

Análises dos Dados, Aplicação dos Modelos e Resultados

Conforme já explicitado no início deste trabalho, é de fundamental importância para uma concessionária de energia elétrica conhecer o quanto a mesma deve ou não provisionar recursos financeiros para o pagamento de suas obrigações com ações judiciais. Mais que isso, conhecer e poder simular diferentes cenários relacionados ao que poderá acontecer no futuro é fundamental para evitar possíveis surpresas relacionadas ao fluxo de caixa dessa empresa.

Neste contexto, a ideia deste capítulo é ajustar um modelo de regressão dinâmica para o histórico de entradas de processos jurídicos de acordo com tipo de motivo que provocou a ação e, em última instância, simular possíveis gastos que a empresa poderá ter no futuro, a depender do cenário utilizado.

Para isso, o capítulo está organizado da seguinte forma: (i) análise exploratória do histórico dos principais motivos-ação; (ii) ajuste dos modelos utilizando variáveis exógenas que podem explicar tais motivos; (iii) Criação dos cenários e previsão 12 passos-à-frente para os três diferentes cenários; e, por fim, (iv) calcular o valor financeiro total a ser provisionado por motivo-ação.

3.1

Análise exploratória do histórico de processos jurídicos

Os dados deste estudo foram obtidos a partir de uma companhia do setor elétrico, cuja identidade será omitida. Para facilitar o entendimento do texto esta empresa será referenciada como Energia S.A. Além disso, vale ressaltar que todos os dados foram multiplicados por uma constante real entre zero e dez, para que os resultados obtidos se mantivessem inalterados e, ao mesmo tempo, para que a identidade da empresa se mantivesse preservada.

Como se sabe, uma concessionária de Energia Elétrica sofre diversos tipos de processos que podem emergir de muitos motivos, tais como, acidente com dano físico (Cível), acidente com dano material (Cível ou Juizado Especial Cível (JEC)), acidente com morte (Cível ou JEC), AIRE - Adicional de Imposto de

Renda (Administrativo - Fiscal, e/ou Cível, e/ou Criminal, e/ou Trabalhista, e/ou Tributário), Cobrança (Cível), Corte (In)devido (Cível ou JEC), Recolhimentos Trabalhistas (Administrativo e/ou Trabalhista), Variação de Tensão (Cível), entre outros.

Conforme pôde ser observado no parágrafo acima, os diversos tipos de processos são divididos por matéria, isto é, Cível, Juizado Especial Cível, Trabalhista, Administrativo, e outras. Nesta seção, procurar-se-á, de acordo com a matéria, analisar quais são os principais motivos que levam uma pessoa a ingressar com um processo contra uma concessionária de energia elétrica e quais são as atitudes tomadas pela concessionária em termos de provisionamento.

Ainda, é importante ressaltar que a maior quantidade de processos que são impetrados em face de uma empresa de energia elétrica é referente às matérias, Cível e Juizado Especial Cível. Entretanto, vale lembrar que, apesar de corresponder à maior parte dos processos, tais matérias não são as responsáveis pelo maior *share* de provisionamento da concessionária, mas sim, a matéria Tributária.

Para melhor estruturar o trabalho de análise, decidiu-se que o foco seria nos cinco principais motivos de ingresso de processos da matéria Cível e do Juizado Especial Cível, apresentados contra a empresa Energia S.A., conforme mostra a tabela 3.1, sabendo que a mesma completou o ano de 2010 com um estoque demais de 41 mil processos judiciais. Desse montante, cerca de 19 mil são pertencentes ao JEC e 18 mil à matéria Cível.

Tabela 3-1 – Principais Motivos-ação

<i>JEC - TOP 5 2010</i>		<i>Cível - TOP 5 2010</i>	
<i>Motivo</i>	<i>% Entrada</i>	<i>Motivo</i>	<i>% Entrada</i>
Irregularidade - REN	36,91%	Irregularidade - REN	47,63%
Rec. sobre Fatura (Cob. Indevida)	9,94%	Rec. sobre Fatura	6,66%
Rec. sobre Corte (Indevido)	9,26%	Rec. sobre Negativação/Protesto	6,41%
Interrupção não programada	7,26%	Rec. sobre Corte (Indevido)	5,90%
Rec. sobre Fatura	6,96%	Rec. sobre Fatura (Cob. Indevida)	5,33%

Fonte: Principais Motivos-ação segundo a Cia Elétrica pesquisada

Os dados da tabela mostram que os motivos são muito similares entre as matérias Cível e JEC. Isso se deve ao fato do JEC ser um meio mais célere e

barato para o ingresso de processos de motivação cível com menor complexidade, em outras palavras, o Juizado Especial Cível é um ramo da matéria Cível.

Além do número de processos abertos contra a empresa Energia S.A., outros dados relevantes neste estudo são os valores pagos em cada processo encerrado.

A partir destes valores é possível calcular a média dos desembolsos feitos pela companhia para cada tipo de causa de pedir. Esta média será utilizada posteriormente para a previsão da conta de provisionamento judicial.

Buscando identificar se os valores pagos em processos encerrados comportavam de acordo com uma distribuição normal, foi aplicado à série, o teste de Jarque-Bera, cuja hipótese nula atesta que os dados seguem uma gaussiana. Como os resultados obtidos indicaram, para todos os motivos, rejeição à hipótese nula, será pressuposto que as séries se comportem de forma não parametrizada.

