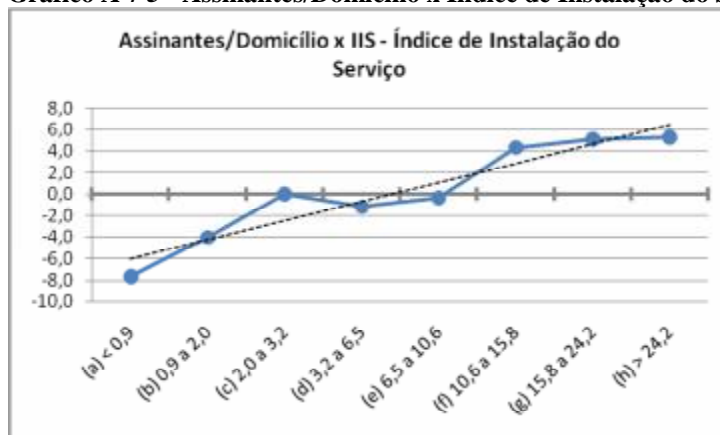
### A.7.4 Índice de Reclamação do Serviço (IRS)

Gráfico A 7 4 - Assinantes/Domicílio x Índice de Reclamação do Serviço



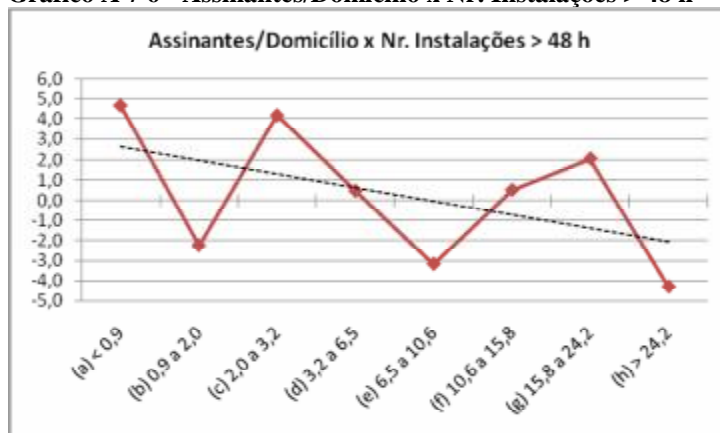
### A.7.5 Índice de Instalação do Serviço (IIS)

Gráfico A 7 5 - Assinantes/Domicílio x Índice de Instalação do Serviço



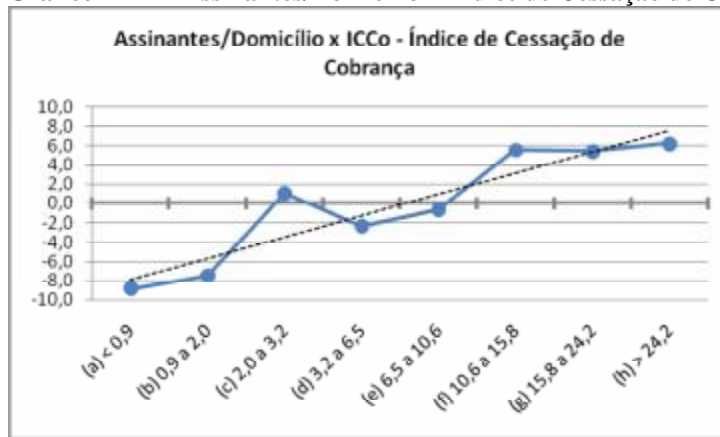
### A.7.6 Número de Instalações que Excederam 48 horas do Prazo Acordado

Gráfico A 7 6 - Assinantes/Domicílio x Nr. Instalações > 48 h



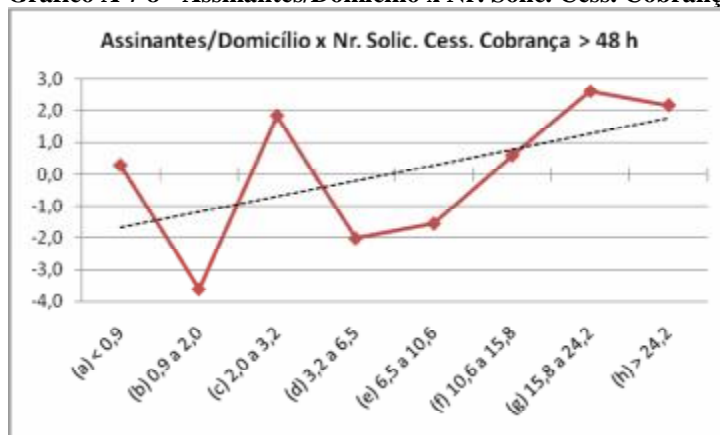
### A.7.7 Índice de Cessação de Cobrança (ICCo)

Gráfico A 7 7 - Assinantes/Domicílio x Índice de Cessação de Cobrança



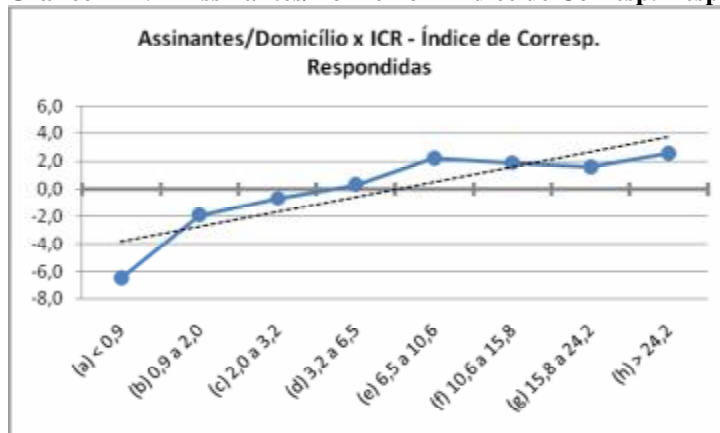
### A.7.8 Número de Cessações de Cobrança que Excederam 48 Horas

Gráfico A 7 8 - Assinantes/Domicílio x Nr. Solic. Cess. Cobrança > 48 h



### A.7.9 Índice de Correspondências Respondidas (ICR)

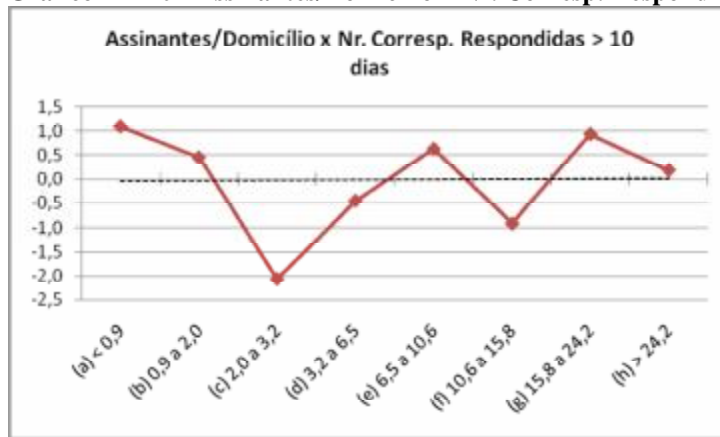
Gráfico A 7 9 - Assinantes/Domicílio x Índice de Corresp. Respondidas





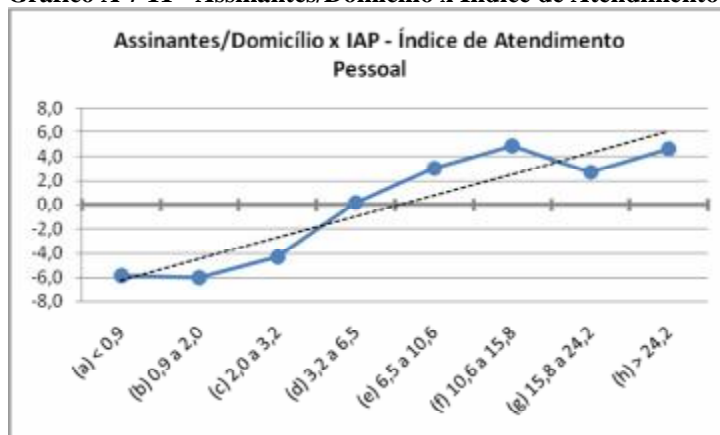
### A.7.10 Número de Correspondências Respondidas que Excederam 10 Dias

Gráfico A 7 10 - Assinantes/Domicílio x Nr. Corresp. Respondidas > 10 dias



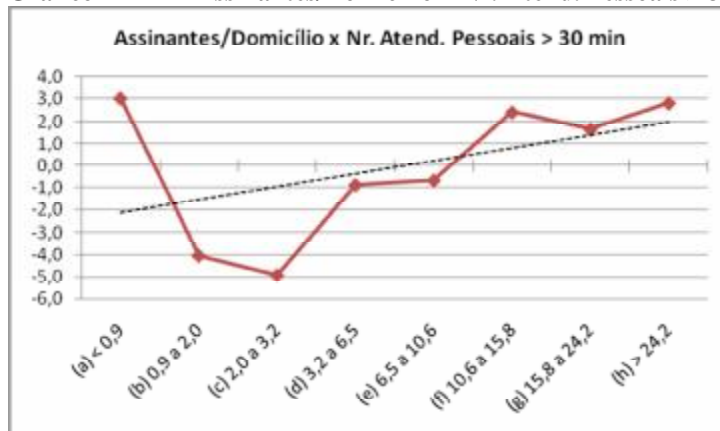
### A.7.11 Índice de Atendimento Pessoal (IAP)

Gráfico A 7 11 - Assinantes/Domicílio x Índice de Atendimento Pessoal



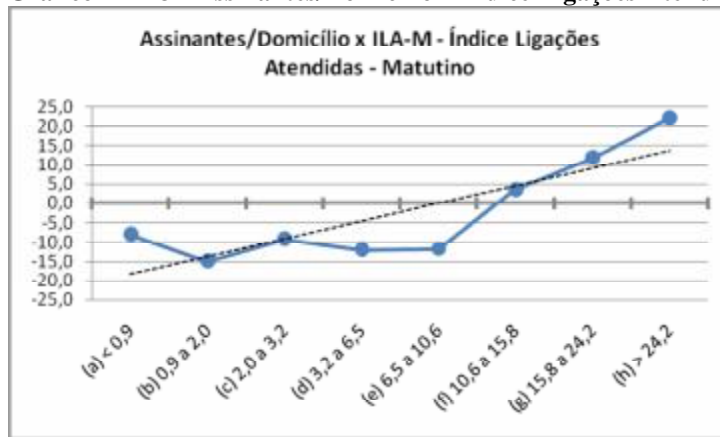
### A.7.12 Número de atendimentos pessoais com tempo de espera superior a 30 minutos

Gráfico A 7 12 - Assinantes/Domicílio x Nr. Atend. Pessoais > 30 min



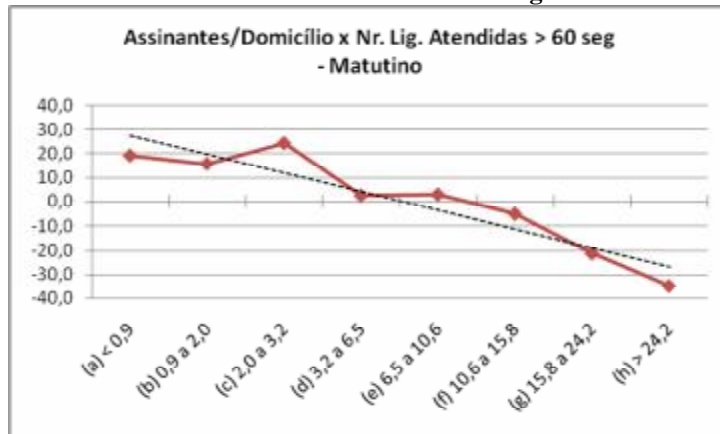
### A.7.13 Índice de Ligações Atendidas - Matutino (ILA-M)

Gráfico A 7 13 - Assinantes/Domicílio x Índice Ligações Atendidas - Matutino



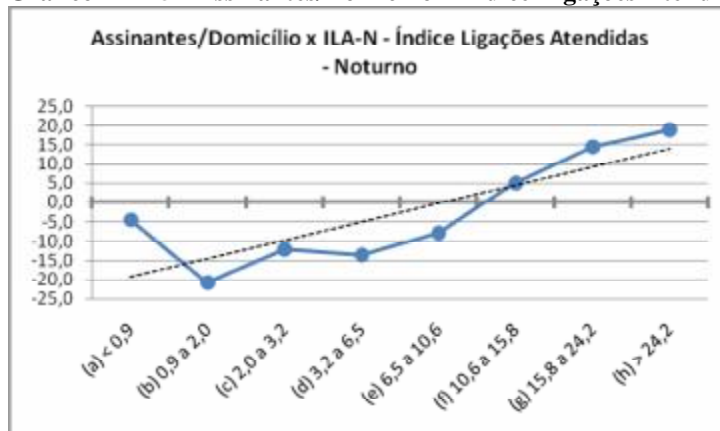
### A.7.14 Número de Ligações Atendidas com Tempo de Espera Superior a 60 Segundos – Matutino

Gráfico A 7 14 - Assinantes/Domicílio x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Matutino



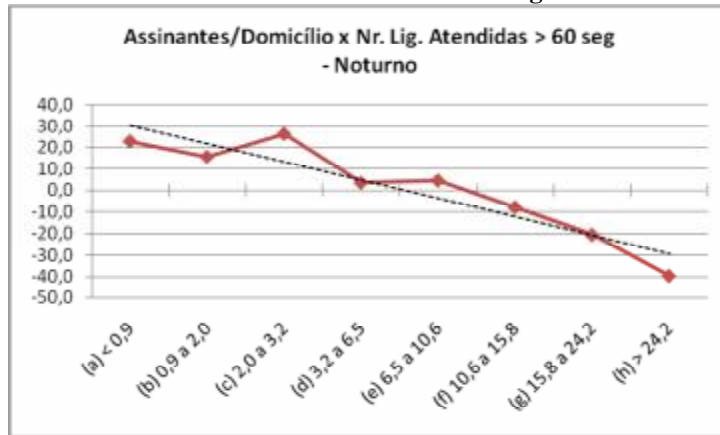
### A.7.15 Índice de Ligações Atendidas - Noturno (ILA-N)

Gráfico A 7 15 - Assinantes/Domicílio x Índice Ligações Atendidas - Noturno



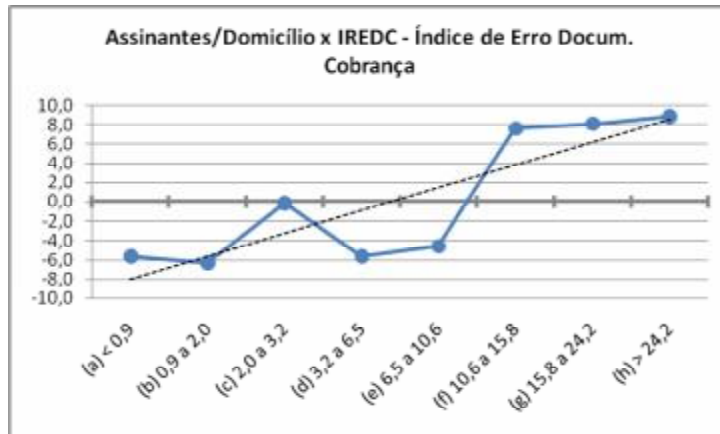
### A.7.16 Número de Ligações Atendidas com Tempo de Espera Superior a 60 Segundos – Noturno

Gráfico A 7 16 - Assinantes/Domicílio x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Noturno



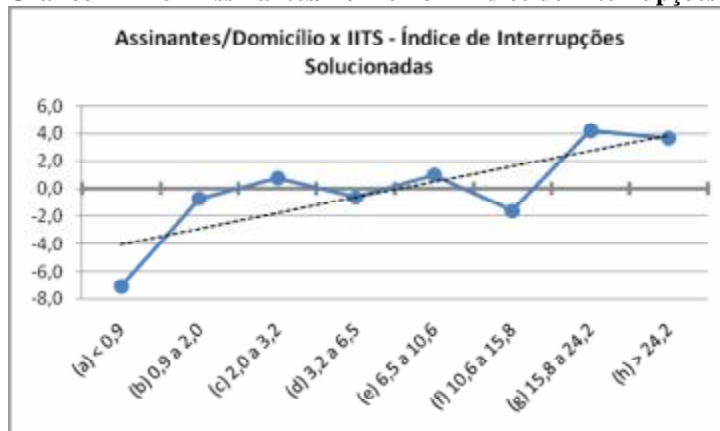
### A.7.17 Índice de Reclamação por Erro em Documento de Cobrança (IREDC)

Gráfico A 7 17 - Assinantes/Domicílio x Índice de Erro Docum. Cobrança



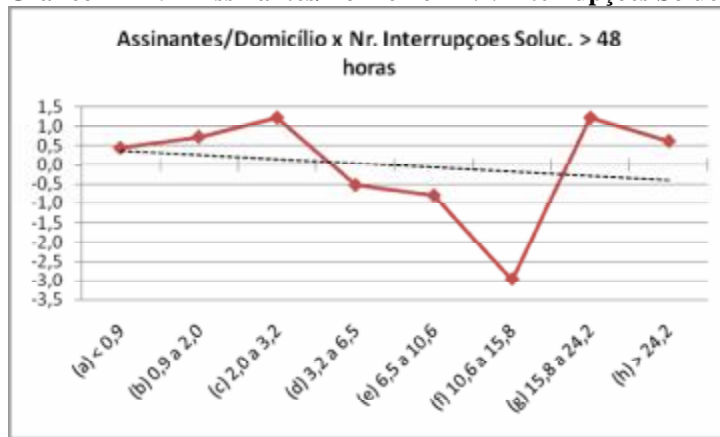
### A.7.18 Índice de Interrupções Solucionadas (IITS)

Gráfico A 7 18 - Assinantes/Domicílio x Índice de Interrupções Solucionadas



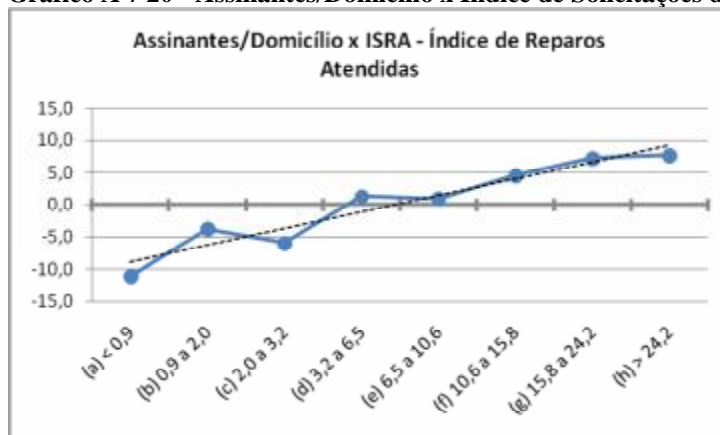
### A.7.19 Número de Interrupções do Serviço Solucionadas com Mais de 48 Horas

Gráfico A 7 19 - Assinantes/Domicílio x Nr. Interrupções Soluc. > 48 horas



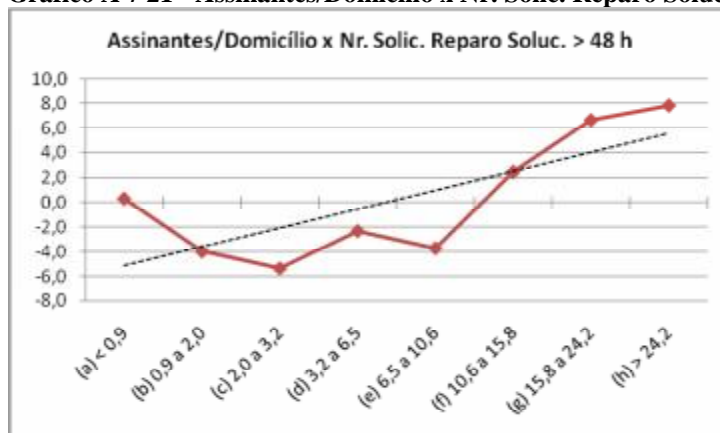
### A.7.20 Índice de Solicitações de Reparos Atendidas (ISRA)

Gráfico A 7 20 - Assinantes/Domicílio x Índice de Solicitações de Reparos Atendidas



### A.7.21 Número de Solicitações de Reparo Solucionadas Com Mais de 48 Horas

Gráfico A 7 21 - Assinantes/Domicílio x Nr. Solic. Reparo Soluc. > 48 h



## A.8 População da Área de Prestação de Serviço

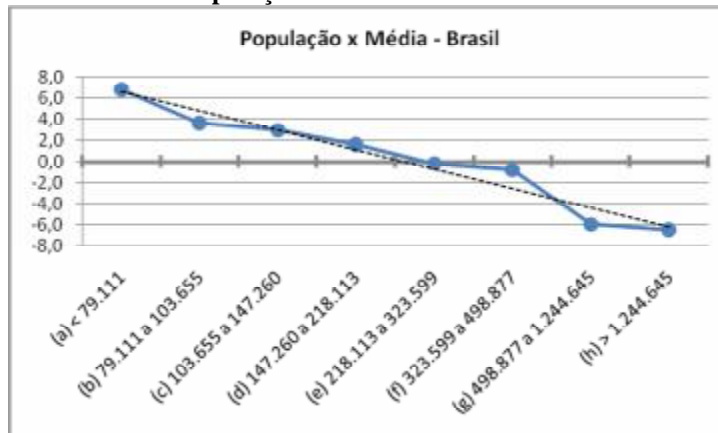
Foram consideradas as seguintes faixas de população:

Tabela A 8 - Faixa de População da Área de Prestação de Serviço

População	NrAPS	Assinantes
(a) < 79.111	36	48.476
(b) 79.111 a 103.655	36	83.081
(c) 103.655 a 147.260	36	143.470
(d) 147.260 a 218.113	36	278.807
(e) 218.113 a 323.599	36	289.600
(f) 323.599 a 498.877	36	574.462
(g) 498.877 a 1.244.645	36	751.403
(h) > 1.244.645	37	5.969.095
ñ informado	2	286.633
<b>Total</b>	<b>291</b>	<b>8.425.027</b>

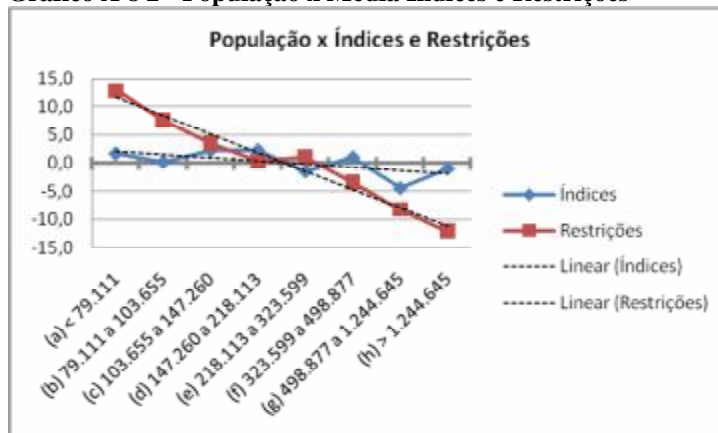
### A.8.1 Média de Todos Indicadores – Índices e Restrições