Para um ajuste das séries e eliminação de *outliers*, os valores serão ordenados e serão excluídos os 2,5% menores valores da série e os 2,5% maiores valores da série. A escolha deste percentual foi feita com base na análise dos histogramas (gráficos em anexo). Feito este ajuste, será recalculado o valor de provisionamento e mensurado o percentual de redução na conta provisionamento a partir da eliminação de 5% da quantidade de valores pagos.

i. Irregularidade – REN

São os processos advindos da recuperação de energia realizada pela empresa. Percebe-se através da tabela 3.1, que essa é a principal motivação de ingresso de processos jurídicos contra da empresa, tanto da matéria JEC quanto Cível.

Tal motivo consiste no questionamento do cliente, perante a justiça, das cobranças e alegações de furto de energia que a empresa realiza a partir de documentos como o TOI (Termo de Ocorrência de Irregularidade). No ano de 2010, por exemplo, foram encontradas 46.800 fraudes entre clientes da empresa.

Ao aplicar o teste de Jarque-Bera às séries dos valores pagos para processos encerrados, cujo motivo gerador é Irregularidade-REN, tanto para a matéria do juizado especial cível quanto para a justiça comum cível, rejeita-se a hipótese destas séries se comportarem de acordo com a distribuição normal.

Partindo-se do pressuposto que estas séries possuem distribuição não parametrizada e efetuando a remoção dos *outliers*, - conforme proposto anteriormente - observa-se para os casos do JEC, uma redução de 19,62% (R\$ 3.232.566,50) na previsão de provisionamento - baseada na média dos valores pagos em processos encerrados - já para os casos da Justiça Comum Cível a redução é de 32,54% (R\$ 3.025.632,50).

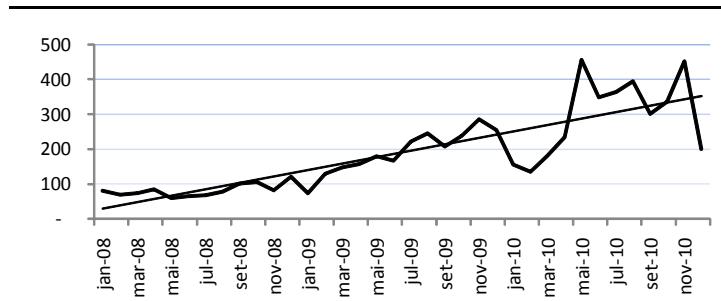
Tabela 3-2 Análise dos valores pagos - Irregularidade – REN - JEC

Jarque Bera Test - Irregularidade - REN - JEC		
Valor do teste:	468.796,67	
Hipótese de Normalidade:	REJEITADA	
Valor Pago em Processos Encerrados - Irregularidade - REN - JEC		
Média	Quantidade	Total a Provisionar
R\$ 1.281,32	12859	R\$ 16.476.530,53
Valor Pago em Processos Encerrados (Após Ajuste) - Irregularidade - REN - JEC		
Média	Quantidade	Total a Provisionar
R\$ 1.084,24	12215	R\$ 13.243.964,03
Redução em provisionamento Pós Ajuste - Irregularidade - REN - JEC		
Perc. Reduzido Quant.	Perc. Reduzido Prov.	Valor Reduzido Prov.
5,00%	19,62%	R\$ 3.232.566,50

Tabela 3-3 Análise dos valores pagos - Irregularidade – REN - Cível

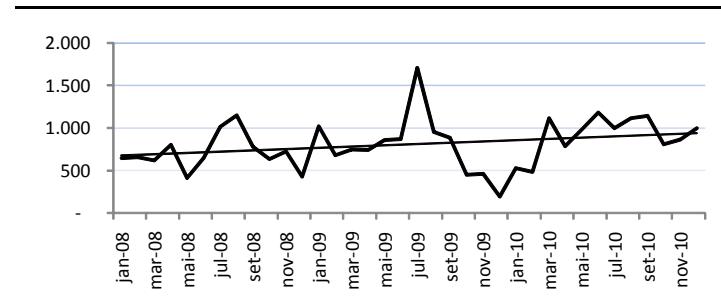
Jarque Bera Test - Irregularidade - REN - Cível		
Valor do teste:	235.884,35	
Hipótese de Normalidade:	REJEITADA	
Valor Pago em Processos Encerrados - Irregularidade - REN - Cível		
Média	Quantidade	Total a Provisionar
R\$ 9.903,31	939	R\$ 9.299.208,25
Valor Pago em Processos Encerrados (Após Ajuste) - Irregularidade - REN - Cível		
Média	Quantidade	Total a Provisionar
R\$ 7.041,05	891	R\$ 6.273.575,75
Redução em provisionamento Pós Ajuste - Irregularidade - REN - Cível		
Perc. Reduzido Quant.	Perc. Reduzido Prov.	Valor Reduzido Prov.
5,00%	32,54%	R\$ 3.025.632,50

Conforme pode ser observado nos gráficos 3.1 e 3.2, os processos motivados por Irregularidade REN na matéria Cível apresentam uma forte tendência de crescimento, com destaque para 2010. Já no caso do Juizado Especial Cível não há uma tendência forte de crescimento do número de processos, no entanto, há um pico em julho-2009 que deverá ser considerado na estimação dos modelos.



Fonte: Concessionária de Energia Elétrica

Gráfico 3-1 - Irregularidade REN (Cível)



Fonte: Concessionária de Energia Elétrica

Gráfico 3-2 – Irregularidade REN (JEC)

ii. Reclamação sobre Fatura (Cobrança Indevida)

O motivo Reclamação sobre Fatura (Cobrança Indevida) está relacionado às reclamações dos clientes perante cobranças de taxas específicas em sua fatura, não ao seu consumo de energia – conforme veremos no motivo abaixo. Neste caso, um cliente pode alegar que não pediu a religação de seu medidor, mas está discriminada em sua fatura uma cobrança da taxa de religação. A empresa, durante o ano de 2010, recebeu mais de 4.700 reclamações sobre esse tipo de cobrança.