Gráfico A 8 1 - População x Média Brasil



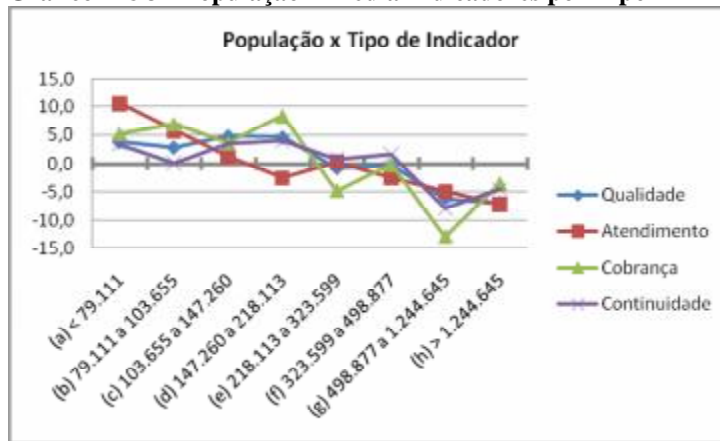
### A.8.2 Média dos Índices e Média das Restrições

Gráfico A 8 2 - População x Média Índices e Restrições



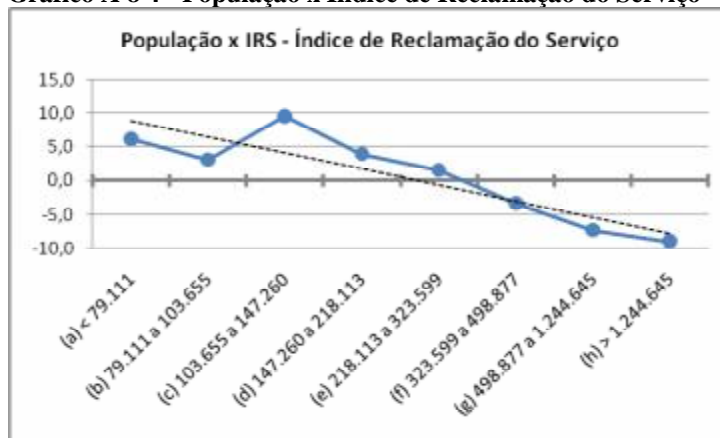
### A.8.3 Média dos Indicadores por Tipo

Gráfico A 8 3 - População x Média Indicadores por Tipo



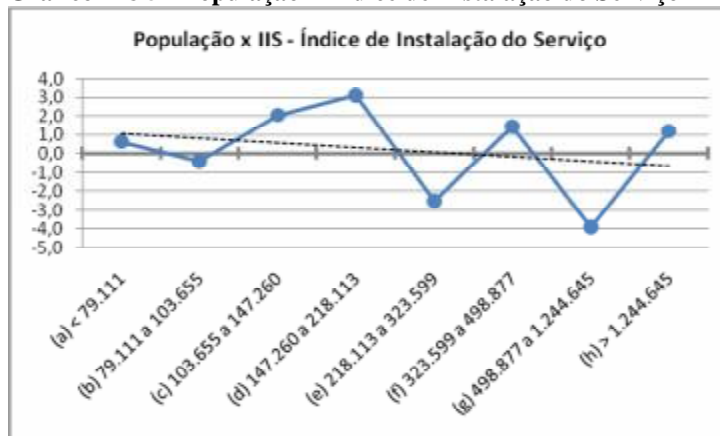
### A.8.4 Índice de Reclamação do Serviço (IRS)

Gráfico A 8 4 - População x Índice de Reclamação do Serviço



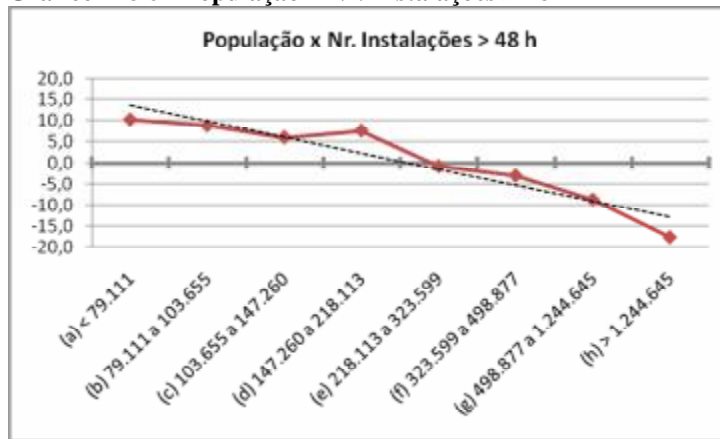
### A.8.5 Índice de Instalação do Serviço (IIS)

Gráfico A 8 5 - População x Índice de Instalação do Serviço



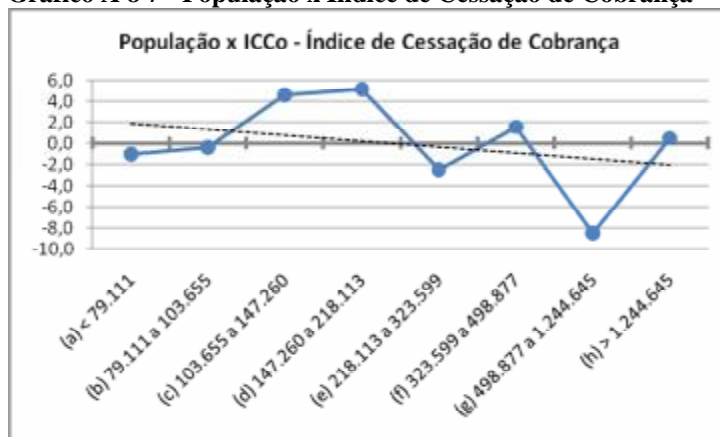
### A.8.6 Número de Instalações que Excederam 48 horas do Prazo Acordado

Gráfico A 8 6 - População x Nr. Instalações > 48 h



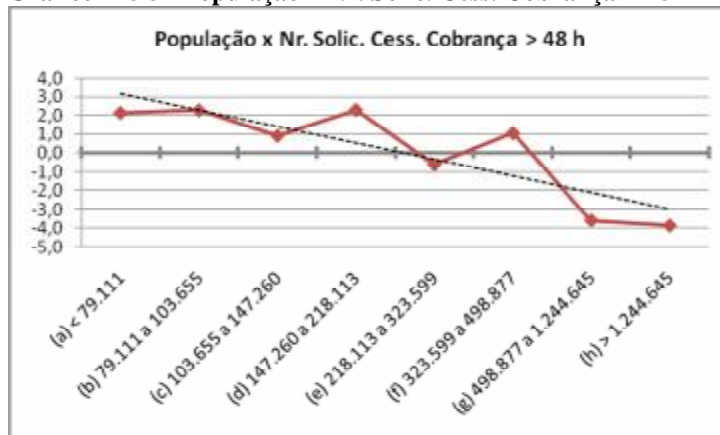
### A.8.7 Índice de Cessação de Cobrança (ICCo)

Gráfico A 8 7 - População x Índice de Cessação de Cobrança



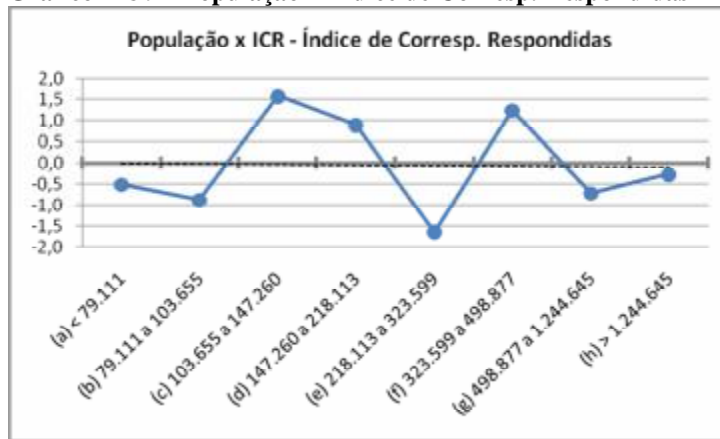
### A.8.8 Número de Cessações de Cobrança que Excederam 48 Horas

Gráfico A 8 8 - População x Nr. Solic. Cess. Cobrança > 48 h



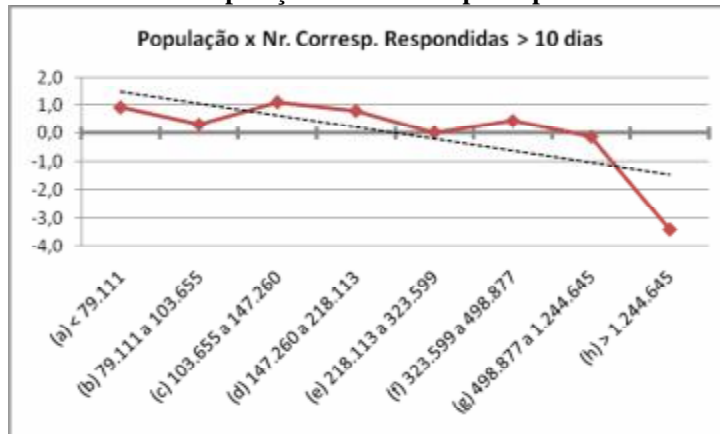
### A.8.9 Índice de Correspondências Respondidas (ICR)

Gráfico A 8 9 - População x Índice de Corresp. Respondidas



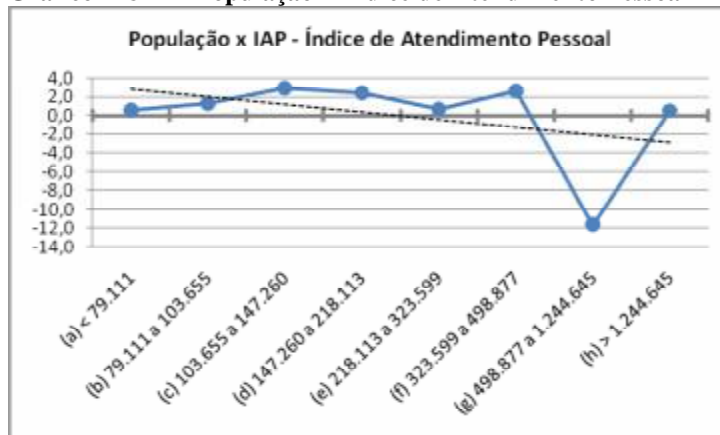
### A.8.10 Número de Correspondências Respondidas que Excederam 10 Dias

Gráfico A 8 10 - População x Nr. Corresp. Respondidas > 10 dias



### A.8.11 Índice de Atendimento Pessoal (IAP)

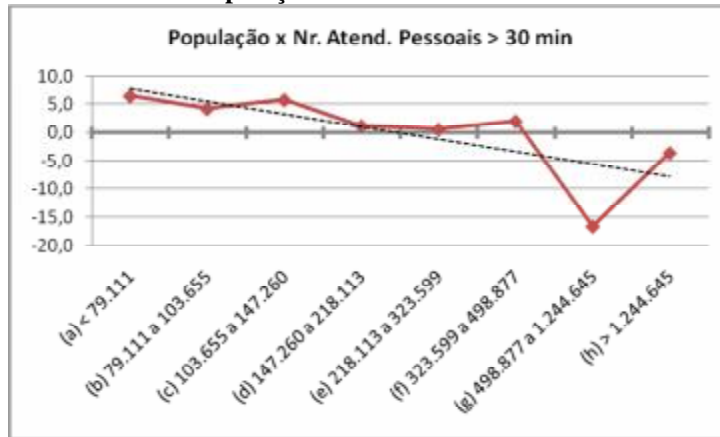
Gráfico A 8 11 - População x Índice de Atendimento Pessoal





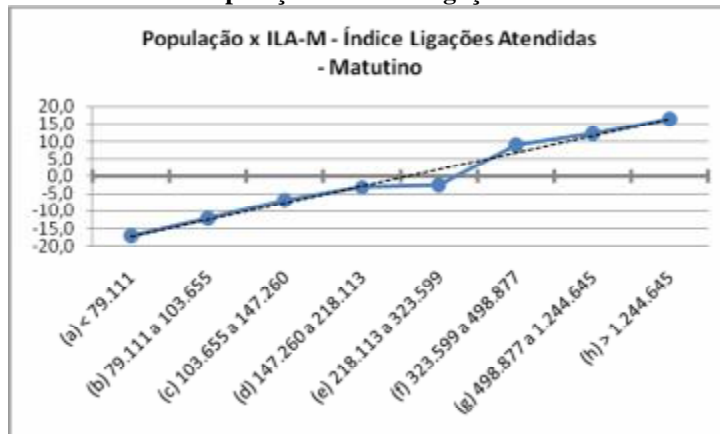
### A.8.12 Número de atendimentos pessoais com Tempo de Espera Superior a 30 Minutos

Gráfico A 8 12 - População x Nr. Atend. Pessoais > 30 min



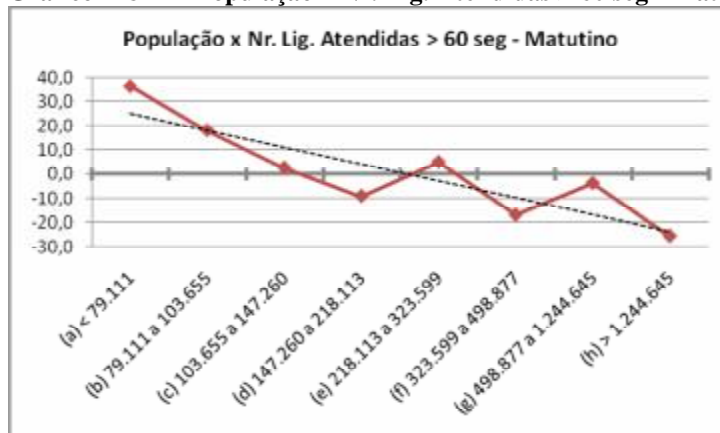
### A.8.13 Índice de Ligações Atendidas - Matutino (ILA-M)

Gráfico A 8 13 - População x Índice Ligações Atendidas - Matutino



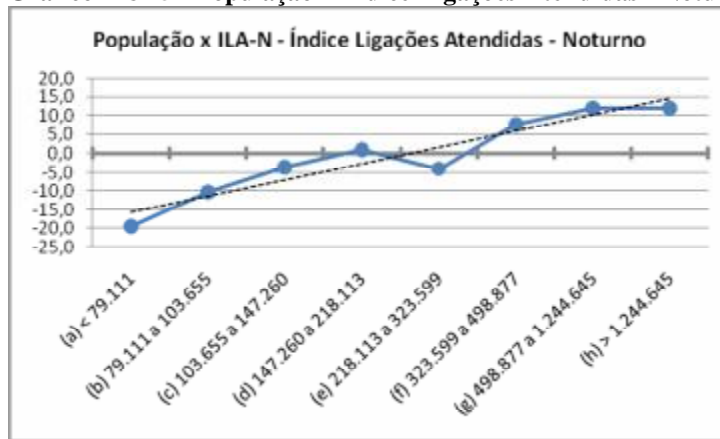
### A.8.14 Número de Ligações Atendidas com Tempo de Espera Superior a 60 Segundos – Matutino

Gráfico A 8 14 - População x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Matutino



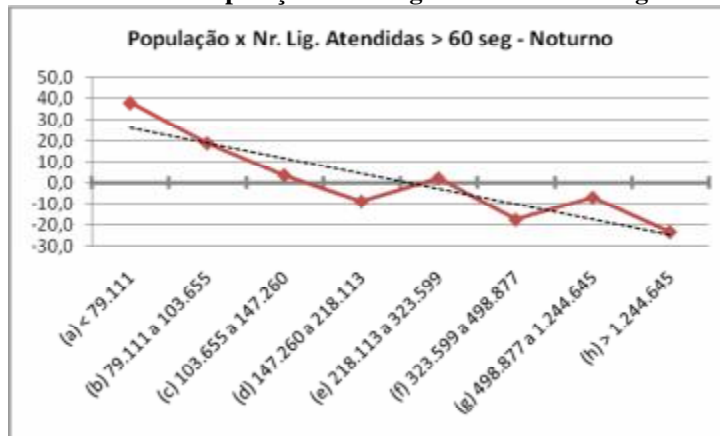
### A.8.15 Índice de Ligações Atendidas - Noturno (ILA-N)

Gráfico A 8 15 - População x Índice Ligações Atendidas - Noturno



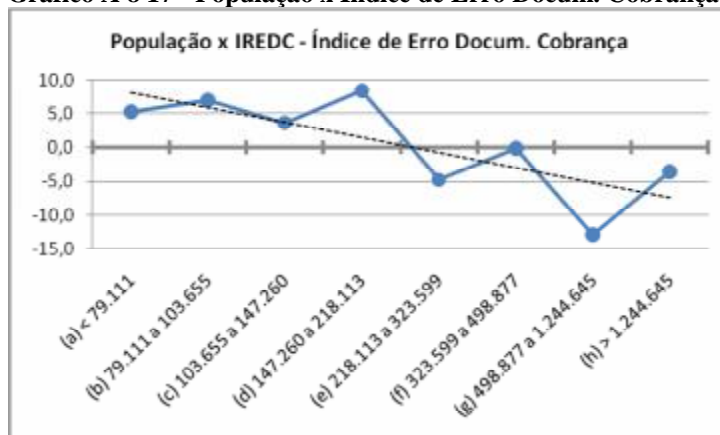
### A.8.16 Número de Ligações Atendidas com Tempo de Espera Superior a 60 Segundos – Noturno

Gráfico A 8 16 - População x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Noturno



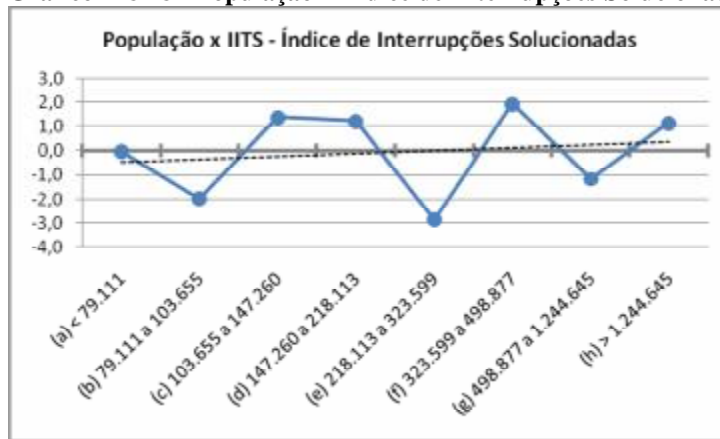
### A.8.17 Índice de Reclamação por Erro em Documento de Cobrança (IREDC)

Gráfico A 8 17 - População x Índice de Erro Docum. Cobrança



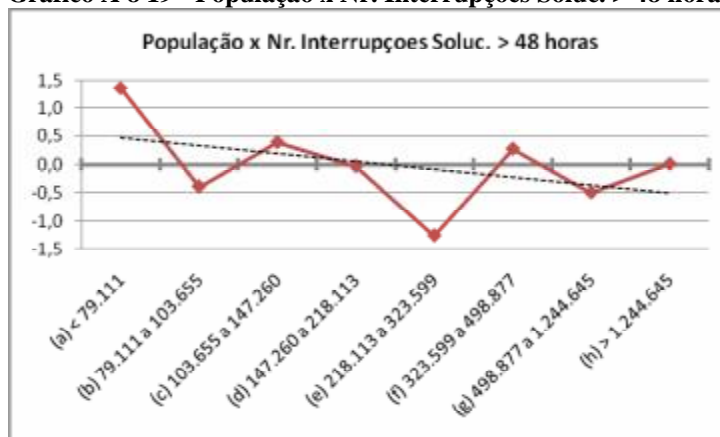
### A.8.18 Índice de Interrupções Solucionadas (IITS)

Gráfico A 8 18 - População x Índice de Interrupções Solucionadas



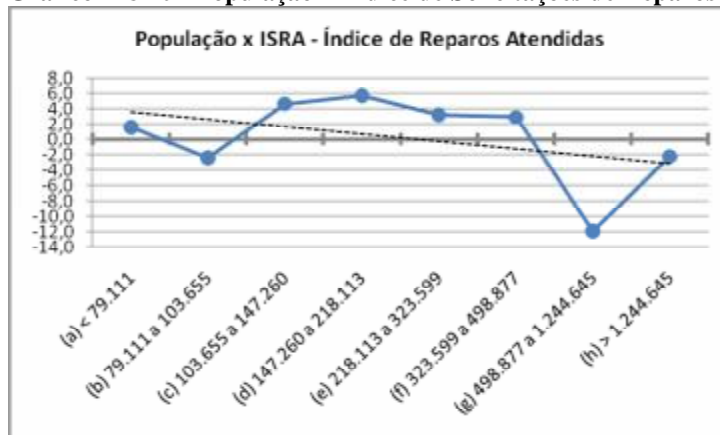
### A.8.19 Número de Interrupções do Serviço Solucionadas com Mais de 48 Horas

Gráfico A 8 19 - População x Nr. Interrupções Soluc. > 48 horas



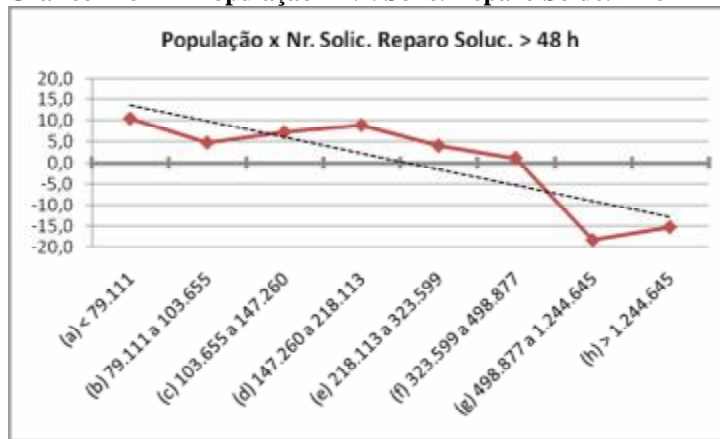
### A.8.20 Índice de Solicitações de Reparos Atendidas (ISRA)

Gráfico A 8 20 - População x Índice de Solicitações de Reparos Atendidas



### A.8.21 Número de Solicitações de Reparo Solucionadas Com Mais de 48 Horas

Gráfico A 8 21 - População x Nr. Solic. Reparo Soluc. > 48 h



## A.9 Domicílios na Área de Prestação de Serviço

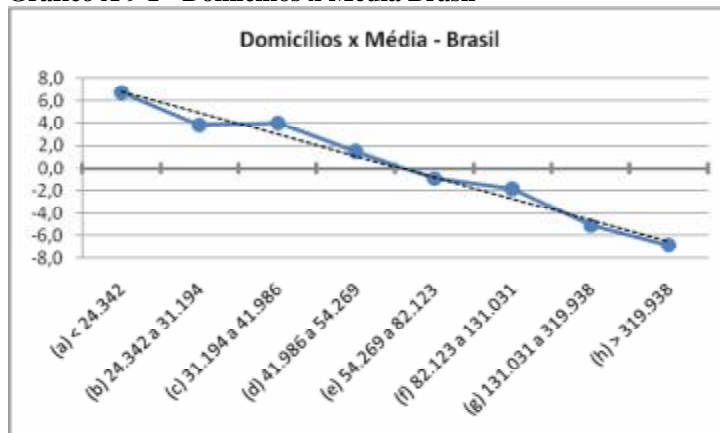
Foram consideradas as seguintes faixas de domicílios:

Tabela A 9 - Faixa de Domicílios da Área de Prestação de Serviço

Domicílios	NrAPS	Assinantes
(a) < 24.342	36	53.816
(b) 24.342 a 31.194	36	63.659
(c) 31.194 a 41.986	36	134.059
(d) 41.986 a 54.269	36	288.936
(e) 54.269 a 82.123	36	284.133
(f) 82.123 a 131.031	36	542.183
(g) 131.031 a 319.938	36	799.521
(h) > 319.938	37	5.972.087
ñ informado	2	286.633
<b>Total</b>	<b>291</b>	<b>8.425.027</b>

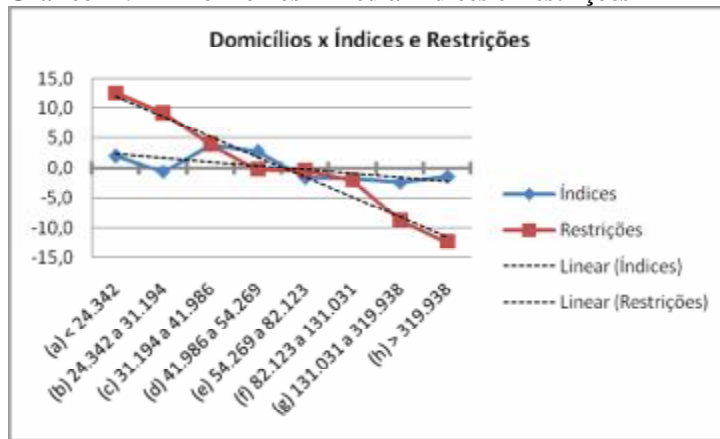
### A.9.1 Média de Todos Indicadores – Índices e Restrições

Gráfico A 9 1 - Domicílios x Média Brasil



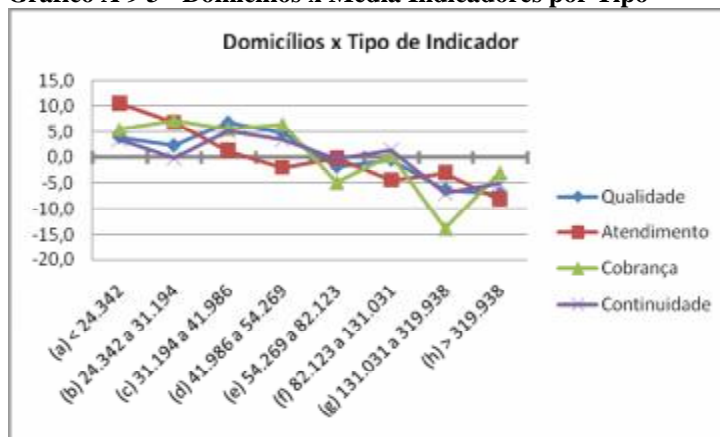
### A.9.2 Média dos Índices e Média das Restrições

Gráfico A 9 2 - Domicílios x Média Índices e Restrições



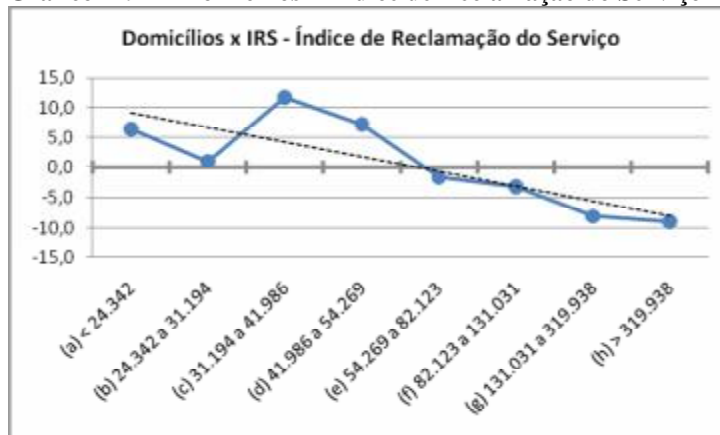
### A.9.3 Média dos Indicadores por Tipo

Gráfico A 9 3 - Domicílios x Média Indicadores por Tipo



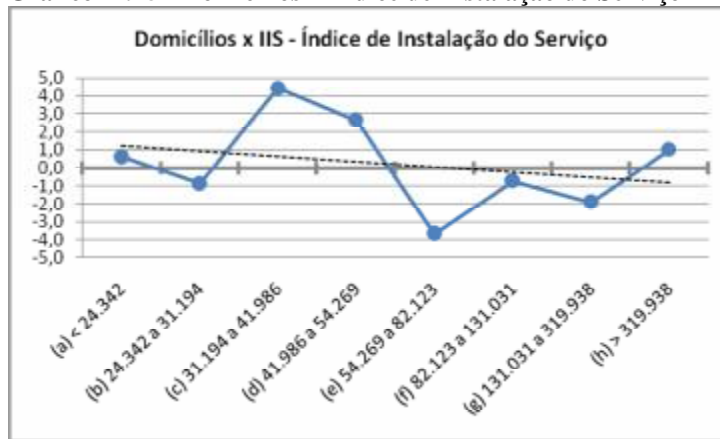
### A.9.4 Índice de Reclamação do Serviço (IRS)

Gráfico A 9 4 - Domicílios x Índice de Reclamação do Serviço



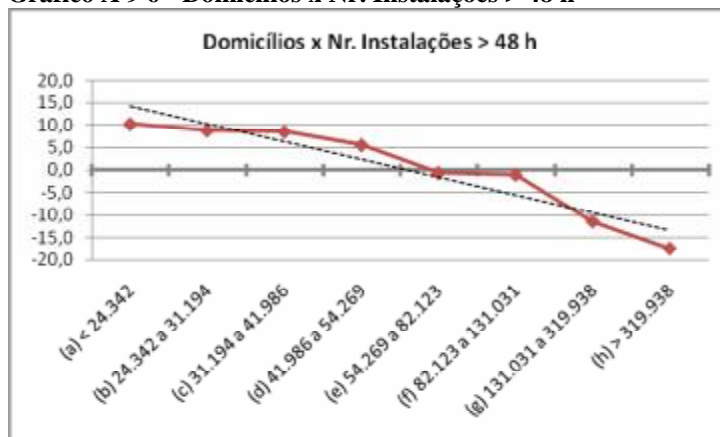
### A.9.5 Índice de Instalação do Serviço (IIS)

Gráfico A 9 5 - Domicílios x Índice de Instalação do Serviço



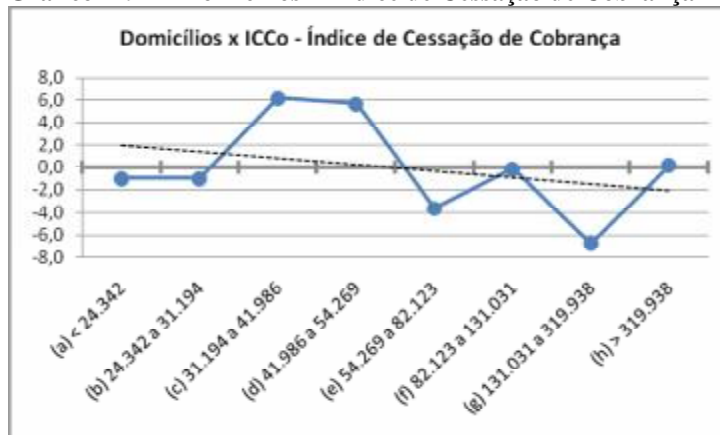
### A.9.6 Número de Instalações que Excederam 48 horas do Prazo Acordado

Gráfico A 9 6 - Domicílios x Nr. Instalações > 48 h



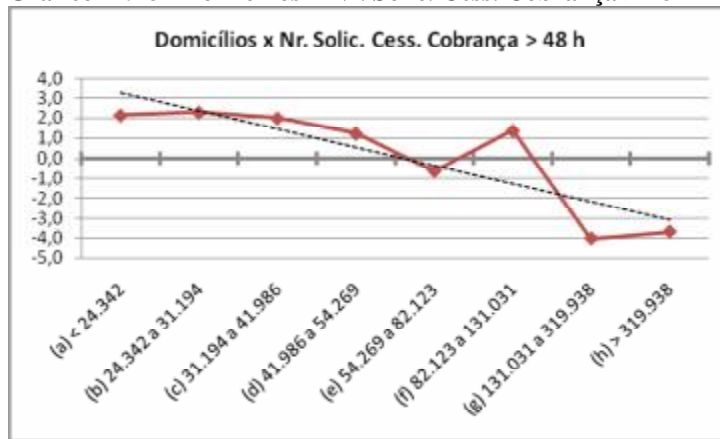
### A.9.7 Índice de Cessação de Cobrança (ICCo)

Gráfico A 9 7 - Domicílios x Índice de Cessação de Cobrança



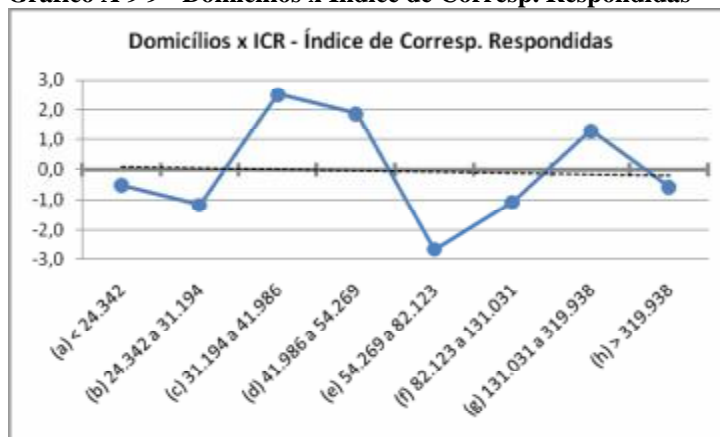
### A.9.8 Número de Cessações de Cobrança que Excederam 48 Horas

Gráfico A 9 8 - Domicílios x Nr. Solic. Cess. Cobrança > 48 h



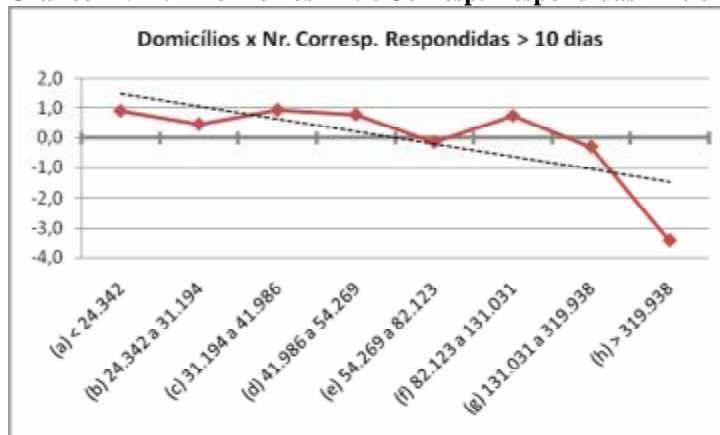
### A.9.9 Índice de Correspondências Respondidas (ICR)

Gráfico A 9 9 - Domicílios x Índice de Corresp. Respondidas



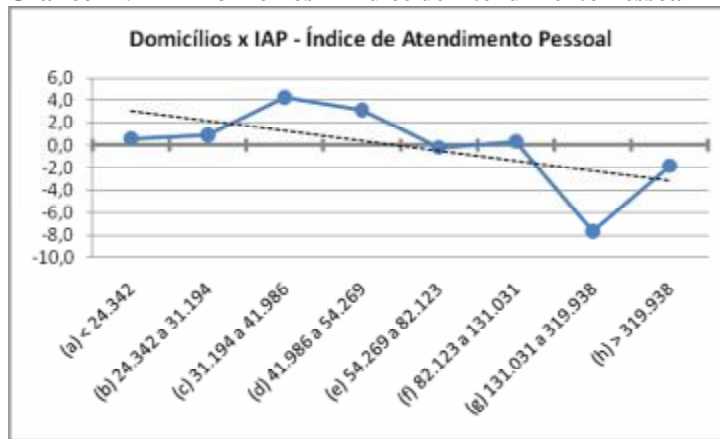
### A.9.10 Número de Correspondências Respondidas que Excederam 10 Dias

Gráfico A 9 10 - Domicílios x Nr. Corresp. Respondidas > 10 dias



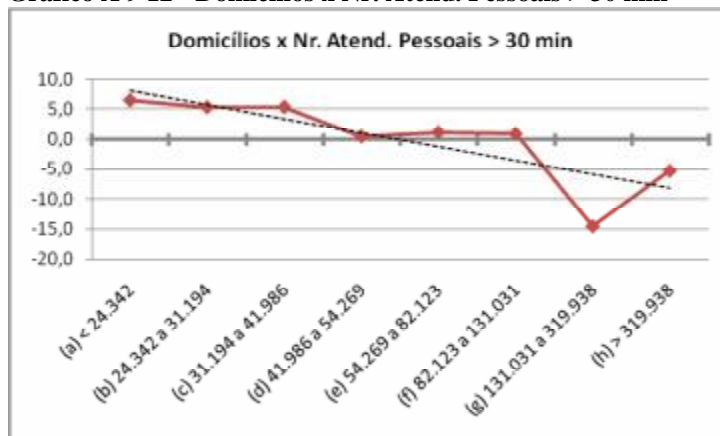
### A.9.11 Índice de Atendimento Pessoal (IAP)

Gráfico A 9 11 - Domicílios x Índice de Atendimento Pessoal



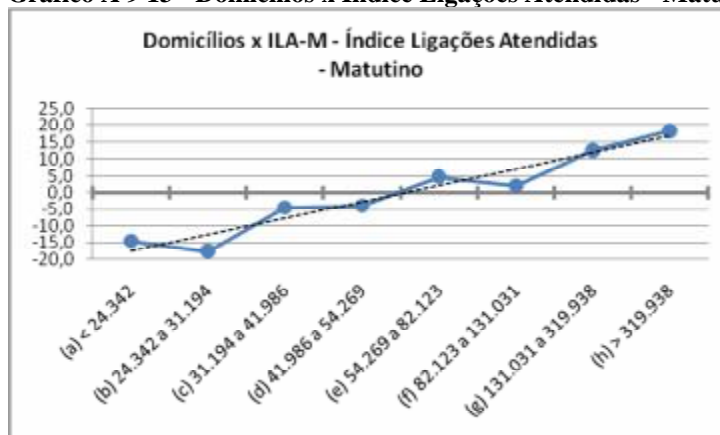
### A.9.12 Número de atendimentos pessoais com tempo de espera superior a 30 minutos

Gráfico A 9 12 - Domicílios x Nr. Atend. Pessoais > 30 min



### A.9.13 Índice de Ligações Atendidas - Matutino (ILA-M)

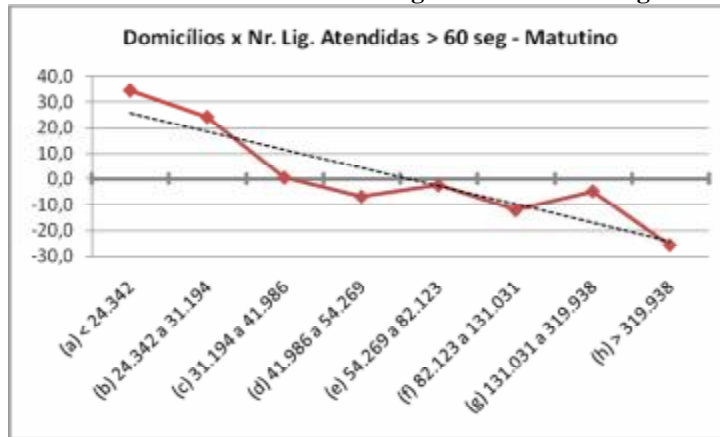
Gráfico A 9 13 - Domicílios x Índice Ligações Atendidas - Matutino





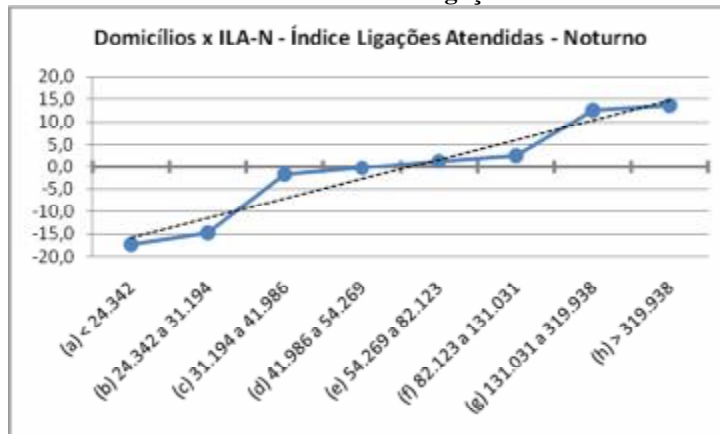
### A.9.14 Número de Ligações Atendidas com Tempo de Espera Superior a 60 Segundos – Matutino

Gráfico A 9 14 - Domicílios x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Matutino



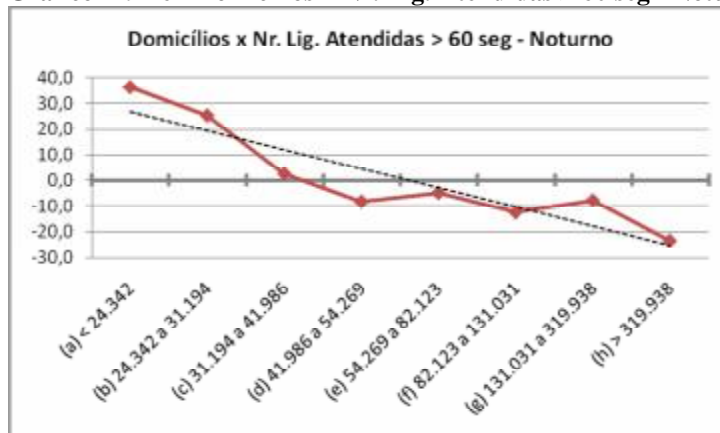
### A.9.15 Índice de Ligações Atendidas - Noturno (ILA-N)

Gráfico A 9 15 - Domicílios x Índice Ligações Atendidas - Noturno



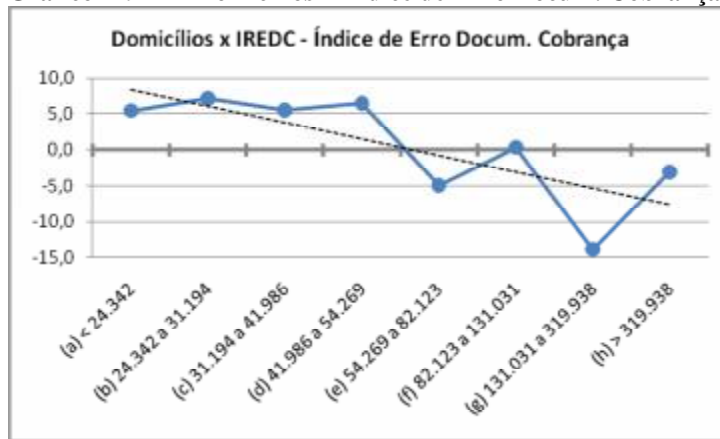
### A.9.16 Número de Ligações Atendidas com Tempo de Espera Superior a 60 Segundos – Noturno

Gráfico A 9 16 - Domicílios x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Noturno



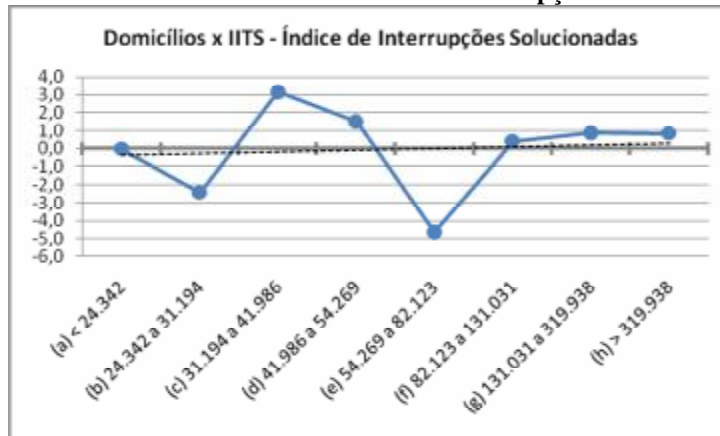
**A.9.17 Índice de Reclamação por Erro em Documento de Cobrança (IREDC)**

**Gráfico A 9 17 - Domicílios x Índice de Erro Docum. Cobrança**



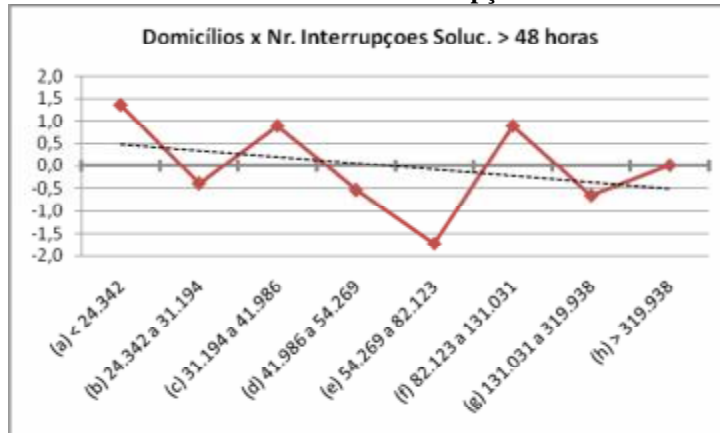
**A.9.18 Índice de Interrupções Solucionadas (IITS)**

**Gráfico A 9 18 - Domicílios x Índice de Interrupções Solucionadas**



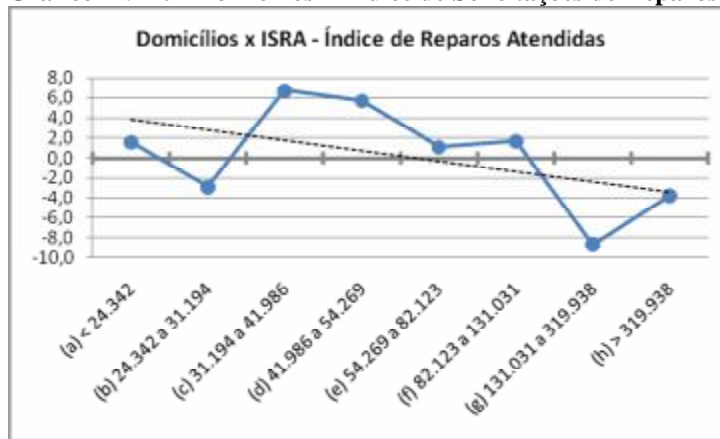
**A.9.19 Número de Interrupções do Serviço Solucionadas com Mais de 48 Horas**