Analizando as séries dos valores pagos em processos encerrados, cuja motivação tenha sido Reclamação sobre Fatura (Cobrança Indevida), tanto para JEC, quanto para justiça comum Cível, conclui-se que estas não se enquadram no conjunto de distribuições gaussianas.

Supondo que estas são distribuídas de forma não paramétrica, e aplicando o ajuste para remoção de *outliers*, observa-se para os casos do JEC, uma redução de 21,12% (R\$ 864.464,90) na previsão de provisionamento - baseada na média dos valores pagos em processos encerrados - já para os casos da Justiça Comum Cível a redução é de 36,39% (R\$ 621.666,38).

Tabela 3-4 Análise dos valores pagos - Reclamação sobre Fatura (Cobrança Indevida) - JEC

Jarque Bera Test - Rec. sobre Fatura (Cob. Indevida) - JEC		
Valor do teste:		21.234.968,16
Hipótese de Normalidade:		REJEITADA
Valor Pago em Processos Encerrados - Rec. sobre Fatura (Cob. Indevida) - JEC		
Média	Quantidade	Total a Provisionar
R\$ 1.172,02	3493	R\$ 4.093.858,51
Valor Pago em Processos Encerrados (Após Ajuste) - Rec. sobre Fatura (Cob. Indevida) - JEC		
Média	Quantidade	Total a Provisionar
R\$ 973,59	3317	R\$ 3.229.393,60
Redução em provisionamento Pós Ajuste - Rec. sobre Fatura (Cob. Indevida) - JEC		
Perc. Reduzido Quant.	Perc. Reduzido Prov.	Valor Reduzido Prov.
5,00%	21,12%	R\$ 864.464,90

Tabela 3-5 Análise dos valores pagos - Reclamação sobre Fatura (Cobrança Indevida) - Cível

Jarque Bera Test - Rec. sobre Fatura (Cob. Indevida) - Cível		
Valor do teste:		215.340,32
Hipótese de Normalidade:		REJEITADA
Valor Pago em Processos Encerrados - Rec. sobre Fatura (Cob. Indevida) - Cível		
Média	Quantidade	Total a Provisionar
R\$ 6.944,62	246	R\$ 1.708.375,56
Valor Pago em Processos Encerrados (Após Ajuste) - Rec. sobre Fatura (Cob. Indevida) - Cível		
Média	Quantidade	Total a Provisionar
R\$ 4.684,09	232	R\$ 1.086.709,18
Redução em provisionamento Pós Ajuste - Rec. sobre Fatura (Cob. Indevida) - Cível		
Perc. Reduzido Quant.	Perc. Reduzido Prov.	Valor Reduzido Prov.
5,00%	36,39%	R\$ 621.666,38

Conforme se verifica nos gráficos 3.3 e 3.4, há uma tendência maior de crescimento na matéria Cível, contudo, não parece ser um crescimento que prejudique as contas da empresa no longo prazo.

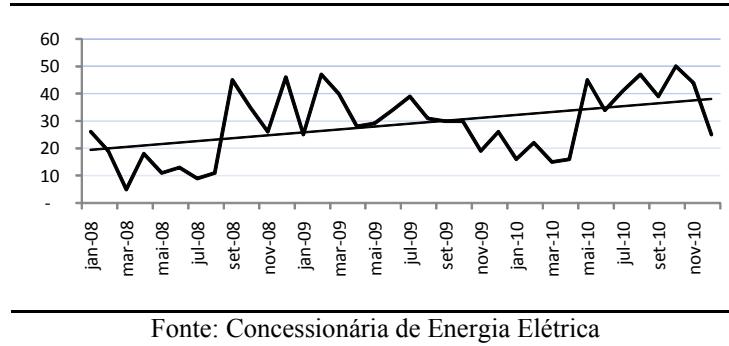


Gráfico 3-3– Reclamação sobre Fatura (Cobrança Indevida) (Cível)

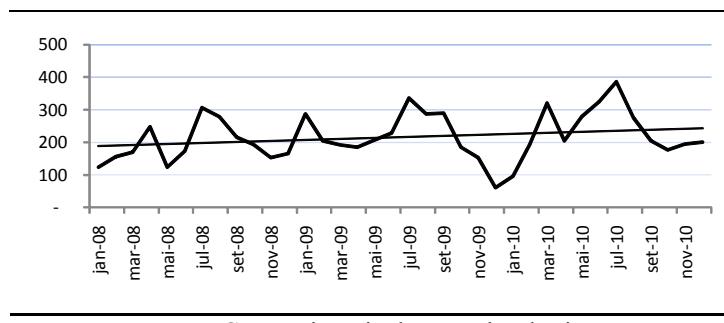


Gráfico 3-4 – Reclamação sobre Fatura (Cobrança Indevida) (JEC)

iii. Reclamação sobre Fatura

Tal reclamação consiste no questionamento do cliente perante aos valores que são cobrados em sua fatura. Ou seja, o cliente alega não ter consumido a mesma quantidade de energia que a empresa apresenta em sua fatura, no entanto, na maioria das vezes tal reclamação não procede.

As series de valores pagos em processos encerrados consoantes a esse motivo, tanto no Juizado Especial, quanto na Justiça Comum, apresentam padrões de distribuições do tipo não paramétrico.

Ao efetuar o ajuste destas séries com o objetivo da remoção de *outliers*, observa-se para os processos do JEC, uma redução de 18,46% (R\$ 526.750,95) na previsão de provisionamento - baseada na média dos valores pagos em processos encerrados - já para os casos da Justiça Comum Cível a redução é de 38,78% (R\$ 718.130,67).

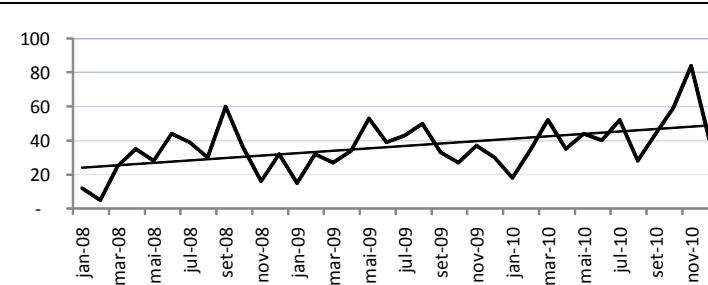
Tabela 3-6 Análise dos valores pagos - Reclamação sobre Fatura - JEC

Jarque Bera Test - Rec. sobre Fatura - JEC		
Valor do teste:		31.935,06
Hipótese de Normalidade:		REJEITADA
Valor Pago em Processos Encerrados - Rec. sobre Fatura - JEC		
Média	Quantidade	Total a Provisionar
R\$ 1.096,26	2603	R\$ 2.853.562,96
Valor Pago em Processos Encerrados (Após Ajuste) - Rec. sobre Fatura - JEC		
Média	Quantidade	Total a Provisionar
R\$ 941,65	2471	R\$ 2.326.812,01
Redução em provisionamento Pós Ajuste - Rec. sobre Fatura - JEC		
Perc. Reduzido Quant.	Perc. Reduzido Prov.	Valor Reduzido Prov.
5,00%	18,46%	R\$ 526.750,95

Tabela 3-7 Análise dos valores pagos - Reclamação sobre Fatura - Cível

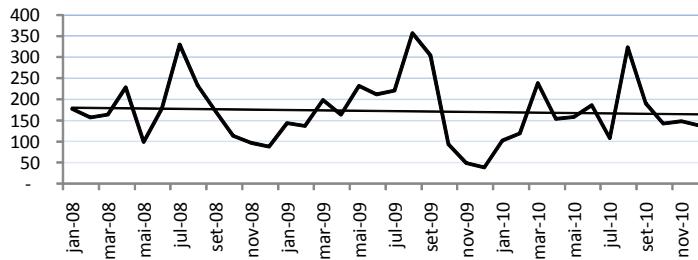
Jarque Bera Test - Rec. sobre Fatura - Cível		
Valor do teste:		427.633,55
Hipótese de Normalidade:		REJEITADA
Valor Pago em Processos Encerrados - Rec. sobre Fatura - Cível		
Média	Quantidade	Total a Provisionar
R\$ 5.769,00	321	R\$ 1.851.848,88
Valor Pago em Processos Encerrados (Após Ajuste) - Rec. sobre Fatura - Cível		
Média	Quantidade	Total a Provisionar
R\$ 3.741,64	303	R\$ 1.133.718,21
Redução em provisionamento Pós Ajuste - Rec. sobre Fatura - Cível		
Perc. Reduzido Quant.	Perc. Reduzido Prov.	Valor Reduzido Prov.
5,00%	38,78%	R\$ 718.130,67

Com relação ao comportamento da série de números de processos, observa-se uma tendência de crescimento na matéria Cível, contudo, há uma tendência de decrescimento na matéria JEC (gráficos 3.5 e 3.6).



Fonte: Concessionária de Energia Elétrica

Gráfico 3-5– Reclamação sobre Fatura (Cível)



Fonte: Concessionária de Energia Elétrica

Gráfico 3-6 – Reclamação sobre Fatura (JEC)

iv. Reclamação sobre Corte (Indevido)

Outro grande fator de ajuizamentos de processos, são as reclamações de cortes indevidos feitos pelo cliente. Ou seja, a empresa vai até o consumidor suspender o fornecimento de energia, devido a algum débito e, o mesmo alega que esse débito não procede e que ele não deve ser “cortado”. Entretanto, os funcionários da empresa realizam a suspensão do fornecimento de energia. No ano de 2010, para se ter um panorama, foram registradas mais de 1.600 reclamações dessa natureza nos canais de comunicação da empresa.

As séries dos valores pagos em processos encerrados no ano de 2010, para o motivo Reclamação sobre Corte (Indevido), não podem ser classificadas como gaussianas, desta forma, partindo do pressuposto de que ambas (JEC e Justiça Comum) possuem distribuição não paramétrica e, aplicando a remoção de *outliers*, percebe-se, para processo do JEC, uma redução de 16,54% (R\$ 1.072.984,61) na previsão de provisionamento - baseada na média dos valores pagos em processos encerrados - já para os casos da Justiça Comum Cível a redução é de 22,73% (R\$ 996.818,46).