**Gráfico A 9 19 - Domicílios x Nr. Interrupções Soluc. > 48 horas**



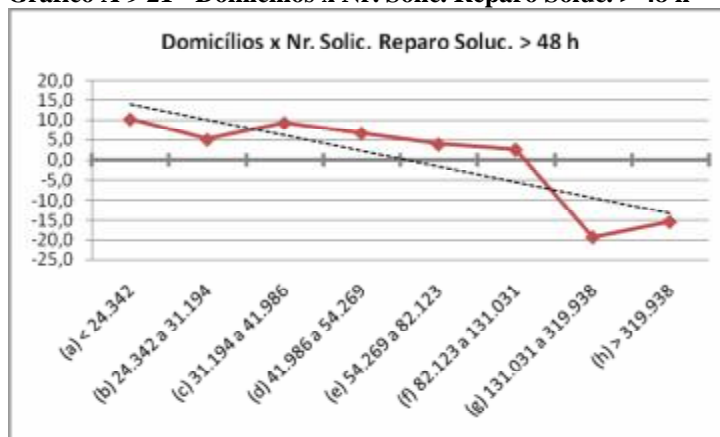
### A.9.20 Índice de Solicitações de Reparos Atendidas (ISRA)

Gráfico A 9 20 - Domicílios x Índice de Solicitações de Reparos Atendidas



### A.9.21 Número de Solicitações de Reparo Solucionadas Com Mais de 48 Horas

Gráfico A 9 21 - Domicílios x Nr. Solic. Reparo Soluc. > 48 h



### A.10 Índice de Potencial de Consumo na Área de Prestação de Serviço

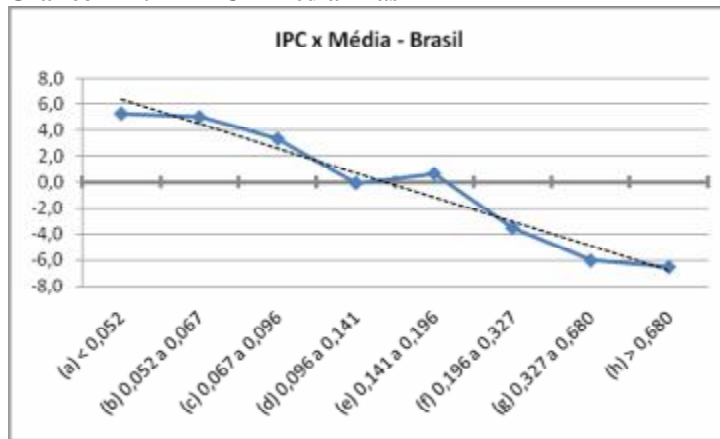
Foram consideradas as seguintes faixas de Índice de Potencial de Consumo:

Tabela A 10 - Faixa de Índice de Potencial de Consumo da Área de Prestação de Serviço

IPC	NrAPS	Assinantes
(a) < 0,052	35	46.052
(b) 0,052 a 0,067	37	74.109
(c) 0,067 a 0,096	34	131.908
(d) 0,096 a 0,141	35	203.165
(e) 0,141 a 0,196	35	327.152
(f) 0,196 a 0,327	35	437.847
(g) 0,327 a 0,680	35	835.993
(h) > 0,680	36	6.356.393
ñ informado	9	12.408
<b>Total</b>	<b>291</b>	<b>8.425.027</b>

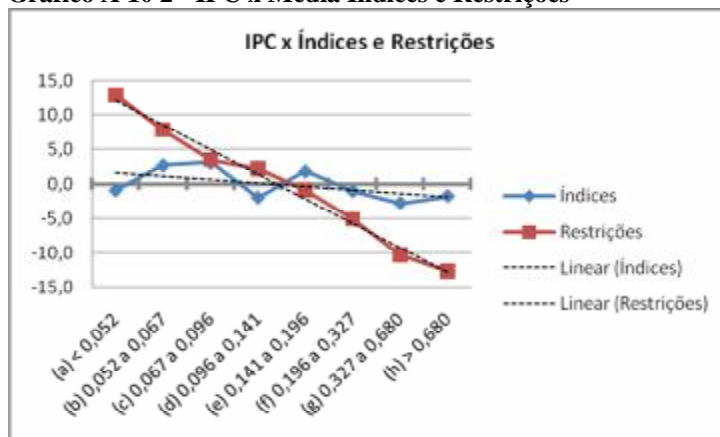
### A.10.1 Média de Todos Indicadores – Índices e Restrições

Gráfico A 10 1 - IPC x Média Brasil



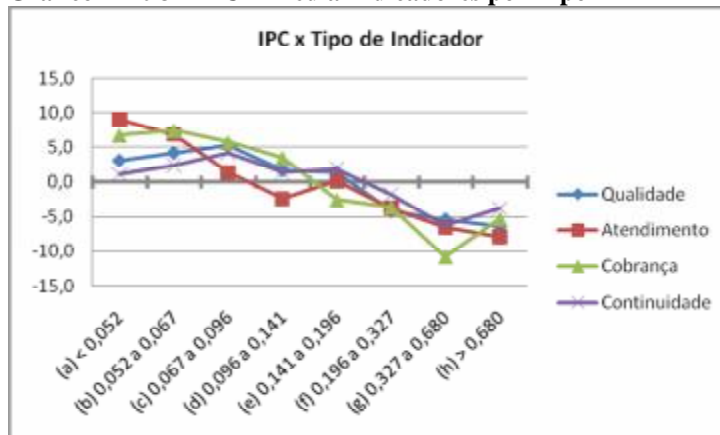
### A.10.2 Média dos Índices e Média das Restrições

Gráfico A 10 2 - IPC x Média Índices e Restrições



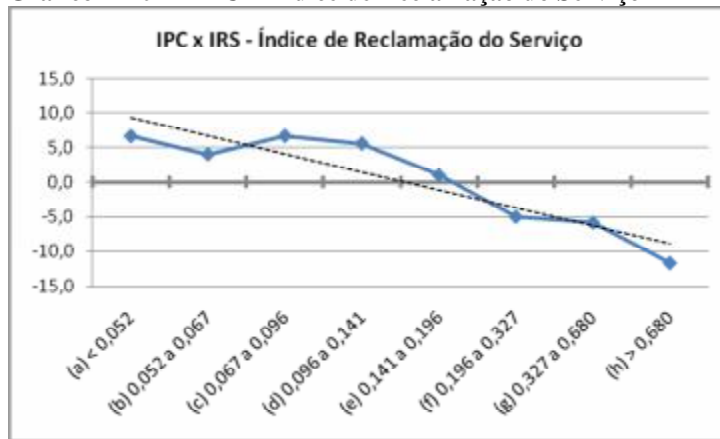
### A.10.3 Média dos Indicadores por Tipo

Gráfico A 10 3 - IPC x Média Indicadores por Tipo



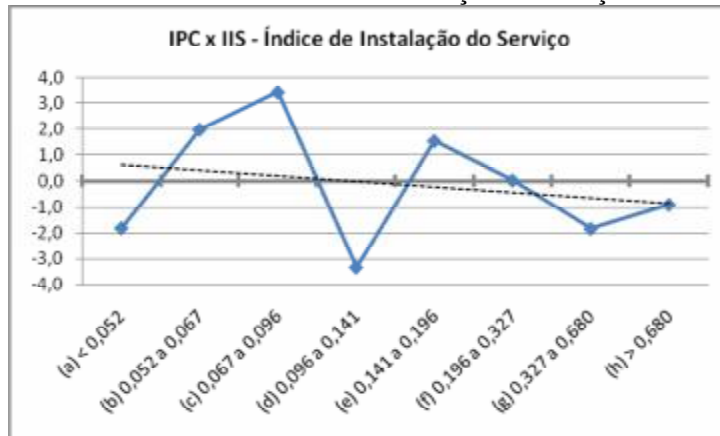
### A.10.4 Índice de Reclamação do Serviço (IRS)

Gráfico A 10 4 - IPC x Índice de Reclamação do Serviço



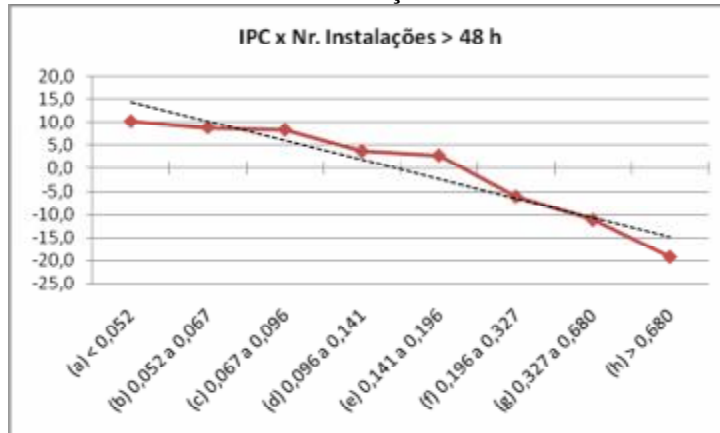
### A.10.5 Índice de Instalação do Serviço (IIS)

Gráfico A 10 5 - IPC x Índice de Instalação do Serviço



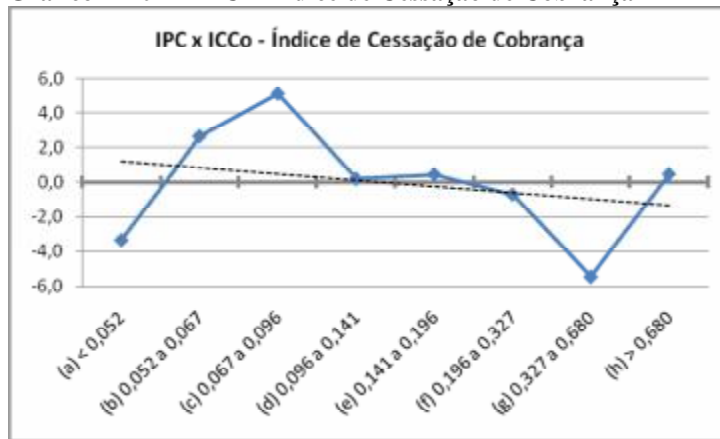
### A.10.6 Número de Instalações que Excederam 48 horas do Prazo Acordado

Gráfico A 10 6 - IPC x Nr. Instalações > 48 h



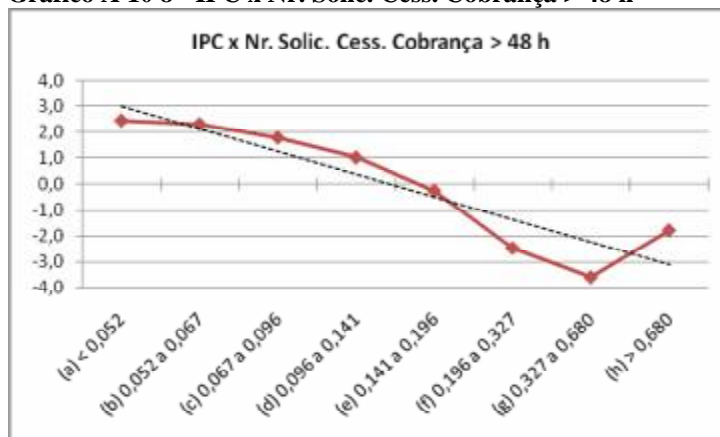
### A.10.7 Índice de Cessação de Cobrança (ICCo)

Gráfico A 10 7 - IPC x Índice de Cessação de Cobrança



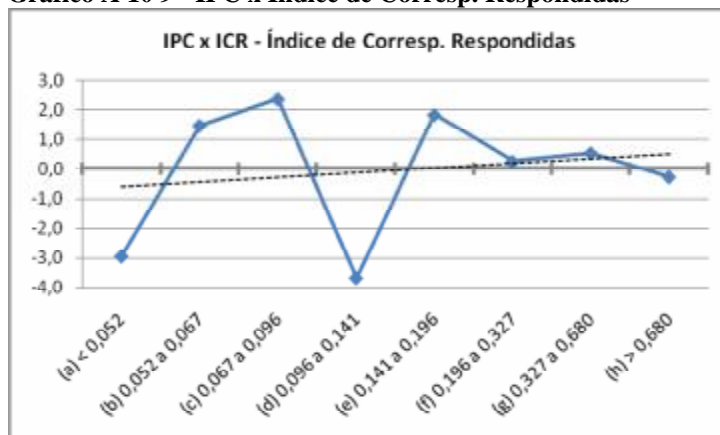
### A.10.8 Número de Cessações de Cobrança que Excederam 48 Horas

Gráfico A 10 8 - IPC x Nr. Solic. Cess. Cobrança > 48 h



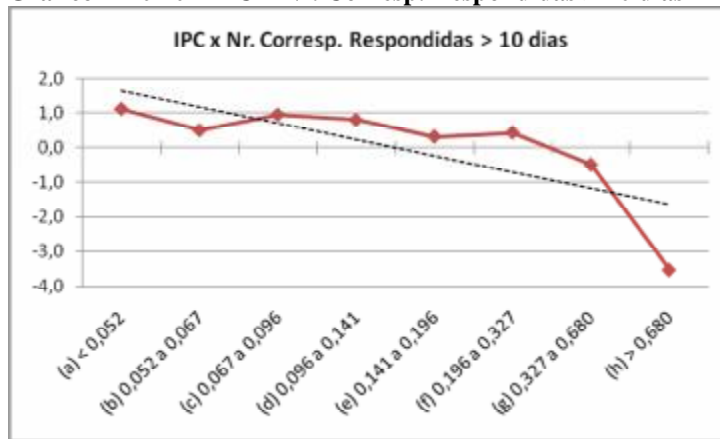
### A.10.9 Índice de Correspondências Respondidas (ICR)

Gráfico A 10 9 - IPC x Índice de Corresp. Respondidas



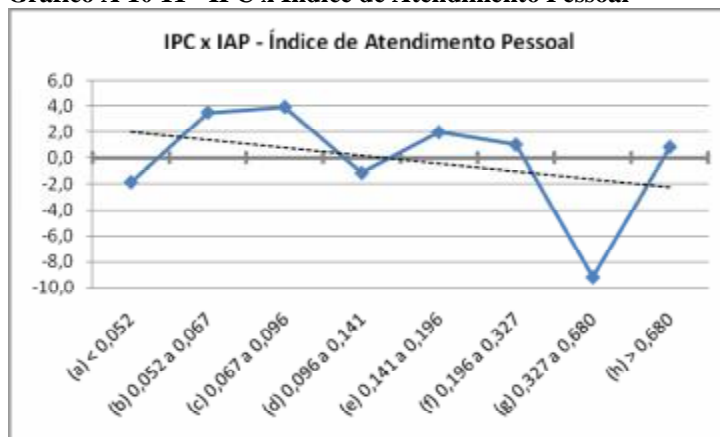
### A.10.10 Número de Correspondências Respondidas que Excederam 10 Dias

Gráfico A 10 10 - IPC x Nr. Corresp. Respondidas > 10 dias



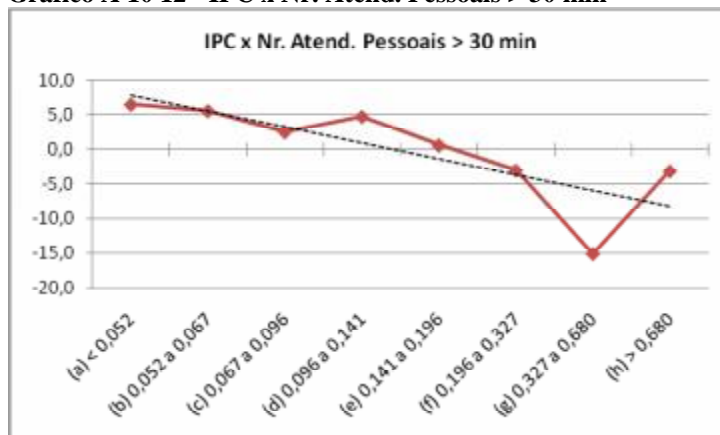
### A.10.11 Índice de Atendimento Pessoal (IAP)

Gráfico A 10 11 - IPC x Índice de Atendimento Pessoal



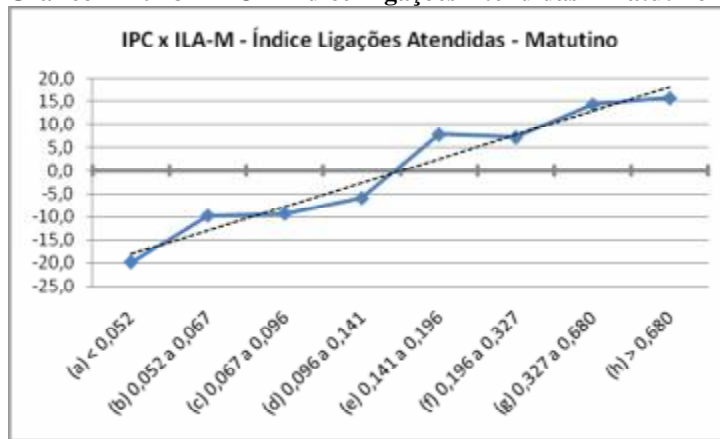
### A.10.12 Número de atendimentos pessoais com tempo de espera superior a 30 minutos

Gráfico A 10 12 - IPC x Nr. Atend. Pessoais > 30 min



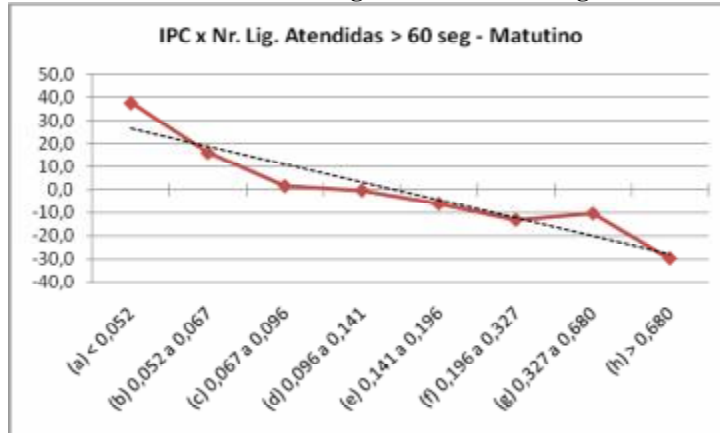
### A.10.13 Índice de Ligações Atendidas - Matutino (ILA-M)

Gráfico A 10 13 - IPC x Índice Ligações Atendidas - Matutino



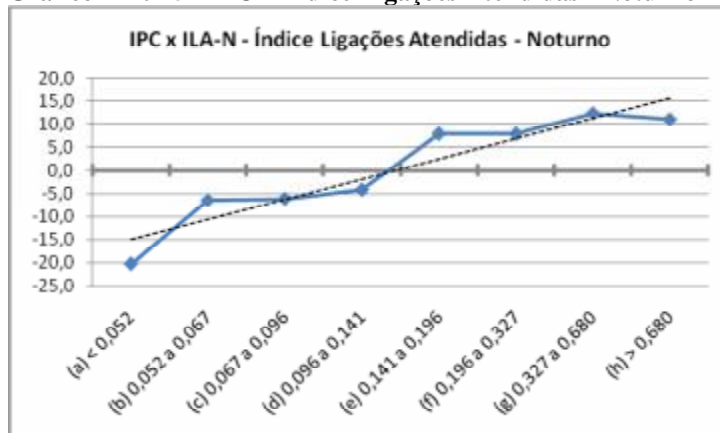
### A.10.14 Número de Ligações Atendidas com Tempo de Espera Superior a 60 Segundos – Matutino

Gráfico A 10 14 - IPC x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Matutino



### A.10.15 Índice de Ligações Atendidas - Noturno (ILA-N)

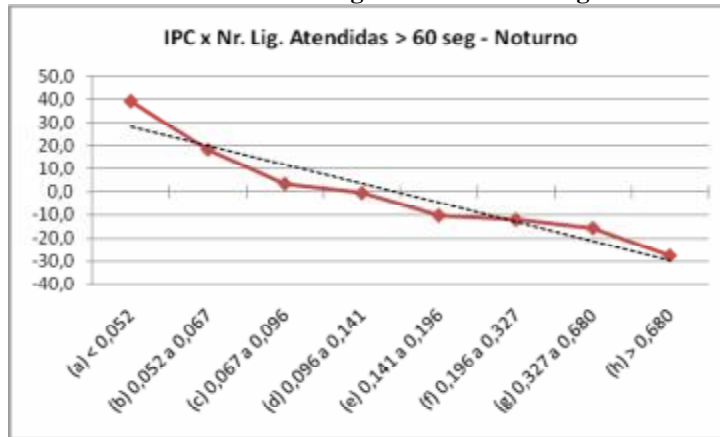
Gráfico A 10 15 - IPC x Índice Ligações Atendidas - Noturno





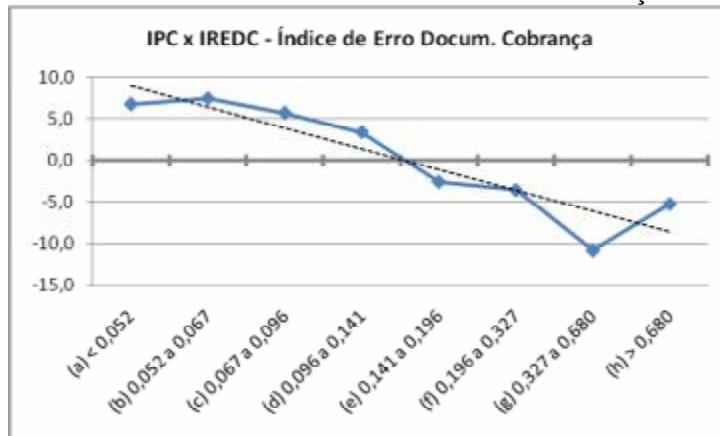
### A.10.16 Número de Ligações Atendidas com Tempo de Espera Superior a 60 Segundos – Noturno

Gráfico A 10 16 - IPC x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Noturno



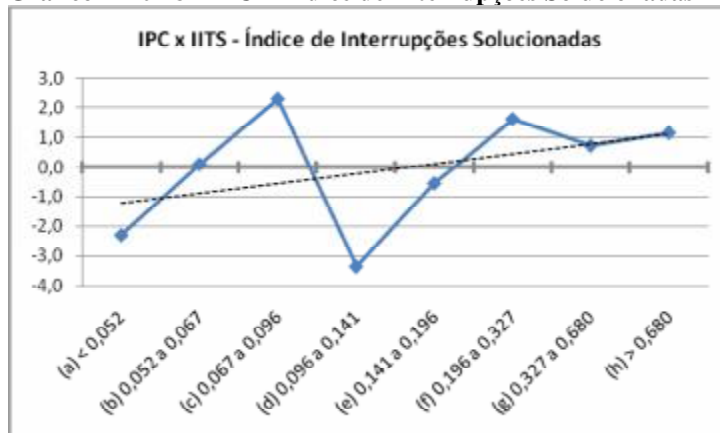
### A.10.17 Índice de Reclamação por Erro em Documento de Cobrança (IREDC)

Gráfico A 10 17 - IPC x Índice de Erro Docum. Cobrança



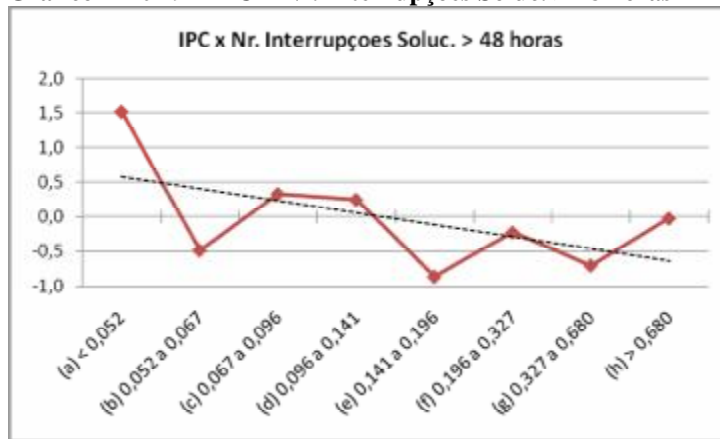
### A.10.18 Índice de Interrupções Solucionadas (IITS)

Gráfico A 10 18 - IPC x Índice de Interrupções Solucionadas



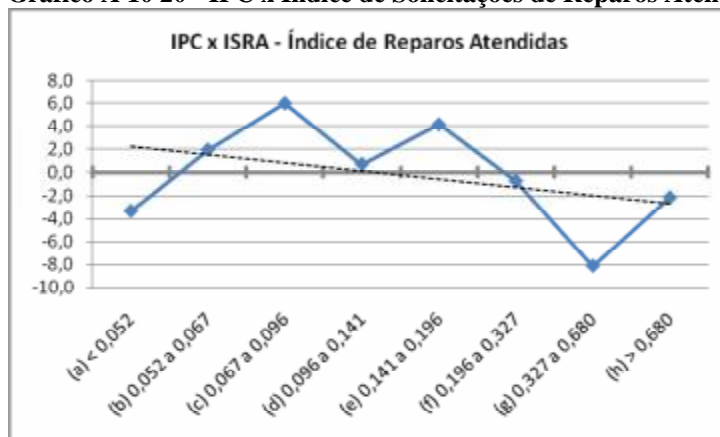
### A.10.19 Número de Interrupções do Serviço Solucionadas com Mais de 48 Horas

Gráfico A 10 19 - IPC x Nr. Interrupções Soluc. > 48 horas



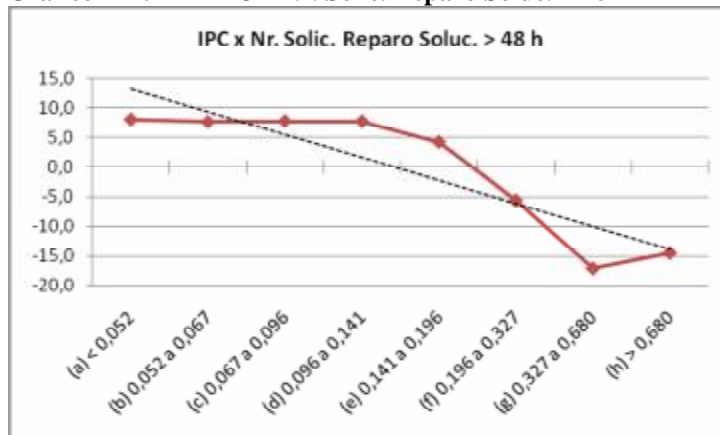
### A.10.20 Índice de Solicitações de Reparos Atendidas (ISRA)

Gráfico A 10 20 - IPC x Índice de Solicitações de Reparos Atendidas



### A.10.21 Número de Solicitações de Reparo Solucionadas Com Mais de 48 Horas

Gráfico A 10 21 - IPC x Nr. Solic. Reparo Soluc. > 48 h



## A.11 Área Urbana (km<sup>2</sup>) na Área de Prestação de Serviço

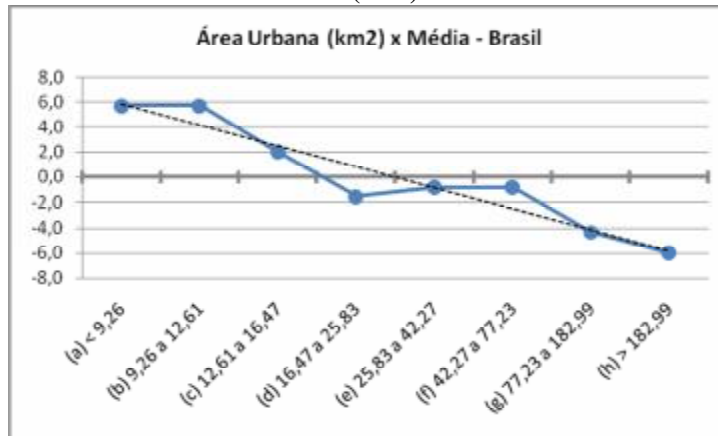
Foram consideradas as seguintes faixas de Área Urbana (km<sup>2</sup>):

Tabela A 11 - Faixa de Área Urbana (km2) da Área de Prestação de Serviço

Área Urbana (km2)	NrAPS	Assinantes
(a) < 9,26	36	61.069
(b) 9,26 a 12,61	36	94.337
(c) 12,61 a 16,47	38	186.811
(d) 16,47 a 25,83	36	184.280
(e) 25,83 a 42,27	36	328.185
(f) 42,27 a 77,23	36	605.128
(g) 77,23 a 182,99	36	790.796
(h) > 182,99	37	6.174.421
<b>Total</b>	<b>291</b>	<b>8.425.027</b>

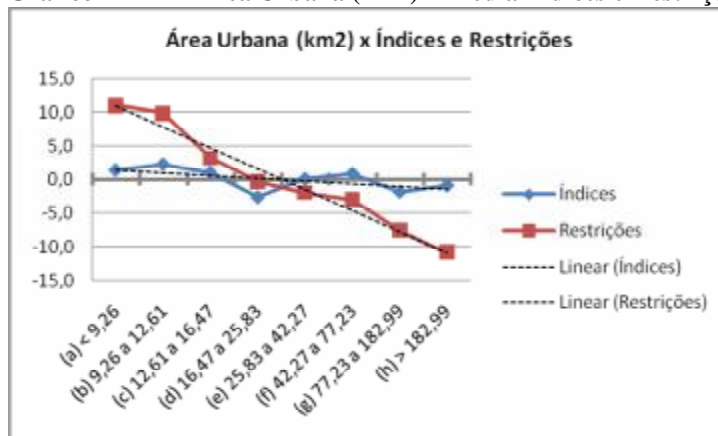
### A.11.1 Média de Todos Indicadores – Índices e Restrições

Gráfico A 11 1 - Área Urbana (km2) x Média Brasil



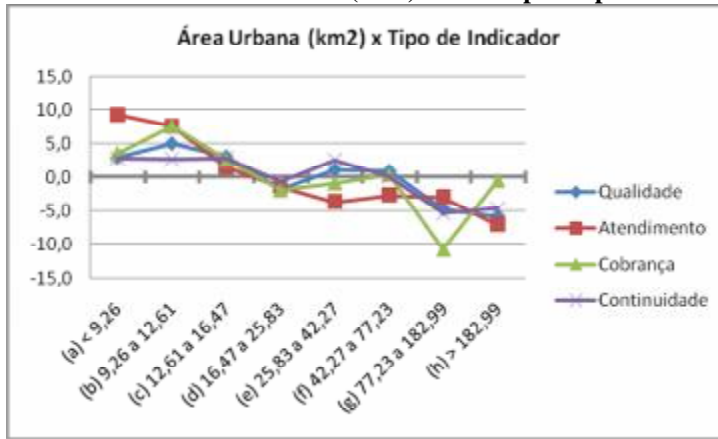
### A.11.2 Média dos Índices e Média das Restrições

Gráfico A 11 2 - Área Urbana (km2) x Média Índices e Restrições



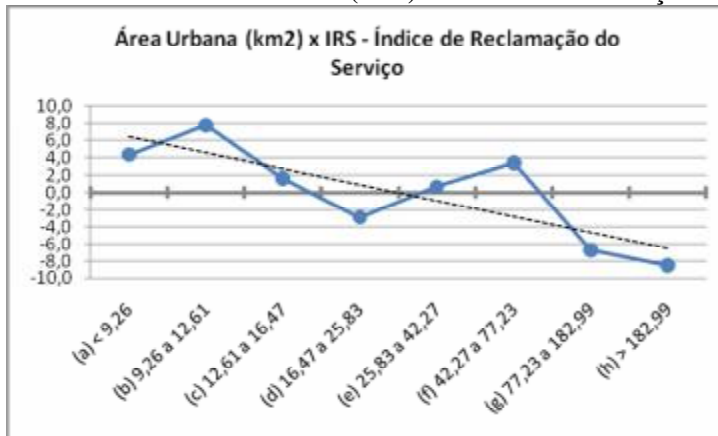
**A.11.3 Média dos Indicadores por Tipo**

**Gráfico A 11 3 - Área Urbana (km2) x Média por Tipo de Indicador**



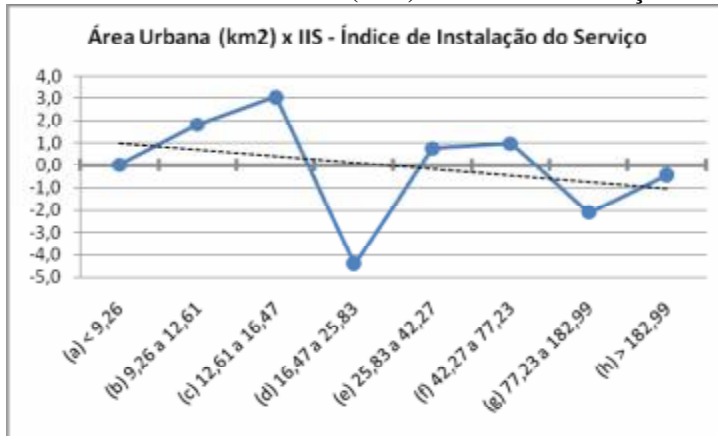
**A.11.4 Índice de Reclamação do Serviço (IRS)**

**Gráfico A 11 4 - Área Urbana (km2) x Índice de Reclamação do Serviço**



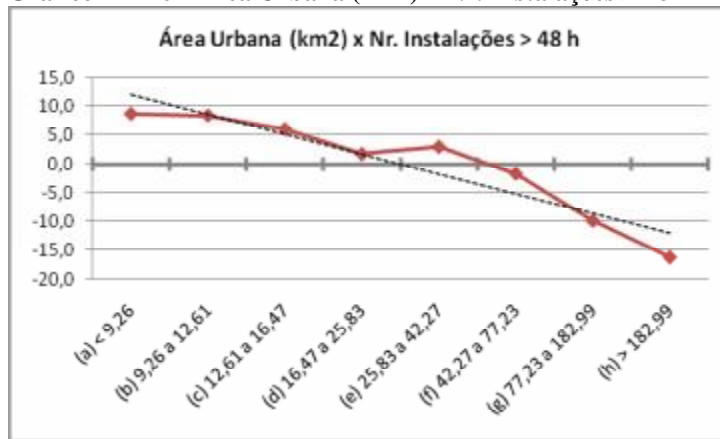
**A.11.5 Índice de Instalação do Serviço (IIS)**

**Gráfico A 11 5 - Área Urbana (km2) x Índice de Instalação do Serviço**



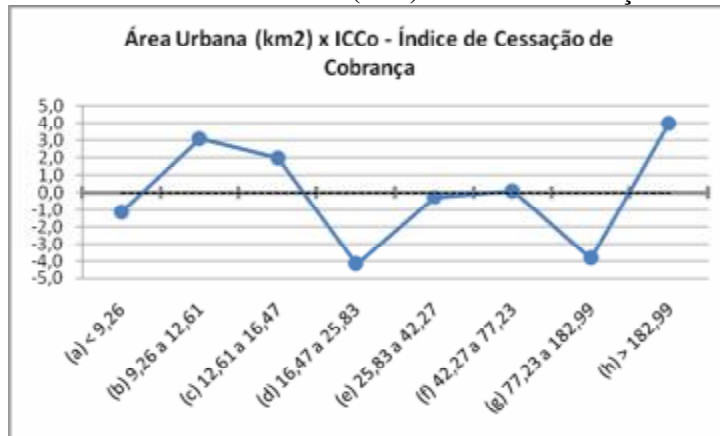
### A.11.6 Número de Instalações que Excederam 48 horas do Prazo Acordado

Gráfico A 11 6 - Área Urbana (km<sup>2</sup>) x Nr. Instalações > 48 h



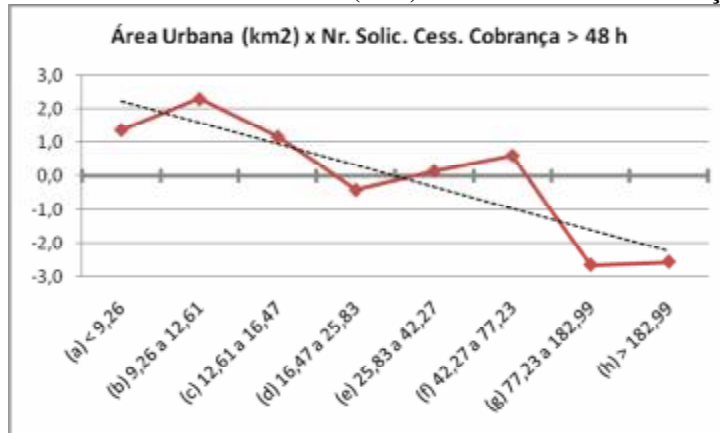
### A.11.7 Índice de Cessação de Cobrança (ICCo)

Gráfico A 11 7 - Área Urbana (km<sup>2</sup>) x Índice de Cessação de Cobrança



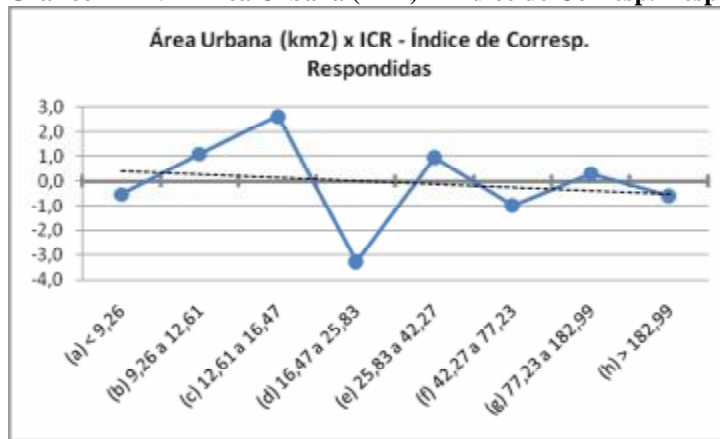
### A.11.8 Número de Cessações de Cobrança que Excederam 48 Horas

Gráfico A 11 8 - Área Urbana (km<sup>2</sup>) x Nr. Solic. Cess. Cobrança > 48 h



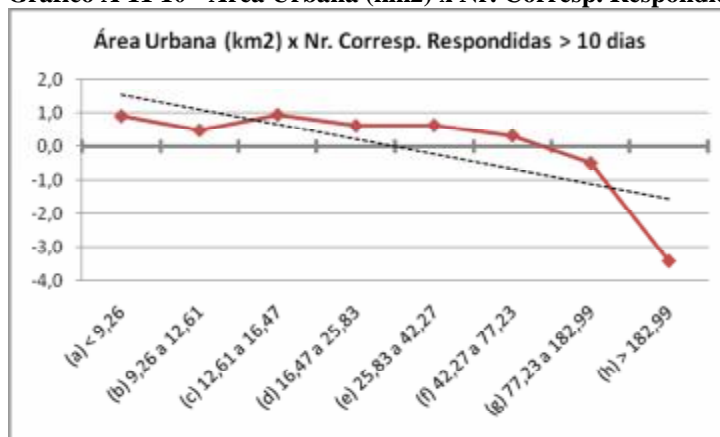
### A.11.9 Índice de Correspondências Respondidas (ICR)

Gráfico A 11 9 - Área Urbana (km<sup>2</sup>) x Índice de Corresp. Respondidas



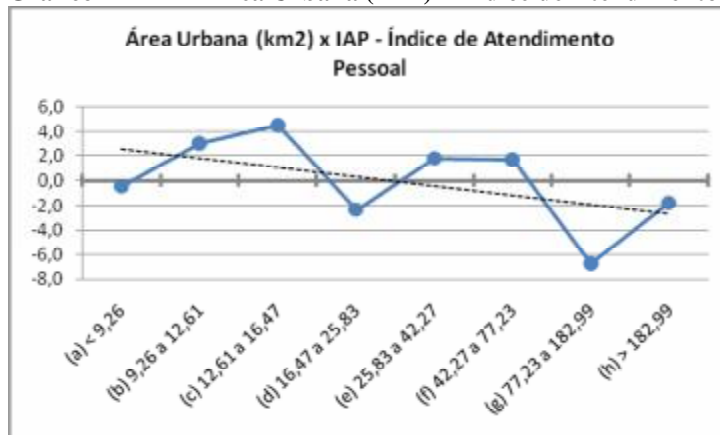
### A.11.10 Número de Correspondências Respondidas que Excederam 10 Dias

Gráfico A 11 10 - Área Urbana (km<sup>2</sup>) x Nr. Corresp. Respondidas > 10 dias



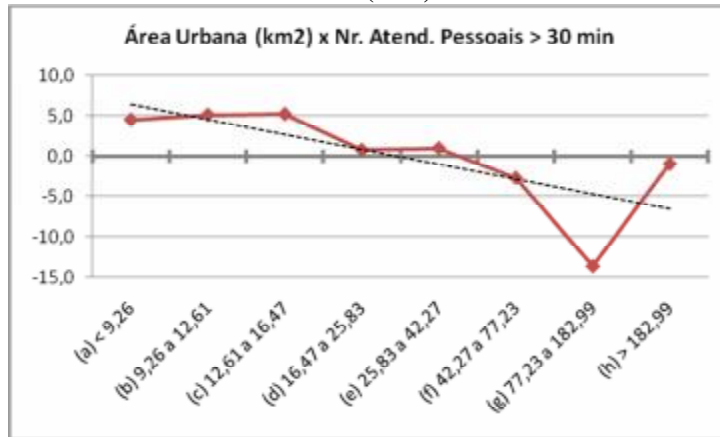
### A.11.11 Índice de Atendimento Pessoal (IAP)

Gráfico A 11 11 - Área Urbana (km<sup>2</sup>) x Índice de Atendimento Pessoal



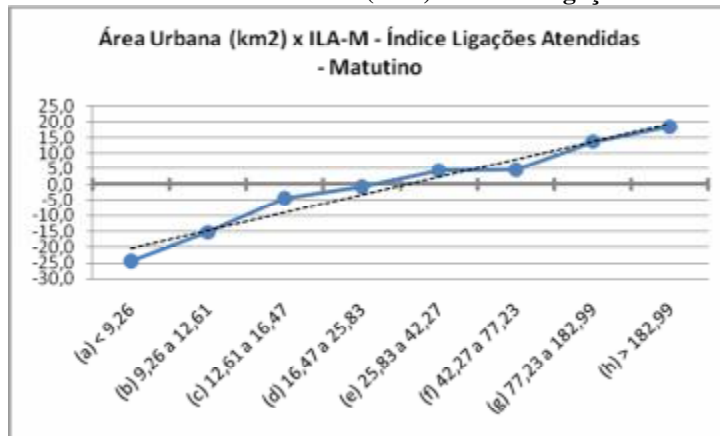
### A.11.12 Número de Atendimentos Pessoais com Tempo de Espera Superior a 30 Minutos

Gráfico A 11 12 - Área Urbana (km2) x Nr. Atend. Pessoais > 30 min



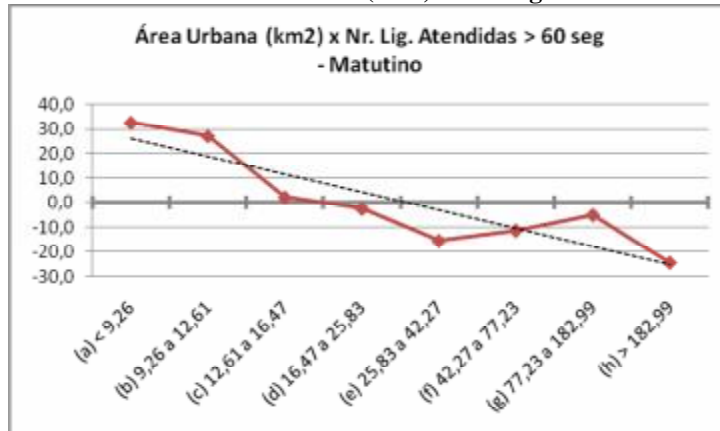
### A.11.13 Índice de Ligações Atendidas - Matutino (ILA-M)

Gráfico A 11 13 - Área Urbana (km2) x Índice Ligações Atendidas - Matutino



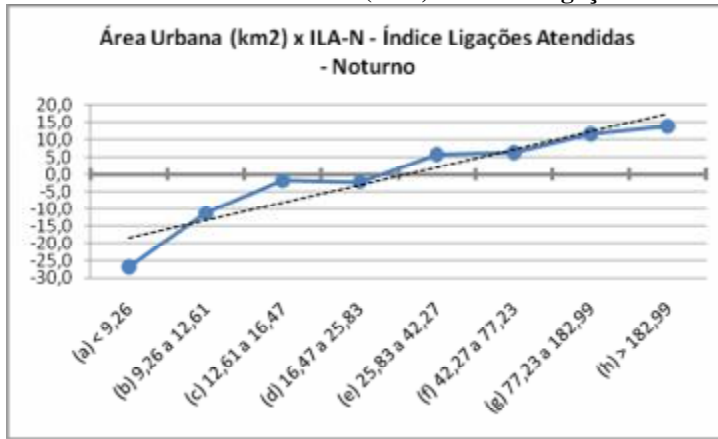
### A.11.14 Número de Ligações Atendidas com Tempo de Espera Superior a 60 Segundos – Matutino

Gráfico A 11 14 - Área Urbana (km2) x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Matutino



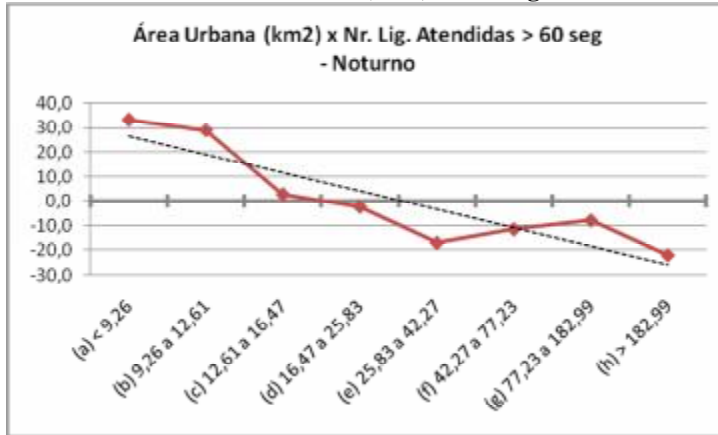
**A.11.15 Índice de Ligações Atendidas - Noturno (ILA-N)**