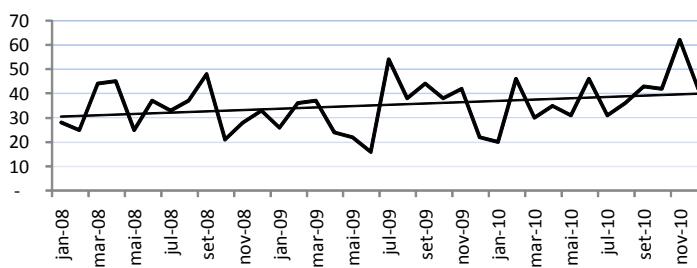
Tabela 3-8 Análise dos valores pagos - Rec sobre Corte (Indevido) - JEC

Jarque Bera Test - Rec. sobre Corte (Indevido) - JEC		
Valor do teste:	1.358.080,10	
Hipótese de Normalidade:	REJEITADA	
Valor Pago em Processos Encerrados - Rec. sobre Corte (Indevido) - JEC		
Média	Quantidade	Total a Provisionar
R\$ 1.519,31	4271	R\$ 6.488.968,07
Valor Pago em Processos Encerrados (Após Ajuste) - Rec. sobre Corte (Indevido) - JEC		
Média	Quantidade	Total a Provisionar
R\$ 1.334,97	4057	R\$ 5.415.983,46
Redução em provisionamento Pós Ajuste - Rec. sobre Corte (Indevido) - JEC		
Perc. Reduzido Quant.	Perc. Reduzido Prov.	Valor Reduzido Prov.
5,00%	16,54%	R\$ 1.072.984,61

Tabela 3-9 Análise dos valores pagos - Rec sobre Corte (Indevido) - JEC

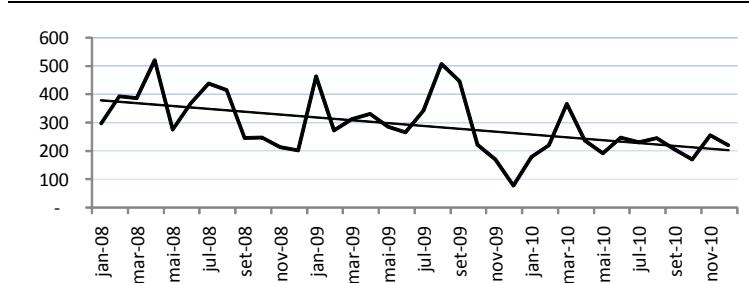
Jarque Bera Test - Rec. sobre Corte (Indevido) - Cível		
Valor do teste:	15.866,59	
Hipótese de Normalidade:	REJEITADA	
Valor Pago em Processos Encerrados - Rec. sobre Corte (Indevido) - Cível		
Média	Quantidade	Total a Provisionar
R\$ 10.723,09	409	R\$ 4.385.745,79
Valor Pago em Processos Encerrados (Após Ajuste) - Rec. sobre Corte (Indevido) - Cível		
Média	Quantidade	Total a Provisionar
R\$ 8.756,92	387	R\$ 3.388.927,33
Redução em provisionamento Pós Ajuste - Rec. sobre Corte (Indevido) - Cível		
Perc. Reduzido Quant.	Perc. Reduzido Prov.	Valor Reduzido Prov.
5,00%	22,73%	R\$ 996.818,46

Para o motivo Reclamação sobre corte, observa-se uma certa estacionariedade para a matéria Cível (gráfico 3.7) e uma tendência de decrescimento do número de ações para a matéria JEC (gráfico 3.8).



Fonte: Concessionária de Energia Elétrica

Gráfico 3-7 – Reclamação sobre Corte (Indevido) (Cível)



Fonte: Concessionária de Energia Elétrica

Gráfico 3-8 – Reclamação sobre Corte (Indevido) (JEC)

v. Reclamação sobre Negativação/Protesto

Como forma de conter a inadimplência de seus clientes, além da suspensão do fornecimento de energia mencionado acima, a empresa negativa o nome do cliente devedor perante o SPC/SERASA, impossibilitando-o de adquirir crédito no mercado. Outra ferramenta utilizada pela empresa é o protesto do nome do cliente em cartórios, o que faz com que o mesmo fique impossibilitado de realizar operações como, por exemplo, registro de imóveis. Portanto, tal motivo de entrada de processo jurídico diz respeito à reclamação do cliente quanto a essas ações da empresa em relação a seu nome.

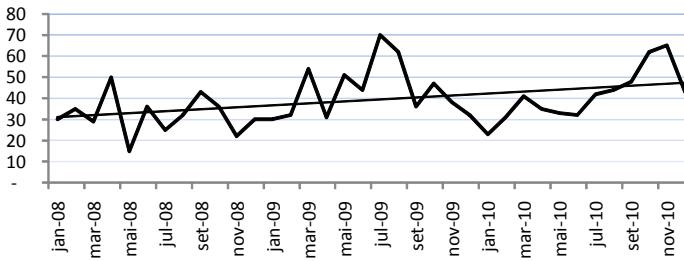
A série de valores pagos em processos encerrados, cuja motivação seja Reclamação sobre Negativação/Protesto, somente se destaca entre as cinco principais causas, na matéria Justiça Comum Cível. Ao aplicar o teste de Jarque-Bera sobre esta série conclui-se que a mesma não se enquadra no conjunto de distribuições gaussianas.

Supondo então uma distribuição não paramétrica para esta série, e aplicando o ajuste para remoção de *outliers*, observa-se, uma redução de 12,42% (R\$ 581.370,54) na previsão de provisionamento - baseada na média dos valores pagos em processos encerrados.