**Gráfico A 11 15 - Área Urbana (km2) x Índice Ligações Atendidas - Noturno**



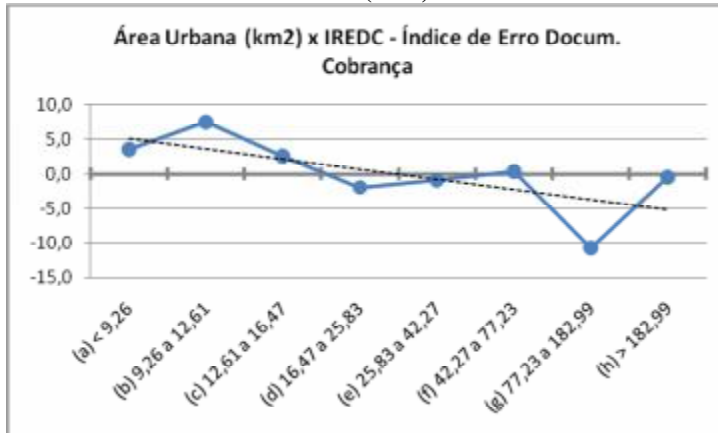
**A.11.16 Número de Ligações Atendidas com Tempo de Espera Superior a 60 Segundos – Noturno**

**Gráfico A 11 16 - Área Urbana (km2) x Nr. Lig. Atendidas > 60 seg - Noturno**



**A.11.17 Índice de Reclamação por Erro em Documento de Cobrança (IREDC)**

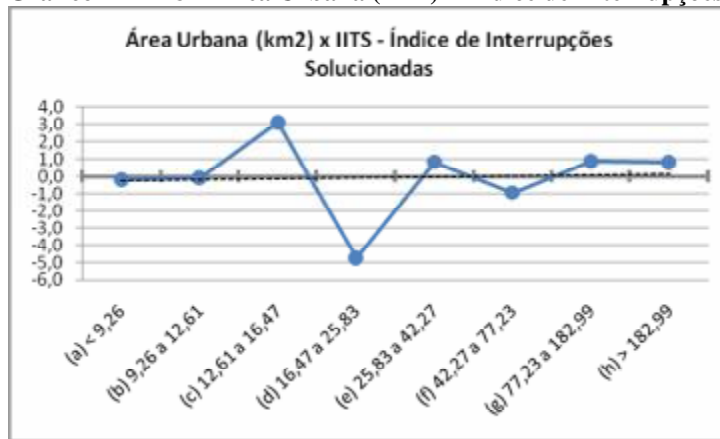
**Gráfico A 11 17 - Área Urbana (km2) x Índice de Erro Docum. Cobrança**





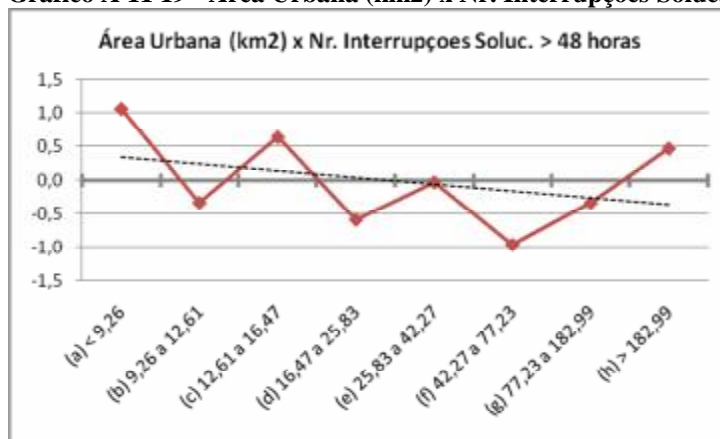
### A.11.18 Índice de Interrupções Solucionadas (IITS)

Gráfico A 11 18 - Área Urbana (km2) x Índice de Interrupções Solucionadas



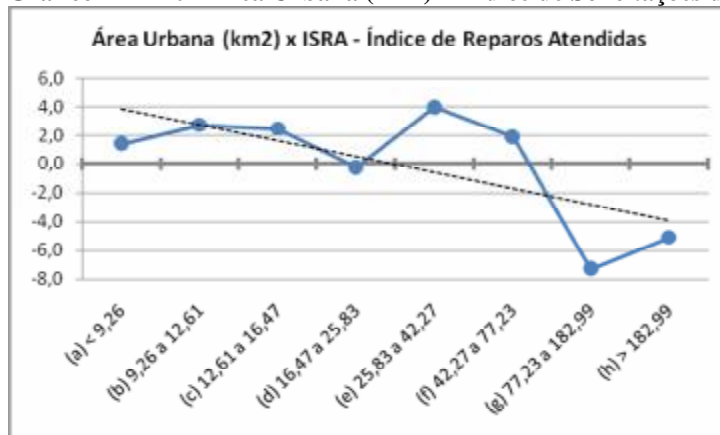
### A.11.19 Número de Interrupções do Serviço Solucionadas com Mais de 48 Horas

Gráfico A 11 19 - Área Urbana (km2) x Nr. Interrupções Soluc. > 48 horas



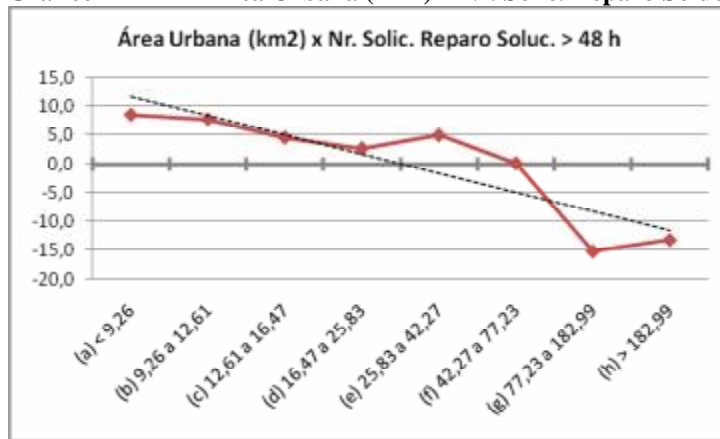
### A.11.20 Índice de Solicitações de Reparos Atendidas (ISRA)

Gráfico A 11 20 - Área Urbana (km2) x Índice de Solicitações de Reparos Atendidas



### A.11.21 Número de Solicitações de Reparo Solucionadas Com Mais de 48 Horas

Gráfico A 11 21 - Área Urbana (km2) x Nr. Solic. Reparo Soluc. > 48 h



## Apêndice B – Regressões Multivariadas

Para obtenção do resultado da regressão multivariada apresentada no item 7.5, foram utilizadas regressões no *Eviews 5*, através do método *Least Squares*, envolvendo 64 observações em cada análise. Devido ao reduzido número de observações, houve necessidade de estudo prévio para reduzir o número de variáveis independentes de um número de dez para seis.

Para tal redução foi verificada a matriz de correlação, obtida no *Eviews*, entre as dez variáveis de interesse do presente estudo. Nas tabelas B-1 a B-20, a seguir, estão apresentadas as matrizes de correlação para os indicadores do tipo índice, indicadores do tipo restrição e para cada indicador individualmente. Os valores em destaque representam as maiores correlações encontradas na matriz. As variáveis em destaque são as variáveis escolhidas, em cada análise, para a simulação da regressão multivariada.

Indicador	Variáveis	0_ASSINANTES	1_IDHM_R	2_AREA_TOTAL	3_ROL	4_POP_KM2	5_ASSIN_DOMICILIO	6_POPULACAO	7_DOMICILIOS	8_IPC	9_AREA_URBANA
-----------	-----------	--------------	----------	--------------	-------	-----------	-------------------	-------------	--------------	-------	---------------

**Tabela B 1 – Matriz de Correlação – Indicador Tipo Índice**

ÍNDICES	0_ASSINANTES	1,000	0,503	0,353	0,281	-0,090	0,532	-0,304	-0,385	0,114	-0,274
	1_IDHM_R	0,503	1,000	0,016	-0,051	-0,011	0,787	-0,101	-0,172	-0,548	-0,769
	2_AREA_TOTAL	0,353	0,016	1,000	0,052	0,530	0,198	-0,112	0,124	0,194	-0,214
	3_ROL	0,281	-0,051	0,052	1,000	0,003	0,166	-0,462	-0,819	-0,152	0,103
	4_POP_KM2	-0,090	-0,011	0,530	0,003	1,000	-0,324	0,467	0,448	0,204	-0,136
	5_ASSIN_DOMICILIO	0,532	0,787	0,198	0,166	-0,324	1,000	-0,460	-0,495	-0,508	-0,550
	6_POPULACAO	-0,304	-0,101	-0,112	-0,462	0,467	-0,460	1,000	0,792	0,325	0,331
	7_DOMICILIOS	-0,385	-0,172	0,124	-0,819	0,448	-0,495	0,792	1,000	0,295	0,078
	8_IPC	0,114	-0,548	0,194	-0,152	0,204	-0,508	0,325	0,295	1,000	0,708
	9_AREA_URBANA	-0,274	-0,769	-0,214	0,103	-0,136	-0,550	0,331	0,078	0,708	1,000

**Tabela B 2 - Matriz de Correlação - Indicador Tipo Restrição**

RESTRICÇÕES	0_ASSINANTES	1,000	0,692	-0,260	0,874	0,861	0,921	0,959	0,959	0,984	0,959
	1_IDHM_R	0,692	1,000	0,134	0,572	0,736	0,833	0,675	0,631	0,675	0,552
	2_AREA_TOTAL	-0,260	0,134	1,000	-0,261	0,210	-0,111	-0,273	-0,265	-0,297	-0,280
	3_ROL	0,874	0,572	-0,261	1,000	0,724	0,871	0,953	0,945	0,925	0,941
	4_POP_KM2	0,861	0,736	0,210	0,724	1,000	0,813	0,837	0,837	0,850	0,823
	5_ASSIN_DOMICILIO	0,921	0,833	-0,111	0,871	0,813	1,000	0,924	0,916	0,911	0,880
	6_POPULACAO	0,959	0,675	-0,273	0,953	0,837	0,924	1,000	0,993	0,991	0,978
	7_DOMICILIOS	0,959	0,631	-0,265	0,945	0,837	0,916	0,993	1,000	0,984	0,992
	8_IPC	0,984	0,675	-0,297	0,925	0,850	0,911	0,991	0,984	1,000	0,977
	9_AREA_URBANA	0,959	0,552	-0,280	0,941	0,823	0,880	0,978	0,992	0,977	1,000

Indicador	Variáveis										
		0_ASSINANTES	1_IDHM_R	2_AREA_TOTAL	3_ROL	4_POP_KM2	5_ASSIN_DOMICILIO	6_POPULACAO	7_DOMICILIOS	8_IPC	9_AREA_URBANA

Tabela B 3 - Matriz de Correlação - IRS

IRS	0_ASSINANTES	1,000	0,295	-0,349	0,075	0,315	0,103	0,092	0,080	0,092	0,110
	1_IDHM_R	0,295	1,000	-0,201	-0,398	-0,176	0,411	-0,059	0,192	-0,094	-0,468
	2_AREA_TOTAL	-0,349	-0,201	1,000	0,122	0,543	-0,433	0,344	0,346	0,380	0,075
	3_ROL	0,075	-0,398	0,122	1,000	0,135	0,106	0,030	-0,075	-0,033	0,465
	4_POP_KM2	0,315	-0,176	0,543	0,135	1,000	-0,560	0,527	0,468	0,680	0,518
	5_ASSIN_DOMICILIO	0,103	0,411	-0,433	0,106	-0,560	1,000	-0,876	-0,762	-0,892	-0,659
	6_POPULACAO	0,092	-0,059	0,344	0,030	0,527	-0,876	1,000	0,963	0,964	0,665
	7_DOMICILIOS	0,080	0,192	0,346	-0,075	0,468	-0,762	0,963	1,000	0,920	0,524
	8_IPC	0,092	-0,094	0,380	-0,033	0,680	-0,892	0,964	0,920	1,000	0,657
	9_AREA_URBANA	0,110	-0,468	0,075	0,465	0,518	-0,659	0,665	0,524	0,657	1,000

Tabela B 4 - Matriz de Correlação - IIS

IIS	0_ASSINANTES	1,000	0,794	0,339	0,326	0,096	0,762	-0,340	-0,375	0,154	-0,115
	1_IDHM_R	0,794	1,000	-0,048	0,241	-0,096	0,908	-0,183	-0,109	-0,223	-0,350
	2_AREA_TOTAL	0,339	-0,048	1,000	-0,240	0,537	0,108	0,181	0,274	0,492	0,220
	3_ROL	0,326	0,241	-0,240	1,000	-0,084	0,270	-0,429	-0,758	-0,379	-0,291
	4_POP_KM2	0,096	-0,096	0,537	-0,084	1,000	0,097	0,394	0,208	-0,105	-0,272
	5_ASSIN_DOMICILIO	0,762	0,908	0,108	0,270	0,097	1,000	-0,179	-0,131	-0,062	-0,150
	6_POPULACAO	-0,340	-0,183	0,181	-0,429	0,394	-0,179	1,000	0,813	-0,076	-0,025
	7_DOMICILIOS	-0,375	-0,109	0,274	-0,758	0,208	-0,131	0,813	1,000	0,013	0,012
	8_IPC	0,154	-0,223	0,492	-0,379	-0,105	-0,062	-0,076	0,013	1,000	0,915
	9_AREA_URBANA	-0,115	-0,350	0,220	-0,291	-0,272	-0,150	-0,025	0,012	0,915	1,000

Tabela B 5 - Matriz de Correlação - NrIS

NrIS	0_ASSINANTES	1,000	0,758	0,154	0,883	0,877	0,446	0,973	0,957	0,957	0,970
	1_IDHM_R	0,758	1,000	0,366	0,890	0,846	0,777	0,750	0,747	0,683	0,686
	2_AREA_TOTAL	0,154	0,366	1,000	0,327	0,509	0,052	0,069	0,008	0,064	0,038
	3_ROL	0,883	0,890	0,327	1,000	0,835	0,684	0,815	0,795	0,803	0,819
	4_POP_KM2	0,877	0,846	0,509	0,835	1,000	0,365	0,823	0,813	0,785	0,809
	5_ASSIN_DOMICILIO	0,446	0,777	0,052	0,684	0,365	1,000	0,507	0,504	0,456	0,420
	6_POPULACAO	0,973	0,750	0,069	0,815	0,823	0,507	1,000	0,985	0,972	0,959
	7_DOMICILIOS	0,957	0,747	0,008	0,795	0,813	0,504	0,985	1,000	0,975	0,977
	8_IPC	0,957	0,683	0,064	0,803	0,785	0,456	0,972	0,975	1,000	0,986
	9_AREA_URBANA	0,970	0,686	0,038	0,819	0,809	0,420	0,959	0,977	0,986	1,000

Tabela B 6 - Matriz de Correlação - ICCo

ICCo	0_ASSINANTES	1,000	0,767	0,393	-0,153	-0,391	0,753	0,063	-0,033	0,101	0,252
	1_IDHM_R	0,767	1,000	0,438	-0,386	-0,459	0,589	0,056	0,124	0,126	0,176
	2_AREA_TOTAL	0,393	0,438	1,000	-0,241	0,320	0,605	0,093	0,199	0,332	-0,141
	3_ROL	-0,153	-0,386	-0,241	1,000	0,469	-0,530	0,134	-0,021	0,261	0,103
	4_POP_KM2	-0,391	-0,459	0,320	0,469	1,000	-0,294	0,252	0,275	0,106	-0,597
	5_ASSIN_DOMICILIO	0,753	0,589	0,605	-0,530	-0,294	1,000	-0,160	-0,139	-0,121	0,030
	6_POPULACAO	0,063	0,056	0,093	0,134	0,252	-0,160	1,000	0,960	0,721	0,249
	7_DOMICILIOS	-0,033	0,124	0,199	-0,021	0,275	-0,139	0,960	1,000	0,694	0,155
	8_IPC	0,101	0,126	0,332	0,261	0,106	-0,121	0,721	0,694	1,000	0,638
	9_AREA_URBANA	0,252	0,176	-0,141	0,103	-0,597	0,030	0,249	0,155	0,638	1,000

Indicador	Variáveis	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		_ASSINANTES	_IDHM_R	_AREA_TOTAL	_ROL	_POP_KM2	_ASSIN_DOMICILIO	_POPULACAO	_DOMICILIOS	_IPC	_AREA_URBANA

Tabela B 7 - Matriz de Correlação - NrCCo

NrCCo	0_ASSINANTES	1,000	-0,278	-0,615	0,081	-0,008	-0,195	0,320	0,232	0,619	0,168
	1_IDHM_R	-0,278	1,000	0,068	0,220	-0,123	0,542	0,064	0,236	0,084	0,156
	2_AREA_TOTAL	-0,615	0,068	1,000	-0,151	0,389	0,101	-0,276	-0,318	-0,486	-0,334
	3_ROL	0,081	0,220	-0,151	1,000	0,603	-0,326	0,696	0,748	0,477	0,826
	4_POP_KM2	-0,008	-0,123	0,389	0,603	1,000	-0,518	0,683	0,595	0,270	0,534
	5_ASSIN_DOMICILIO	-0,195	0,542	0,101	-0,326	-0,518	1,000	-0,673	-0,570	-0,571	-0,613
	6_POPULACAO	0,320	0,064	-0,276	0,696	0,683	-0,673	1,000	0,971	0,772	0,882
	7_DOMICILIOS	0,232	0,236	-0,318	0,748	0,595	-0,570	0,971	1,000	0,786	0,943
	8_IPC	0,619	0,084	-0,486	0,477	0,270	-0,571	0,772	0,786	1,000	0,782
	9_AREA_URBANA	0,168	0,156	-0,334	0,826	0,534	-0,613	0,882	0,943	0,782	1,000

Tabela B 8 - Matriz de Correlação - ICR

ICR	0_ASSINANTES	1,000	0,578	0,361	0,280	0,474	0,849	0,007	0,066	0,582	0,200
	1_IDHM_R	0,578	1,000	-0,297	0,869	0,044	0,708	-0,335	-0,398	0,160	-0,244
	2_AREA_TOTAL	0,361	-0,297	1,000	-0,331	0,365	0,023	0,508	0,476	0,186	0,103
	3_ROL	0,280	0,869	-0,331	1,000	-0,268	0,453	-0,513	-0,549	0,063	-0,268
	4_POP_KM2	0,474	0,044	0,365	-0,268	1,000	0,562	0,534	0,188	-0,042	-0,309
	5_ASSIN_DOMICILIO	0,849	0,708	0,023	0,453	0,562	1,000	0,043	-0,080	0,391	-0,063
	6_POPULACAO	0,007	-0,335	0,508	-0,513	0,534	0,043	1,000	0,652	-0,134	-0,168
	7_DOMICILIOS	0,066	-0,398	0,476	-0,549	0,188	-0,080	0,652	1,000	-0,201	-0,063
	8_IPC	0,582	0,160	0,186	0,063	-0,042	0,391	-0,134	-0,201	1,000	0,865
	9_AREA_URBANA	0,200	-0,244	0,103	-0,268	-0,309	-0,063	-0,168	-0,063	0,865	1,000

Tabela B 9 - Matriz de Correlação - NrCR

NrCR	0_ASSINANTES	1,000	0,823	0,765	0,329	0,890	-0,025	0,941	0,911	0,942	0,950
	1_IDHM_R	0,823	1,000	0,531	0,295	0,832	-0,126	0,914	0,917	0,939	0,932
	2_AREA_TOTAL	0,765	0,531	1,000	-0,089	0,857	-0,301	0,690	0,664	0,691	0,719
	3_ROL	0,329	0,295	-0,089	1,000	-0,048	0,450	0,198	0,132	0,226	0,218
	4_POP_KM2	0,890	0,832	0,857	-0,048	1,000	-0,342	0,926	0,916	0,918	0,933
	5_ASSIN_DOMICILIO	-0,025	-0,126	-0,301	0,450	-0,342	1,000	-0,244	-0,254	-0,192	-0,186
	6_POPULACAO	0,941	0,914	0,690	0,198	0,926	-0,244	1,000	0,993	0,991	0,979
	7_DOMICILIOS	0,911	0,917	0,664	0,132	0,916	-0,254	0,993	1,000	0,988	0,971
	8_IPC	0,942	0,939	0,691	0,226	0,918	-0,192	0,991	0,988	1,000	0,994
	9_AREA_URBANA	0,950	0,932	0,719	0,218	0,933	-0,186	0,979	0,971	0,994	1,000

Tabela B 10 - Matriz de Correlação - IAP

IAP	0_ASSINANTES	1,000	0,680	0,012	0,563	0,303	0,272	-0,300	-0,308	-0,006	-0,208
	1_IDHM_R	0,680	1,000	-0,154	-0,070	0,425	0,738	-0,233	-0,279	-0,142	-0,337
	2_AREA_TOTAL	0,012	-0,154	1,000	-0,051	0,542	-0,662	0,490	0,770	0,512	0,551
	3_ROL	0,563	-0,070	-0,051	1,000	-0,226	-0,279	-0,607	-0,513	-0,403	-0,427
	4_POP_KM2	0,303	0,425	0,542	-0,226	1,000	-0,070	0,393	0,527	0,316	0,122
	5_ASSIN_DOMICILIO	0,272	0,738	-0,662	-0,279	-0,070	1,000	-0,245	-0,466	-0,279	-0,415
	6_POPULACAO	-0,300	-0,233	0,490	-0,607	0,393	-0,245	1,000	0,918	0,884	0,789
	7_DOMICILIOS	-0,308	-0,279	0,770	-0,513	0,527	-0,466	0,918	1,000	0,796	0,767
	8_IPC	-0,006	-0,142	0,512	-0,403	0,316	-0,279	0,884	0,796	1,000	0,930
	9_AREA_URBANA	-0,208	-0,337	0,551	-0,427	0,122	-0,415	0,789	0,767	0,930	1,000

Indicador	Variáveis										
		0_ASSINANTES	1_IDHM_R	2_AREA_TOTAL	3_ROL	4_POP_KM2	5_ASSIN_DOMICILIO	6_POPULACAO	7_DOMICILIOS	8_IPC	9_AREA_URBANA

Tabela B 11 - Matriz de Correlação - NrAP

NrAP	0_ASSINANTES	1,000	-0,090	-0,041	0,491	0,369	-0,285	0,543	0,550	0,755	0,746
	1_IDHM_R	-0,090	1,000	0,363	-0,469	0,009	-0,086	-0,068	-0,144	-0,091	-0,053
	2_AREA_TOTAL	-0,041	0,363	1,000	-0,357	-0,035	-0,684	0,051	0,023	0,038	0,102
	3_ROL	0,491	-0,469	-0,357	1,000	0,784	-0,229	0,347	0,465	0,499	0,384
	4_POP_KM2	0,369	0,009	-0,035	0,784	1,000	-0,484	0,622	0,705	0,664	0,586
	5_ASSIN_DOMICILIO	-0,285	-0,086	-0,684	-0,229	-0,484	1,000	-0,371	-0,437	-0,395	-0,489
	6_POPULACAO	0,543	-0,068	0,051	0,347	0,622	-0,371	1,000	0,988	0,930	0,949
	7_DOMICILIOS	0,550	-0,144	0,023	0,465	0,705	-0,437	0,988	1,000	0,932	0,946
	8_IPC	0,755	-0,091	0,038	0,499	0,664	-0,395	0,930	0,932	1,000	0,953
	9_AREA_URBANA	0,746	-0,053	0,102	0,384	0,586	-0,489	0,949	0,946	0,953	1,000

Tabela B 12 - Matriz de Correlação - ILA-M

ILA-M	0_ASSINANTES	1,000	0,794	-0,227	0,751	0,717	0,843	0,940	0,887	0,937	0,907
	1_IDHM_R	0,794	1,000	-0,290	0,671	0,428	0,553	0,761	0,659	0,758	0,798
	2_AREA_TOTAL	-0,227	-0,290	1,000	-0,712	0,006	0,228	-0,206	-0,114	-0,411	-0,288
	3_ROL	0,751	0,671	-0,712	1,000	0,634	0,436	0,799	0,702	0,859	0,815
	4_POP_KM2	0,717	0,428	0,006	0,634	1,000	0,821	0,883	0,880	0,759	0,827
	5_ASSIN_DOMICILIO	0,843	0,553	0,228	0,436	0,821	1,000	0,873	0,831	0,749	0,749
	6_POPULACAO	0,940	0,761	-0,206	0,799	0,883	0,873	1,000	0,930	0,939	0,953
	7_DOMICILIOS	0,887	0,659	-0,114	0,702	0,880	0,831	0,930	1,000	0,930	0,961
	8_IPC	0,937	0,758	-0,411	0,859	0,759	0,749	0,939	0,930	1,000	0,955
	9_AREA_URBANA	0,907	0,798	-0,288	0,815	0,827	0,749	0,953	0,961	0,955	1,000

Tabela B 13 - Matriz de Correlação - NrLA-M

NrLA-M	0_ASSINANTES	1,000	0,869	-0,341	0,826	0,868	0,945	0,770	0,810	0,888	0,839
	1_IDHM_R	0,869	1,000	-0,003	0,601	0,773	0,891	0,664	0,647	0,772	0,607
	2_AREA_TOTAL	-0,341	-0,003	1,000	-0,407	-0,136	-0,173	-0,213	-0,206	-0,261	-0,260
	3_ROL	0,826	0,601	-0,407	1,000	0,749	0,736	0,948	0,974	0,956	0,947
	4_POP_KM2	0,868	0,773	-0,136	0,749	1,000	0,865	0,737	0,775	0,789	0,768
	5_ASSIN_DOMICILIO	0,945	0,891	-0,173	0,736	0,865	1,000	0,745	0,750	0,801	0,723
	6_POPULACAO	0,770	0,664	-0,213	0,948	0,737	0,745	1,000	0,976	0,952	0,893
	7_DOMICILIOS	0,810	0,647	-0,206	0,974	0,775	0,750	0,976	1,000	0,970	0,963
	8_IPC	0,888	0,772	-0,261	0,956	0,789	0,801	0,952	0,970	1,000	0,948
	9_AREA_URBANA	0,839	0,607	-0,260	0,947	0,768	0,723	0,893	0,963	0,948	1,000

Tabela B 14 - Matriz de Correlação - ILA-N

ILA-N	0_ASSINANTES	1,000	0,850	-0,362	0,786	0,743	0,732	0,935	0,898	0,930	0,911
	1_IDHM_R	0,850	1,000	-0,570	0,833	0,683	0,418	0,856	0,819	0,891	0,941
	2_AREA_TOTAL	-0,362	-0,570	1,000	-0,808	-0,203	0,116	-0,344	-0,222	-0,559	-0,472
	3_ROL	0,786	0,833	-0,808	1,000	0,705	0,411	0,794	0,724	0,883	0,843
	4_POP_KM2	0,743	0,683	-0,203	0,705	1,000	0,754	0,891	0,916	0,747	0,822
	5_ASSIN_DOMICILIO	0,732	0,418	0,116	0,411	0,754	1,000	0,725	0,767	0,648	0,617
	6_POPULACAO	0,935	0,856	-0,344	0,794	0,891	0,725	1,000	0,950	0,896	0,937
	7_DOMICILIOS	0,898	0,819	-0,222	0,724	0,916	0,767	0,950	1,000	0,895	0,949
	8_IPC	0,930	0,891	-0,559	0,883	0,747	0,648	0,896	0,895	1,000	0,967
	9_AREA_URBANA	0,911	0,941	-0,472	0,843	0,822	0,617	0,937	0,949	0,967	1,000

Indicador	Variáveis										
		0_ASSINANTES	1_IDHM_R	2_AREA_TOTAL	3_ROL	4_POP_KM2	5_ASSIN_DOMICILIO	6_POPULACAO	7_DOMICILIOS	8_IPC	9_AREA_URBANA

Tabela B 15 - Matriz de Correlação - NrLA-N

NrLA-N	0_ASSINANTES	1,000	0,862	-0,428	0,862	0,886	0,945	0,801	0,829	0,913	0,840
	1_IDHM_R	0,862	1,000	-0,129	0,615	0,780	0,903	0,664	0,628	0,748	0,575
	2_AREA_TOTAL	-0,428	-0,129	1,000	-0,533	-0,195	-0,243	-0,382	-0,366	-0,448	-0,387
	3_ROL	0,862	0,615	-0,533	1,000	0,782	0,768	0,958	0,979	0,969	0,954
	4_POP_KM2	0,886	0,780	-0,195	0,782	1,000	0,884	0,760	0,774	0,795	0,760
	5_ASSIN_DOMICILIO	0,945	0,903	-0,243	0,768	0,884	1,000	0,777	0,768	0,820	0,723
	6_POPULACAO	0,801	0,664	-0,382	0,958	0,760	0,777	1,000	0,979	0,945	0,901
	7_DOMICILIOS	0,829	0,628	-0,366	0,979	0,774	0,768	0,979	1,000	0,967	0,964
	8_IPC	0,913	0,748	-0,448	0,969	0,795	0,820	0,945	0,967	1,000	0,955
	9_AREA_URBANA	0,840	0,575	-0,387	0,954	0,760	0,723	0,901	0,964	0,955	1,000

Tabela B 16 - Matriz de Correlação - IREDC

IREDC	0_ASSINANTES	1,000	0,250	-0,335	-0,048	-0,094	0,299	0,263	0,230	-0,077	0,107
	1_IDHM_R	0,250	1,000	0,379	-0,399	-0,279	0,182	0,035	-0,010	-0,189	-0,428
	2_AREA_TOTAL	-0,335	0,379	1,000	-0,289	0,025	0,319	-0,505	-0,532	-0,518	-0,702
	3_ROL	-0,048	-0,399	-0,289	1,000	0,775	-0,536	0,542	0,586	0,694	0,596
	4_POP_KM2	-0,094	-0,279	0,025	0,775	1,000	-0,663	0,384	0,336	0,466	0,219
	5_ASSIN_DOMICILIO	0,299	0,182	0,319	-0,536	-0,663	1,000	-0,692	-0,650	-0,804	-0,559
	6_POPULACAO	0,263	0,035	-0,505	0,542	0,384	-0,692	1,000	0,988	0,920	0,785
	7_DOMICILIOS	0,230	-0,010	-0,532	0,586	0,336	-0,650	0,988	1,000	0,938	0,845
	8_IPC	-0,077	-0,189	-0,518	0,694	0,466	-0,804	0,920	0,938	1,000	0,842
	9_AREA_URBANA	0,107	-0,428	-0,702	0,596	0,219	-0,559	0,785	0,845	0,842	1,000

Tabela B 17 - Matriz de Correlação - IITS

IITS	0_ASSINANTES	1,000	0,373	0,334	0,151	0,142	0,941	-0,204	-0,053	0,546	0,314
	1_IDHM_R	0,373	1,000	-0,493	0,879	-0,209	0,551	-0,288	-0,340	-0,015	-0,131
	2_AREA_TOTAL	0,334	-0,493	1,000	-0,297	0,392	0,137	0,250	0,304	0,136	-0,250
	3_ROL	0,151	0,879	-0,297	1,000	-0,171	0,287	-0,213	-0,391	-0,137	-0,417
	4_POP_KM2	0,142	-0,209	0,392	-0,171	1,000	0,123	0,682	0,400	0,086	-0,266
	5_ASSIN_DOMICILIO	0,941	0,551	0,137	0,287	0,123	1,000	-0,112	0,079	0,506	0,287
	6_POPULACAO	-0,204	-0,288	0,250	-0,213	0,682	-0,112	1,000	0,831	0,167	-0,205
	7_DOMICILIOS	-0,053	-0,340	0,304	-0,391	0,400	0,079	0,831	1,000	0,203	-0,001
	8_IPC	0,546	-0,015	0,136	-0,137	0,086	0,506	0,167	0,203	1,000	0,753
	9_AREA_URBANA	0,314	-0,131	-0,250	-0,417	-0,266	0,287	-0,205	-0,001	0,753	1,000

Tabela B 18 - Matriz de Correlação - NrITS

NrITS	0_ASSINANTES	1,000	-0,195	-0,496	-0,572	-0,102	0,959	0,183	0,075	0,305	0,644
	1_IDHM_R	-0,195	1,000	-0,142	0,780	-0,093	-0,116	-0,112	-0,328	0,109	0,204
	2_AREA_TOTAL	-0,496	-0,142	1,000	0,116	0,055	-0,426	-0,454	-0,359	-0,576	-0,810
	3_ROL	-0,572	0,780	0,116	1,000	0,039	-0,488	0,177	0,030	0,216	-0,076
	4_POP_KM2	-0,102	-0,093	0,055	0,039	1,000	-0,300	0,523	0,538	0,486	-0,071
	5_ASSIN_DOMICILIO	0,959	-0,116	-0,426	-0,488	-0,300	1,000	0,055	-0,037	0,146	0,609
	6_POPULACAO	0,183	-0,112	-0,454	0,177	0,523	0,055	1,000	0,939	0,929	0,490
	7_DOMICILIOS	0,075	-0,328	-0,359	0,030	0,538	-0,037	0,939	1,000	0,770	0,384
	8_IPC	0,305	0,109	-0,576	0,216	0,486	0,146	0,929	0,770	1,000	0,640
	9_AREA_URBANA	0,644	0,204	-0,810	-0,076	-0,071	0,609	0,490	0,384	0,640	1,000



Indicador	Variáveis	0_ASSINANTES	1_IDHM_R	2_AREA_TOTAL	3_ROL	4_POP_KM2	5_ASSIN_DOMICILIO	6_POPULACAO	7_DOMICILIOS	8_IPC	9_AREA_URBANA
-----------	-----------	--------------	----------	--------------	-------	-----------	-------------------	-------------	--------------	-------	---------------

Tabela B 19 - Matriz de Correlação - ISRA

ISRA	0_ASSINANTES	1,000	0,814	-0,159	-0,085	-0,210	0,720	-0,617	-0,654	-0,109	-0,464
	1_IDHM_R	0,814	1,000	-0,427	0,121	0,127	0,881	-0,545	-0,554	-0,347	-0,776
	2_AREA_TOTAL	-0,159	-0,427	1,000	-0,490	-0,076	-0,440	0,285	0,489	0,510	0,482
	3_ROL	-0,085	0,121	-0,490	1,000	-0,139	0,234	-0,559	-0,572	-0,890	-0,561
	4_POP_KM2	-0,210	0,127	-0,076	-0,139	1,000	0,266	0,641	0,579	0,314	0,098
	5_ASSIN_DOMICILIO	0,720	0,881	-0,440	0,234	0,266	1,000	-0,433	-0,515	-0,384	-0,642
	6_POPULACAO	-0,617	-0,545	0,285	-0,559	0,641	-0,433	1,000	0,949	0,758	0,757
	7_DOMICILIOS	-0,654	-0,554	0,489	-0,572	0,579	-0,515	0,949	1,000	0,728	0,691
	8_IPC	-0,109	-0,347	0,510	-0,890	0,314	-0,384	0,758	0,728	1,000	0,798
	9_AREA_URBANA	-0,464	-0,776	0,482	-0,561	0,098	-0,642	0,757	0,691	0,798	1,000

Tabela B 20 - Matriz de Correlação - NrSRA

NrSRA	0_ASSINANTES	1,000	-0,497	-0,034	0,625	0,381	-0,659	0,747	0,737	0,822	0,807
	1_IDHM_R	-0,497	1,000	0,025	-0,157	-0,250	0,203	-0,137	-0,134	-0,216	-0,340
	2_AREA_TOTAL	-0,034	0,025	1,000	0,229	0,741	-0,486	0,179	0,184	0,206	0,140
	3_ROL	0,625	-0,157	0,229	1,000	0,517	-0,385	0,608	0,593	0,521	0,582
	4_POP_KM2	0,381	-0,250	0,741	0,517	1,000	-0,754	0,696	0,675	0,664	0,663
	5_ASSIN_DOMICILIO	-0,659	0,203	-0,486	-0,385	-0,754	1,000	-0,854	-0,861	-0,922	-0,875
	6_POPULACAO	0,747	-0,137	0,179	0,608	0,696	-0,854	1,000	0,993	0,964	0,965
	7_DOMICILIOS	0,737	-0,134	0,184	0,593	0,675	-0,861	0,993	1,000	0,952	0,969
	8_IPC	0,822	-0,216	0,206	0,521	0,664	-0,922	0,964	0,952	1,000	0,957
	9_AREA_URBANA	0,807	-0,340	0,140	0,582	0,663	-0,875	0,965	0,969	0,957	1,000

Para cada indicador, tomado como variável dependente, e seu respectivo conjunto de variáveis dependentes foi realizada uma regressão multivariada (Regressão 1). De acordo com o valor de  $Prob(t\text{-Statistic})$ , verificou-se em alguns casos, a necessidade de diminuir o conjunto de variáveis independentes, retirando da regressão aquelas variáveis que representavam menor significância ( $Prob > 0,5$ ). De posse do novo conjunto de variáveis independentes, nova regressão (Regressão 2) multivariada foi realizada produzindo novo conjunto de coeficientes.

Nas Tabelas B-21 a B-58 estão apresentadas os *outputs* do Eviews para cada um dos conjuntos de variáveis listados nas Tabelas de B-1 a B-20, com o resultado da Regressão 1, e da Regressão 2, quando for caso.

Tabela B 21 – Output do Cabeçalho Comum para as Regressões Multivariadas

Method: Least Squares
Date: 03/18/11 Time: 21:58
Sample: 1 8
Included observations: 8



**Tabela B 22 – Regressão Multivariada – Indicador Tipo INDICE – Regressão 1**

Dependent Variable: INDICES				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	-0,104829	0,185257	-0,565857	0,6722
_1_IDHM_R	0,942391	0,286680	3,287252	0,1880
_2_AREA_TOTAL	0,199766	0,241475	0,827276	0,5600
_3_ROL	0,227890	0,240838	0,946237	0,5176
_4_POP_KM2	-0,336352	0,308087	-1,091745	0,4721
_6_POPULACAO	-0,279744	0,346325	-0,807748	0,5675
C	4,435635	0,454855	9,751755	0,0651
R-squared	0,961538	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,730765	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	1,270987	Akaike info criterion		2,988023
Sum squared resid	1,615408	Schwarz criterion		3,057534
Log likelihood	-4,952092	F-statistic		4,166604
Durbin-Watson stat	2,954665	Prob(F-statistic)		0,358400

**Tabela B 23 – Regressão Multivariada – Indicador Tipo INDICE – Regressão 2**

Dependent Variable: INDICES				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_1_IDHM_R	0,831635	0,167371	4,968819	0,0157
_3_ROL	0,132192	0,156276	0,845885	0,4597
_4_POP_KM2	-0,140370	0,148665	-0,944203	0,4147
_6_POPULACAO	-0,437047	0,213964	-2,042619	0,1337
C	4,454612	0,341227	13,05469	0,0010
R-squared	0,934778	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,847816	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	0,955565	Akaike info criterion		3,016143
Sum squared resid	2,739314	Schwarz criterion		3,065794
Log likelihood	-7,064573	F-statistic		10,74923
Durbin-Watson stat	2,705979	Prob(F-statistic)		0,040012

**Tabela B 24 – Regressão Multivariada – Indicador Tipo RESTRICAO - Regressão 1**

Dependent Variable: RESTRICOES				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	-0,204991	0,011918	-17,19960	0,0034
_1_IDHM_R	0,047908	0,006775	7,071575	0,0194
_2_AREA_TOTAL	-0,046269	0,011146	-4,151207	0,0534
_4_POP_KM2	0,043621	0,013448	3,243685	0,0833
_6_POPULACAO	-0,138177	0,010354	-13,34582	0,0056
C	4,512282	0,020889	216,0136	0,0000
R-squared	0,999837	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,999429	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	0,058530	Akaike info criterion		-2,724865
Sum squared resid	0,006851	Schwarz criterion		-2,665284
Log likelihood	16,89946	F-statistic		2451,650
Durbin-Watson stat	3,086019	Prob(F-statistic)		0,000408

**Tabela B 25 – Regressão Multivariada – Indicador IRS - Regressão 1**

Dependent Variable: IRS				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	0,479238	0,079144	6,055236	0,1042
_1_IDHM_R	0,010515	0,026696	0,393901	0,7611
_2_AREA_TOTAL	0,216239	0,025020	8,642495	0,0733
_3_ROL	-0,041093	0,028780	-1,427829	0,3890
_4_POP_KM2	-0,180877	0,027682	-6,534180	0,0967
_6_POPULACAO	-0,323707	0,022106	-14,64367	0,0434
C	4,783483	0,117663	40,65406	0,0157
R-squared	0,997539	Mean dependent var	4,500000	
Adjusted R-squared	0,982771	S.D. dependent var	2,449490	
S.E. of regression	0,321520	Akaike info criterion	0,239042	
Sum squared resid	0,103375	Schwarz criterion	0,308553	
Log likelihood	6,043832	F-statistic	67,54807	
Durbin-Watson stat	2,814089	Prob(F-statistic)	0,092869	

**Tabela B 26 – Regressão Multivariada – Indicador IRS - Regressão 2**

Dependent Variable: IRS				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	0,493684	0,053302	9,262077	0,0115
_2_AREA_TOTAL	0,218552	0,018484	11,82380	0,0071
_3_ROL	-0,046224	0,019503	-2,370117	0,1413
_4_POP_KM2	-0,184702	0,019701	-9,375416	0,0112
_6_POPULACAO	-0,323169	0,016768	-19,27310	0,0027
C	4,793594	0,087268	54,92927	0,0003
R-squared	0,997157	Mean dependent var	4,500000	
Adjusted R-squared	0,990049	S.D. dependent var	2,449490	
S.E. of regression	0,244350	Akaike info criterion	0,133279	
Sum squared resid	0,119414	Schwarz criterion	0,192860	
Log likelihood	5,466883	F-statistic	140,2867	
Durbin-Watson stat	3,125442	Prob(F-statistic)	0,007093	

**Tabela B 27 – Regressão Multivariada – Indicador IIS - Regressão 1**

Dependent Variable: IIS				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	0,567210	0,322276	1,760010	0,3289
_2_AREA_TOTAL	-0,419539	0,573951	-0,730966	0,5982
_3_ROL	-0,100249	0,576235	-0,173973	0,8903
_4_POP_KM2	0,138500	0,499134	0,277482	0,8277
_6_POPULACAO	0,052081	0,600410	0,086743	0,9449
_8_IPC	-0,138426	0,691679	-0,200130	0,8743
C	4,458384	1,043205	4,273738	0,1463
R-squared	0,799292	Mean dependent var	4,500000	
Adjusted R-squared	-0,404954	S.D. dependent var	2,449490	
S.E. of regression	2,903399	Akaike info criterion	4,640200	
Sum squared resid	8,429725	Schwarz criterion	4,709711	
Log likelihood	-11,56080	F-statistic	0,663728	
Durbin-Watson stat	2,144610	Prob(F-statistic)	0,734378	

**Tabela B 28 – Regressão Multivariada – Indicador IIS - Regressão 2**

Dependent Variable: IIS				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	0,532193	0,143334	3,712963	0,0206
_2_AREA_TOTAL	-0,456842	0,225449	-2,026363	0,1127
_4_POP_KM2	0,195528	0,214539	0,911389	0,4136
C	4,449259	0,535965	8,301399	0,0011
R-squared	0,783121	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,620461	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	1,509050	Akaike info criterion		3,967691
Sum squared resid	9,108931	Schwarz criterion		4,007412
Log likelihood	-11,87076	F-statistic		4,814479
Durbin-Watson stat	2,107413	Prob(F-statistic)		0,081533

**Tabela B 29 – Regressão Multivariada – Indicador NrIS - Regressão 1**

Dependent Variable: NRIS				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	-0,353980	0,195378	-1,811768	0,3211
_1_IDHM_R	0,495560	0,639303	0,775157	0,5802
_2_AREA_TOTAL	0,053274	0,115396	0,461662	0,7247
_3_ROL	0,132715	0,103432	1,283112	0,4215
_4_POP_KM2	-0,090238	0,332783	-0,271162	0,8314
_5_ASSIN_DOMICILIO	-0,565853	0,426188	-1,327707	0,4110
C	4,474385	0,202024	22,14781	0,0287
R-squared	0,992422	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,946951	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	0,564176	Akaike info criterion		1,363657
Sum squared resid	0,318294	Schwarz criterion		1,433168
Log likelihood	1,545372	F-statistic		21,82555
Durbin-Watson stat	2,885767	Prob(F-statistic)		0,162404

**Tabela B 30 – Regressão Multivariada – Indicador NrIS - Regressão 2**

Dependent Variable: NRIS				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	-0,422580	0,036210	-11,67014	0,0014
_1_IDHM_R	0,362444	0,085722	4,228154	0,0242
_3_ROL	0,167652	0,049887	3,360657	0,0437
_5_ASSIN_DOMICILIO	-0,501781	0,075850	-6,615420	0,0070
C	4,467936	0,133320	33,51276	0,0001
R-squared	0,990062	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,976811	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	0,373005	Akaike info criterion		1,134721
Sum squared resid	0,417398	Schwarz criterion		1,184372
Log likelihood	0,461117	F-statistic		74,71751
Durbin-Watson stat	3,194419	Prob(F-statistic)		0,002462

**Tabela B 31 – Regressão Multivariada – Indicador ICCo - Regressão 1**

Dependent Variable: ICCO				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	0,357296	0,093017	3,841176	0,1621
_2_AREA_TOTAL	0,192097	0,128994	1,489197	0,3765
_3_ROL	-0,291813	0,180207	-1,619318	0,3522
_4_POP_KM2	0,199296	0,253703	0,785545	0,5761
_8_IPC	-0,587420	0,221494	-2,652078	0,2296
_9_AREA_URBANA	0,506954	0,349645	1,449908	0,3844
C	4,527681	0,244302	18,53316	0,0343
R-squared	0,988941	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,922586	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	0,681533	Akaike info criterion		1,741613
Sum squared resid	0,464487	Schwarz criterion		1,811125
Log likelihood	0,033546	F-statistic		14,90373
Durbin-Watson stat	2,322735	Prob(F-statistic)		0,195731