Tabela 3-10 Análise dos valores pagos - Rec sobre Neg./Prot. – Cível

Jarque Bera Test - Rec. sobre Negativação/Protesto - Cível		
Valor do teste:	948,83	
Hipótese de Normalidade:	REJEITADA	
Valor Pago em Processos Encerrados - Rec. sobre Negativação/Protesto - Cível		
Média	Quantidade	Total a Provisionar
R\$ 15.194,82	308	R\$ 4.680.004,11
Valor Pago em Processos Encerrados (Após Ajuste) - Rec. sobre Negativação/Protesto - Cível		
Média	Quantidade	Total a Provisionar
R\$ 14.036,42	292	R\$ 4.098.633,57
Redução em provisionamento Pós Ajuste - Rec. sobre Negativação/Protesto - Cível		
Perc. Reduzido Quant.	Perc. Reduzido Prov.	Valor Reduzido Prov.
5,00%	12,42%	R\$ 581.370,54

Conforme observado no gráfico 3.9, a serie de numero de processos de reclamação sobre negativação/protesto apresenta uma tendência de crescimento na matéria Cível, fato este que deve ser observado com mais cuidado pela concessionária de energia elétrica.



Fonte: Concessionária de Energia Elétrica

Gráfico 3-9 – Reclamação sobre Negativação/Protesto (Cível)

vi. Interrupção de Energia não Programada

Tal motivação mostra a reclamação de clientes que se sentem lesados devido a algum período que ficaram sem o fornecimento de energia sem prévio aviso da distribuidora. Entretanto, é de extrema importância ressaltar que tal suspensão de energia em nada se assemelha à suspensão de fornecimento apresentado no motivo Reclamação sobre Corte (indevido).

A série de pagamentos, cujos processos foram motivados por Interrupção de Energia não Programada aparece entre as cinco principais causas, somente na

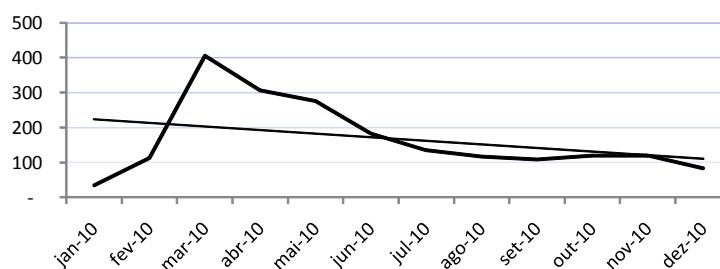
matéria Juizado Especial Cível. Ao aplicar o teste de Jarque-Bera sobre esta série conclui-se que a mesma não se enquadra no conjunto de distribuições gaussianas.

Supondo, então uma distribuição não paramétrica para esta série, e aplicando o ajuste para remoção de *outliers*, observa-se, uma redução de 11,34% (R\$ 178.207,43) na previsão de provisionamento - baseada na média dos valores pagos em processos encerrados.

Tabela 3-11 Análise dos valores pagos – Interrupção não programada - JEC

Jarque Bera Test - Interrupção não programada - JEC		
Valor do teste:	4.696,42	
Hipótese de Normalidade:	REJEITADA	
Valor Pago em Processos Encerrados - Interrupção não programada - JEC		
Média	Quantidade	Total a Provisionar
R\$ 1.202,07	1307	R\$ 1.571.101,75
Valor Pago em Processos Encerrados (Após Ajuste) - Interrupção não programada - JEC		
Média	Quantidade	Total a Provisionar
R\$ 1.122,40	1241	R\$ 1.392.894,31
Redução em provisionamento Pós Ajuste - Interrupção não programada - JEC		
Perc. Reduzido Quant.	Perc. Reduzido Prov.	Valor Reduzido Prov.
5,00%	11,34%	R\$ 178.207,43

Conforme observado no gráfico 3.10, os processos por esse motivo estão diminuindo ao longo do ano. É importante destacar que essa conta é importante apenas para a matéria Juizado Especial Cível e, devido a mudanças metodológicas na construção da série, a mesma é considerada apenas para o ano de 2010.



Fonte: Concessionária de Energia Elétrica

Gráfico 3-10 – Interrupção de Energia não Programada (JEC)

Assim, após a análise exploratória da série, a qual possibilitou o melhor entendimento das matérias, das principais causas de pedir das ações motivos-ação e do histórico. Na próxima seção aborda-se o ajuste dos modelos às causas que motivam uma determinada ação.

3.2

Ajuste dos Modelos para os principais motivos de geração de processos jurídicos

Conforme mencionado anteriormente, nesta seção, o ajuizamento de processos por motivos específicos serão analisados, levando-se em consideração as possíveis variáveis que possam estar influenciando no ingresso dessas ações. Esta seção está disposta da seguinte maneira: (a) será elaborado um modelo para cada motivo da área Cível, tendo em vista as variáveis explicativas; e (b) será elaborado um modelo para cada motivo do JEC, utilizando-se dos mesmos critérios da área Cível.

A. Ajuste dos Modelos – Cível:

Inicialmente, foram testadas as possíveis variáveis explicativas para os cinco principais motivos de entrada de processos jurídicos. Todos os modelos de regressão dinâmica são log-log e as variáveis explicativas com grau de significância em torno de 15% foram consideradas explicativas, devido ao tamanho das séries. O intuito de utilizar modelos log-log é para identificar a elasticidade entre os indicadores correspondentes e a entrada de processos de cada um dos motivos analisados.

Tabela 3-12– Métricas de ajuste dos Modelos (Cível)

Motivo	MAPE	Ljung-Box (p-valor)
Irregularidade - REN	0,18	0,90
Rec. sobre fatura (cob. Indevida)	0,24	0,71
Rec. sobre corte (indevido)	0,21	0,64
Rec. sobre negativação/protesto	0,22	0,91
Rec. sobre fatura	0,33	0,58

Fonte: Resultados baseados em pacotes estatísticos

Por meio da Tabela 3-12 pode-se verificar o MAPE (Erro Médio Percentual Absoluto, cuja finalidade é mensurar o quanto o modelo está aderente à previsão) dos modelos e o p-valor da estatística de Ljung-Box (teste estatístico utilizado para analisar a autocorrelação entre os erros de previsão) que comprova que todos os modelos têm erros descorrelatados³.

A.1. Irregularidade – REN

Para a análise da série de Irregularidades REN são considerados dados de janeiro de 2008 a dezembro de 2010. A decomposição desta série aponta que a mesma possui 80.08% de tendência, 7.55% de sazonalidade e 12.37% de irregularidade.

Seguindo a intuição econômica, foram utilizadas as seguintes variáveis para tentar explicar os motivos de entrada Irregularidades REN: total de inspeções, normalizações, fraudes, temperatura, incorporação de energia, DEC e FEC, sendo que na variável DEC um valor atípico de novembro/2009 foi retirado e interpolado para obter melhor resultado.

DEC é o indicador de duração de interrupções de energia entre os consumidores, enquanto FEC diz respeito à frequência com que tais interrupções ocorrem. As três primeiras variáveis (total de inspeções, normalizações e fraudes) dizem respeito à quantidade de ações realizadas pela empresa, enquanto temperatura está em graus Celsius e incorporação de energia em gWh.

Assim, as melhores variáveis explicativas para o motivo citado são: o DEC defasado em um período, a variável incorporação, uma tendência e *dummies* para os meses de janeiro e fevereiro. Todas as variáveis possuem coeficientes positivos (no caso das variáveis explicativas, esse comportamento era o esperado) exceto as *dummies* que possuem coeficientes negativos.

A cada 1% de acréscimo nas variáveis incorporação e DEC terão respectivamente um acréscimo no modelo de: 0.104% e 0.45% e nos meses de

³ Todos os modelos utilizados para a previsão possuem erros com distribuição normal (ver Anexo 1). A FAC de seus resíduos e a FAC de seus resíduos ao quadrado apontam que não há mais nenhum tipo de dependência linear ou não-linear a ser modelado, conforme podem ser vistos no Anexo 1.

janeiro e fevereiro haverá um decréscimo no modelo de: -0.59% e -0.71% respectivamente.

Tabela 3-13 –Ajuste do Modelo – Irregularidade REN (Cível)

Termo	Coeficiente	Desvio Padrão	Estatística t
Log(INC_BR)	0,10	0,09	1,13
_JAN	-0,59	0,28	-2,12
_FEV	-0,71	0,28	-2,55
_TREND	0,00	0,00	45,99
Log(DEC[-5])	0,45	0,22	2,10

Fonte: Resultados baseados em pacotes estatísticos

A.2. Reclamação sobre fatura (cobrança indevida)

Para a análise da série de Reclamação sobre fatura (cobrança indevida) são considerados dados de janeiro de 2008 a dezembro de 2010. A decomposição desta série aponta que a mesma possui: 12.43% de tendência, 20.93% de sazonalidade e 66.63% de irregularidade.

Seguindo a intuição econômica, foram utilizadas as seguintes variáveis para tentar explicar os motivos de ajuizamento de Reclamação sobre fatura (cobrança indevida): reclamações AG13, temperatura, DEC e FEC. As reclamações AG13 dizem respeito ao acompanhamento da gerência de cobrança de clientes que entram em contato com a empresa Energia S.A., reclamando de cobrança de taxas indevidas em suas faturas. Por exemplo, clientes que alegam não ter realizado nenhuma religação e ter uma cobrança de taxa de religação.

Dessa forma, o melhor modelo encontrado teve como variáveis explicativas a AG13, temperatura máxima defasada em 5 períodos, DEC defasado em 6 períodos e *dummy* de janeiro. Os coeficientes da variável explicativa são positivos (como o esperado) exceto a *dummy* de janeiro.

Para cada 1% de acréscimo nas variáveis AG13, Tempmax[-5] e DEC[-6] haverá um acréscimo no modelo de, respectivamente, 0.27%, 0.55% e 0.49%.

Tabela 3-14 Ajuste do Modelo - Reclamação sobre fatura (cobrança indevida)
(Cível)

Termo	Coeficiente	Desvio Padrão	Estatística t
Log(AG13)	0,27	0,16	1,69
_JAN	-0,52	0,25	-2,08
Log(TEMPMAX[-5])	0,55	0,29	1,89
Log(DEC[-6])	0,49	0,25	1,93

Fonte: Resultados baseados em pacotes estatísticos

A.3. Reclamação sobre corte (indevido)

Para a análise da série de Reclamação sobre corte (indevido) são considerados dados de janeiro de 2008 a dezembro de 2010. A decomposição desta série aponta que a mesma possui 3.99% de tendência, 31.14% de sazonalidade e 64.87% de irregularidade.