**Tabela B 32 – Regressão Multivariada – Indicador ICCo - Regressão 2**

Dependent Variable: ICCO				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	0,309230	0,062996	4,908699	0,0391
_2_AREA_TOTAL	0,249090	0,095904	2,597273	0,1218
_3_ROL	-0,169950	0,082455	-2,061123	0,1754
_8_IPC	-0,464174	0,140585	-3,301720	0,0808
_9_AREA_URBANA	0,262847	0,144115	1,823863	0,2097
C	4,502797	0,217819	20,67222	0,0023
R-squared	0,982116	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,937407	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	0,612827	Akaike info criterion		1,972236
Sum squared resid	0,751113	Schwarz criterion		2,031817
Log likelihood	-1,888945	F-statistic		21,96681
Durbin-Watson stat	1,994384	Prob(F-statistic)		0,044111

**Tabela B 33 – Regressão Multivariada – Indicador NrCCo - Regressão 1**

Dependent Variable: NRCCO				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	-1,203277	0,564324	-2,132247	0,2792
_1_IDHM_R	-1,239703	1,084424	-1,143190	0,4575
_2_AREA_TOTAL	-0,085352	0,279728	-0,305126	0,8115
_3_ROL	-0,666044	0,410346	-1,623130	0,3515
_5_ASSIN_DOMICILIO	0,580273	0,544216	1,066254	0,4796
_6_POPULACAO	0,032414	0,506966	0,063937	0,9594
C	4,794486	0,454212	10,55561	0,0601
R-squared	0,963645	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,745512	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	1,235690	Akaike info criterion		2,931694
Sum squared resid	1,526929	Schwarz criterion		3,001205
Log likelihood	-4,726776	F-statistic		4,417698
Durbin-Watson stat	1,732947	Prob(F-statistic)		0,348938

**Tabela B 34 – Regressão Multivariada – Indicador NrCCo - Regressão 2**

Dependent Variable: NRCCO				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	-1,092869	0,236199	-4,626903	0,0190
_1_IDHM_R	-1,171638	0,469569	-2,495134	0,0881
_3_ROL	-0,642779	0,205580	-3,126659	0,0522
_5_ASSIN_DOMICILIO	0,550999	0,179697	3,066257	0,0547
C	4,784157	0,271001	17,65362	0,0004
R-squared	0,960051	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,906786	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	0,747851	Akaike info criterion		2,525946
Sum squared resid	1,677845	Schwarz criterion		2,575597
Log likelihood	-5,103782	F-statistic		18,02409
Durbin-Watson stat	2,015073	Prob(F-statistic)		0,019483

**Tabela B 35 – Regressão Multivariada – Indicador ICR - Regressão 1**

Dependent Variable: ICR				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	0,539872	0,669224	0,806713	0,5678
_1_IDHM_R	0,399689	1,622554	0,246333	0,8462
_2_AREA_TOTAL	-1,041836	0,798926	-1,304047	0,4165
_4_POP_KM2	-0,094018	0,622452	-0,151045	0,9046
_6_POPULACAO	1,001962	1,143822	0,875978	0,5420
_8_IPC	-0,186892	0,677409	-0,275892	0,8286
C	4,552940	0,836968	5,439801	0,1157
R-squared	0,871190	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,098329	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	2,325947	Akaike info criterion		4,196690
Sum squared resid	5,410028	Schwarz criterion		4,266201
Log likelihood	-9,786759	F-statistic		1,127227
Durbin-Watson stat	1,556127	Prob(F-statistic)		0,617385

**Tabela B 36 – Regressão Multivariada – Indicador ICR - Regressão 2**

Dependent Variable: ICR				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	0,400367	0,218455	1,832724	0,1642
_1_IDHM_R	0,650860	0,781431	0,832908	0,4660
_2_AREA_TOTAL	-0,962528	0,432628	-2,224842	0,1125
_6_POPULACAO	0,956199	0,550933	1,735600	0,1810
C	4,583138	0,496887	9,223697	0,0027
R-squared	0,861369	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,676528	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	1,393138	Akaike info criterion		3,770166
Sum squared resid	5,822504	Schwarz criterion		3,819817
Log likelihood	-10,08066	F-statistic		4,660043
Durbin-Watson stat	1,837269	Prob(F-statistic)		0,118308

**Tabela B 37 – Regressão Multivariada – Indicador NrCR - Regressão 1**

Dependent Variable: NRCR				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_1_IDHM_R	-1,508254	3,184147	-0,473676	0,7184
_2_AREA_TOTAL	-3,922037	4,242137	-0,924543	0,5249
_3_ROL	0,721952	3,838141	0,188099	0,8816
_4_POP_KM2	4,999851	4,722766	1,058670	0,4819
_5_ASSIN_DOMICILIO	0,075910	1,133764	0,066954	0,9574
_6_POPULACAO	-3,641540	3,056648	-1,191351	0,4446
C	4,506336	0,932037	4,834931	0,1298
R-squared	0,834909	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	-0,155640	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	2,633218	Akaike info criterion		4,444849
Sum squared resid	6,933839	Schwarz criterion		4,514360
Log likelihood	-10,77940	F-statistic		0,842875
Durbin-Watson stat	2,349117	Prob(F-statistic)		0,682144

**Tabela B 38 – Regressão Multivariada – Indicador NrCR - Regressão 2**

Dependent Variable: NRCR				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_2_AREA_TOTAL	-2,732568	1,700257	-1,607151	0,1833
_4_POP_KM2	3,799585	1,613067	2,355503	0,0780
_6_POPULACAO	-3,875691	1,188065	-3,262188	0,0310
C	4,490802	0,515596	8,709930	0,0010
R-squared	0,797481	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,645592	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	1,458235	Akaike info criterion		3,899184
Sum squared resid	8,505803	Schwarz criterion		3,938905
Log likelihood	-11,59674	F-statistic		5,250407
Durbin-Watson stat	2,178104	Prob(F-statistic)		0,071495

**Tabela B 39 – Regressão Multivariada – Indicador IAP - Regressão 1**

Dependent Variable: IAP				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	0,254449	0,316932	0,802851	0,5693
_2_AREA_TOTAL	-0,116057	0,396526	-0,292685	0,8187
_3_ROL	-0,316229	0,588079	-0,537731	0,6859
_4_POP_KM2	-0,028077	0,374062	-0,075058	0,9523
_5_ASSIN_DOMICILIO	0,275518	0,343117	0,802985	0,5693
_6_POPULACAO	-0,153046	0,200335	-0,763948	0,5847
C	4,595622	0,521364	8,814609	0,0719
R-squared	0,949724	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,648068	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	1,453132	Akaike info criterion		3,255877
Sum squared resid	2,111592	Schwarz criterion		3,325389
Log likelihood	-6,023510	F-statistic		3,148368
Durbin-Watson stat	1,962285	Prob(F-statistic)		0,406540

**Tabela B 40 – Regressão Multivariada – Indicador IAP - Regressão 2**

Dependent Variable: IAP				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	0,113220	0,073583	1,538666	0,1987
_5_ASSIN_DOMICILIO	0,438953	0,071790	6,114418	0,0036
_6_POPULACAO	-0,075128	0,070196	-1,070256	0,3448
C	4,548317	0,295295	15,40264	0,0001
R-squared	0,933626	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,883846	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	0,834821	Akaike info criterion		2,783654
Sum squared resid	2,787703	Schwarz criterion		2,823374
Log likelihood	-7,134614	F-statistic		18,75489
Durbin-Watson stat	1,672313	Prob(F-statistic)		0,008075

**Tabela B 41 – Regressão Multivariada – Indicador NrAP - Regressão 1**

Dependent Variable: NRAP				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	0,029089	0,046203	0,629581	0,6423
_1_IDHM_R	-0,034088	0,057794	-0,589814	0,6607
_2_AREA_TOTAL	-0,149408	0,141089	-1,058964	0,4818
_3_ROL	-0,525319	0,087484	-6,004774	0,1051
_5_ASSIN_DOMICILIO	-0,008221	0,128788	-0,063835	0,9594
_6_POPULACAO	-0,156844	0,033700	-4,654162	0,1347
C	4,469998	0,188344	23,73317	0,0268
R-squared	0,993276	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,952933	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	0,531416	Akaike info criterion		1,244014
Sum squared resid	0,282403	Schwarz criterion		1,313525
Log likelihood	2,023945	F-statistic		24,62064
Durbin-Watson stat	2,080445	Prob(F-statistic)		0,153061

**Tabela B 42 – Regressão Multivariada – Indicador NrAP - Regressão 2**

Dependent Variable: NRAP				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	0,029066	0,032736	0,887877	0,4683
_1_IDHM_R	-0,033979	0,040932	-0,830127	0,4938
_2_AREA_TOTAL	-0,141923	0,055602	-2,552501	0,1253
_3_ROL	-0,522119	0,050806	-10,27678	0,0093
_6_POPULACAO	-0,156283	0,023052	-6,779594	0,0211
C	4,470805	0,133150	33,57724	0,0009
R-squared	0,993249	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,976371	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	0,376532	Akaike info criterion		0,998080
Sum squared resid	0,283553	Schwarz criterion		1,057662
Log likelihood	2,007678	F-statistic		58,84811
Durbin-Watson stat	2,018971	Prob(F-statistic)		0,016793

**Tabela B 43 – Regressão Multivariada – Indicador ILA-M - Regressão 1**

Dependent Variable: ILA_M				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_1_IDHM_R	-0,021348	0,255266	-0,083630	0,9469
_2_AREA_TOTAL	0,023605	0,311645	0,075742	0,9519
_3_ROL	0,011086	0,125785	0,088131	0,9440
_4_POP_KM2	-0,031554	0,328002	-0,096201	0,9389
_5_ASSIN_DOMICILIO	-0,030259	0,345775	-0,087512	0,9444
_6_POPULACAO	0,265695	0,875937	0,303327	0,8125
C	4,519744	0,963817	4,689419	0,1338
R-squared	0,977555	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,842884	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	0,970924	Akaike info criterion		2,449422
Sum squared resid	0,942694	Schwarz criterion		2,518933
Log likelihood	-2,797687	F-statistic		7,258862
Durbin-Watson stat	2,875291	Prob(F-statistic)		0,276732

**Tabela B 44 – Regressão Multivariada – Indicador ILA-M - Regressão 2**

Dependent Variable: ILA_M				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_3_ROL	0,015158	0,016540	0,916452	0,4015
_6_POPULACAO	0,185064	0,022945	8,065552	0,0005
C	4,601688	0,154668	29,75205	0,0000
R-squared	0,977275	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,968185	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	0,436911	Akaike info criterion		1,461820
Sum squared resid	0,954454	Schwarz criterion		1,491611
Log likelihood	-2,847280	F-statistic		107,5105
Durbin-Watson stat	2,786528	Prob(F-statistic)		0,000078

**Tabela B 45 – Regressão Multivariada – Indicador NrLA-M - Regressão 1**

Dependent Variable: NRLA_M				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	-0,033550	0,008747	-3,835634	0,1624
_1_IDHM_R	-0,011383	0,007260	-1,567930	0,3614
_2_AREA_TOTAL	0,007188	0,005950	1,208104	0,4402
_3_ROL	-0,043964	0,004850	-9,065012	0,0699
_4_POP_KM2	-0,027551	0,006048	-4,555122	0,1376
_5_ASSIN_DOMICILIO	-0,013310	0,007858	-1,693716	0,3395
C	4,573860	0,041715	109,6462	0,0058
R-squared	0,999674	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,997719	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	0,116977	Akaike info criterion		-1,783124
Sum squared resid	0,013684	Schwarz criterion		-1,713613
Log likelihood	14,13250	F-statistic		511,3958
Durbin-Watson stat	2,751259	Prob(F-statistic)		0,033836



**Tabela B 46 – Regressão Multivariada – Indicador ILA-N - Regressão 1**

Dependent Variable: ILA_N				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	0,009129	0,038413	0,237646	0,8515
_2_AREA_TOTAL	0,165388	0,117720	1,404921	0,3938
_3_ROL	0,105917	0,069942	1,514357	0,3715
_4_POP_KM2	-0,049237	0,049118	-1,002420	0,4992
_5_ASSIN_DOMICILIO	0,053586	0,014669	3,653099	0,1701
_9_AREA_URBANA	0,089722	0,028406	3,158504	0,1952
C	4,719173	0,092009	51,29030	0,0124
R-squared	0,998710	Mean dependent var	4,500000	
Adjusted R-squared	0,990967	S.D. dependent var	2,449490	
S.E. of regression	0,232811	Akaike info criterion	-0,406625	
Sum squared resid	0,054201	Schwarz criterion	-0,337114	
Log likelihood	8,626502	F-statistic	128,9829	
Durbin-Watson stat	3,086130	Prob(F-statistic)	0,067299	

**Tabela B 47 – Regressão Multivariada – Indicador ILA-N - Regressão 2**

Dependent Variable: ILA_N				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_2_AREA_TOTAL	0,189005	0,045858	4,121514	0,0541
_3_ROL	0,120366	0,025132	4,789366	0,0409
_4_POP_KM2	-0,059585	0,016517	-3,607615	0,0690
_5_ASSIN_DOMICILIO	0,055411	0,009082	6,100867	0,0258
_9_AREA_URBANA	0,095267	0,011772	8,092496	0,0149
C	4,711109	0,062158	75,79222	0,0002
R-squared	0,998637	Mean dependent var	4,500000	
Adjusted R-squared	0,995228	S.D. dependent var	2,449490	
S.E. of regression	0,169207	Akaike info criterion	-0,601687	
Sum squared resid	0,057262	Schwarz criterion	-0,542106	
Log likelihood	8,406748	F-statistic	292,9896	
Durbin-Watson stat	3,209670	Prob(F-statistic)	0,003405	

**Tabela B 48 – Regressão Multivariada – Indicador NrLA-N - Regressão 1**

Dependent Variable: NRLA_N				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	-0,058088	0,000306	-189,6093	0,0034
_1_IDHM_R	0,005997	0,000260	23,05467	0,0276
_2_AREA_TOTAL	0,001411	0,000224	6,286194	0,1004
_4_POP_KM2	-0,020736	0,000263	-78,80471	0,0081
_5_ASSIN_DOMICILIO	0,001874	0,000335	5,601727	0,1125
_6_POPULACAO	-0,033362	0,000165	-202,5100	0,0031
C	4,564459	0,001767	2583,002	0,0002
R-squared	0,999999	Mean dependent var	4,500000	
Adjusted R-squared	0,999996	S.D. dependent var	2,449490	
S.E. of regression	0,004963	Akaike info criterion	-8,103222	
Sum squared resid	2,46E-05	Schwarz criterion	-8,033711	
Log likelihood	39,41289	F-statistic	284238,1	
Durbin-Watson stat	2,316243	Prob(F-statistic)	0,001436	

**Tabela B 49 – Regressão Multivariada – Indicador IREDC - Regressão 1**

Dependent Variable: IREDC				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	0,166653	0,162367	1,026397	0,4917
_1_IDHM_R	-0,029433	0,140575	-0,209373	0,8686
_2_AREA_TOTAL	0,110455	0,129857	0,850588	0,5513
_3_ROL	-0,261821	0,134399	-1,948094	0,3019
_5_ASSIN_DOMICILIO	0,089982	0,123393	0,729233	0,5989
_6_POPULACAO	-0,093118	0,127736	-0,728986	0,5990
C	4,502730	0,408292	11,02821	0,0576
R-squared	0,969308	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,785158	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	1,135365	Akaike info criterion		2,762343
Sum squared resid	1,289053	Schwarz criterion		2,831854
Log likelihood	-4,049372	F-statistic		5,263678
Durbin-Watson stat	2,341771	Prob(F-statistic)		0,321823

**Tabela B 50 – Regressão Multivariada – Indicador IREDC - Regressão 2**

Dependent Variable: IREDC				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	0,158041	0,113474	1,392752	0,2983
_2_AREA_TOTAL	0,094710	0,076484	1,238311	0,3412
_3_ROL	-0,247674	0,083931	-2,950934	0,0982
_5_ASSIN_DOMICILIO	0,089492	0,089128	1,004084	0,4211
_6_POPULACAO	-0,103149	0,085544	-1,205808	0,3512
C	4,495190	0,293817	15,29931	0,0042
R-squared	0,967963	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,887870	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	0,820232	Akaike info criterion		2,555246
Sum squared resid	1,345561	Schwarz criterion		2,614828
Log likelihood	-4,220986	F-statistic		12,08550
Durbin-Watson stat	2,388746	Prob(F-statistic)		0,078179

**Tabela B 51 – Regressão Multivariada – Indicador IITS - Regressão 1**

Dependent Variable: IITS				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	0,067001	0,255190	0,262555	0,8365
_1_IDHM_R	0,820171	0,351552	2,333003	0,2578
_2_AREA_TOTAL	-0,016418	0,369779	-0,044400	0,9718
_4_POP_KM2	0,241825	0,273277	0,884909	0,5388
_6_POPULACAO	0,252951	0,507398	0,498525	0,7056
_8_IPC	0,393282	0,410472	0,958120	0,5136
C	4,644549	0,447732	10,37350	0,0612
R-squared	0,962291	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,736039	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	1,258477	Akaike info criterion		2,968240
Sum squared resid	1,583764	Schwarz criterion		3,037751
Log likelihood	-4,872959	F-statistic		4,253184
Durbin-Watson stat	2,548885	Prob(F-statistic)		0,355051

**Tabela B 52 – Regressão Multivariada – Indicador IITS - Regressão 2**

Dependent Variable: IITS				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_1_IDHM_R	0,851014	0,110310	7,714756	0,0015
_4_POP_KM2	0,354312	0,093632	3,784081	0,0194
_8_IPC	0,501686	0,139380	3,599414	0,0228
C	4,644063	0,251798	18,44362	0,0001
R-squared	0,951894	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,915814	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	0,710714	Akaike info criterion		2,461758
Sum squared resid	2,020455	Schwarz criterion		2,501479
Log likelihood	-5,847033	F-statistic		26,38320
Durbin-Watson stat	2,600200	Prob(F-statistic)		0,004269

**Tabela B 53 – Regressão Multivariada – Indicador NrITS - Regressão 1**

Dependent Variable: NRITS				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	-1,522416	2,944873	-0,516972	0,6962
_1_IDHM_R	3,837587	6,746746	0,568806	0,6708
_2_AREA_TOTAL	3,383790	2,988932	1,132107	0,4606
_3_ROL	-3,504933	7,064854	-0,496108	0,7068
_4_POP_KM2	-2,352825	2,190616	-1,074047	0,4773
_6_POPULACAO	4,605686	7,256220	0,634723	0,6400
C	4,602491	0,891156	5,164631	0,1218
R-squared	0,853457	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	-0,025802	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	2,480890	Akaike info criterion		4,325670
Sum squared resid	6,154814	Schwarz criterion		4,395181
Log likelihood	-10,30268	F-statistic		0,970654
Durbin-Watson stat	2,392887	Prob(F-statistic)		0,650728

**Tabela B 54 – Regressão Multivariada – Indicador NrITS - Regressão 2**

Dependent Variable: NRITS				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_1_IDHM_R	0,577804	0,626977	0,921571	0,4247
_2_AREA_TOTAL	2,133827	0,722458	2,953563	0,0599
_4_POP_KM2	-1,376700	0,645824	-2,131694	0,1228
_6_POPULACAO	1,134325	1,160468	0,977472	0,4004
C	4,529440	0,570740	7,936076	0,0042
R-squared	0,814210	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,566490	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	1,612780	Akaike info criterion		4,062967
Sum squared resid	7,803182	Schwarz criterion		4,112618
Log likelihood	-11,25187	F-statistic		3,286815
Durbin-Watson stat	2,785900	Prob(F-statistic)		0,177887

**Tabela B 55 – Regressão Multivariada – Indicador ISRA - Regressão 1**

Dependent Variable: ISRA				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	-0,125104	0,356034	-0,351384	0,7849
_2_AREA_TOTAL	-0,132466	0,146892	-0,901792	0,5328
_3_ROL	-0,317480	0,567593	-0,559344	0,6753
_4_POP_KM2	0,029729	0,418241	0,071081	0,9548
_5_ASSIN_DOMICILIO	0,355229	0,199599	1,779717	0,3259
_6_POPULACAO	-0,118227	0,381104	-0,310223	0,8085
C	4,533482	0,491971	9,214933	0,0688
R-squared	0,957482	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,702371	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	1,336329	Akaike info criterion		3,088288
Sum squared resid	1,785775	Schwarz criterion		3,157799
Log likelihood	-5,353152	F-statistic		3,753200
Durbin-Watson stat	3,252458	Prob(F-statistic)		0,375806

**Tabela B 56 – Regressão Multivariada – Indicador ISRA - Regressão 2**

Dependent Variable: ISRA				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_2_AREA_TOTAL	-0,122690	0,077006	-1,593253	0,1863
_3_ROL	-0,122434	0,129404	-0,946142	0,3977
_5_ASSIN_DOMICILIO	0,328228	0,046115	7,117559	0,0021
C	4,481055	0,258246	17,35186	0,0001
R-squared	0,949797	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,912145	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	0,726039	Akaike info criterion		2,504427
Sum squared resid	2,108531	Schwarz criterion		2,544148
Log likelihood	-6,017708	F-statistic		25,22544
Durbin-Watson stat	3,207964	Prob(F-statistic)		0,004646

**Tabela B 57 – Regressão Multivariada – Indicador NrSRA - Regressão 1**

Dependent Variable: NRSRA				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	-0,344588	0,073955	-4,659415	0,1346
_1_IDHM_R	0,033481	0,092865	0,360537	0,7797
_2_AREA_TOTAL	-0,040484	0,056817	-0,712537	0,6059
_3_ROL	-0,017772	0,029499	-0,602450	0,6548
_4_POP_KM2	0,029645	0,077400	0,383012	0,7671
_6_POPULACAO	-0,066173	0,051276	-1,290506	0,4197
C	4,512531	0,116053	38,88347	0,0164
R-squared	0,997671	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,983696	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	0,312773	Akaike info criterion		0,183880
Sum squared resid	0,097827	Schwarz criterion		0,253391
Log likelihood	6,264481	F-statistic		71,38829
Durbin-Watson stat	2,802807	Prob(F-statistic)		0,090351

**Tabela B 58 – Regressão Multivariada – Indicador NrSRA - Regressão 2**

Dependent Variable: NRSRA				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_0_ASSINANTES	-0,368545	0,022965	-16,04825	0,0005
_2_AREA_TOTAL	-0,020364	0,012179	-1,672041	0,1931
_3_ROL	-0,012397	0,016112	-0,769420	0,4977
_6_POPULACAO	-0,047378	0,010796	-4,388341	0,0219
C	4,525678	0,068703	65,87299	0,0000
R-squared	0,997317	Mean dependent var		4,500000
Adjusted R-squared	0,993739	S.D. dependent var		2,449490
S.E. of regression	0,193822	Akaike info criterion		-0,174587
Sum squared resid	0,112700	Schwarz criterion		-0,124936
Log likelihood	5,698350	F-statistic		278,7523
Durbin-Watson stat	2,585545	Prob(F-statistic)		0,000347