Seguindo a intuição econômica, foram utilizadas as seguintes variáveis para tentar explicar os motivos de ingresso de Reclamação sobre corte (indevido): cortes executados e as notas de reclamações AG11 (nota de reclamação de clientes de baixa tensão, tendo a avaliação do serviço de campo acompanhado pela área de cobrança, no que diz respeito à execução da religação fora do prazo determinado), AG12 (notas de reclamação nas quais os clientes de baixa tensão não estão satisfeitos com o comportamento dos funcionários da empresa, no momento do serviço ser executado. É importante ressaltar que não se trata do recebimento de propina ou qualquer outro tipo de corrupção do funcionário), AG39 (nota na qual o cliente reclama da execução do serviço, em relação à cobrança no varejo), AG41 (nota de reclamação específica para um corte ou uma religação mal executada) e AGD1 (nota referente à alegação do cliente de ter sido vítima de um corte indevido no fornecimento de energia).

Assim, o melhor modelo encontrado possui as seguintes variáveis explicativas: cortes executados, AG41 (Serviço de Corte ou religação mal executado) e *dummies* para os meses de janeiro, setembro e novembro. Os coeficientes das variáveis explicativas são positivos (como o esperado) apenas o coeficiente da *dummies* de janeiro é negativo.

A cada 1% de acréscimo nas variáveis cortes executados e AG41 haverá, respectivamente, um acréscimo nas entradas de processo pelo motivo Reclamação

sobre corte (indevido) de 0.26% e 0.13% e; nos meses de setembro e novembro haverá um acréscimo de 0.24% e 0.32%. Já no mês de janeiro, haverá um decréscimo de -0.25%.

Tabela 3-15 – Ajuste do Modelo - Reclamação sobre corte (indevido) (Cível)

Termo	Coeficiente	Desvio Padrão	Estatística t
Log(CORTES)	0,26	0,06	4,79
Log(AG41)	0,14	0,12	1,10
_JAN	-0,26	0,24	-1,08
_SET	0,24	0,23	1,08
_NOV	0,32	0,23	1,41

Fonte: Resultados baseados em pacotes estatísticos

A.4. Reclamação sobre negativação/protesto

Para a análise da série de negativação/protesto são considerados dados de janeiro a dezembro de 2010. A decomposição desta série aponta que a mesma possui 15.27% de tendência, 22.07% de sazonalidade e 62.65% de irregularidade.

Seguindo a intuição econômica, foi utilizada apenas a variável negativações para tentar explicar os motivos de ajuizamento de processos do tipo negativação/protesto.

O melhor modelo encontrado teve como variáveis explicativas: negativações defasado em 3 períodos, uma constante e uma *dummy* para o mês de janeiro. Todas as variáveis possuem coeficientes positivos (como o esperado), exceto a *dummy* de janeiro que possui coeficiente negativo.

A cada 1% de acréscimo na variável NEG[-3] haverá um acréscimo no modelo de 0.144%.

Tabela 3-16– Ajuste do Modelo - Reclamação sobre Negativação/Protesto (Cível)

Termo	Coeficiente	Desvio Padrão	Estatística t
Log(NEG[-3])	0,14	0,05	3,11
_CONST	2,18	0,48	4,55
_JAN	-0,33	0,21	-1,56

Fonte: Resultados baseados em pacotes estatísticos

A.5. Reclamação sobre fatura

Para a análise da série de Reclamação sobre fatura são considerados dados de janeiro de 2008 a dezembro de 2010. A decomposição desta série aponta que a mesma possui 6.89% de tendência, 37.64% de sazonalidade e 55.47% de irregularidade.

Para o caso de Reclamação sobre fatura foi construído um modelo univariado. Dessa forma, o melhor modelo encontrado foi o de Amortecimento Exponencial (MAE) do tipo linear de *Winter*, devido a possuir sazonalidade. Este tipo de modelo extrai um comportamento aleatório pelo amortecimento dos dados históricos, que se verifica por meio das observações da série temporal, sendo que os valores recentes terão mais ou menos relevância, dependendo do valor assumido pelo hiperparâmetro α . No MAE não é necessário nenhum pressuposto estatístico como normalidade ou estacionariedade.

Tabela 3-17 – Ajuste do Modelo - Reclamação sobre fatura (Cível)

Componente	Peso	Valor
Level	0,04	38,10
Trend	0,12	0,02
Seasonal	0,26	

Fonte: Resultados baseados em pacotes estatísticos

Tabela 3-18 – Ajuste do Modelo - Reclamação sobre fatura (Cível)

Período	Valores	Valores	Valores
January - March	-0,59	-0,42	0,04
April - June	0,05	0,18	0,16
July - September	0,23	0,01	0,20
October - December	0,10	0,08	-0,04

Fonte: Resultados baseados em pacotes estatísticos

B. Ajuste dos Modelos – Juizado Especial Cível

Inicialmente, foram testadas as correlações entre os cinco principais motivos de entrada de processos do JEC e suas possíveis variáveis explicativas. Assim como na matéria Cível, todos os modelos de regressão dinâmica são log-log e as variáveis explicativas com grau de significância em torno de 15% foram consideradas explicativas, devido ao tamanho das séries.

Tabela 3-19 – Métricas de Ajustes dos Modelos (JEC)

Motivo	MAPE	Ljung-Box (p-valor)
Irregularidade - REN	0,26	0,82
Rec. sobre fatura (cob. Indevida)	0,23	0,73
Rec. sobre corte (indevido)	0,22	0,81
Interrupção não programada	0,43	0,67
Rec. sobre fatura	0,27	0,34

Fonte: Resultados baseados em pacotes estatísticos

Por meio da Tabela 4.9 pode-se verificar o MAPE dos modelos e o p-valor da estatística de Ljung-Box, que comprova que todos os modelos têm erros descorrelatados. Vale ressaltar que o MAPE elevado para Interrupção não programada ocorre em decorrência da série desses dados serem apenas de 12 meses⁴.

B.1. Irregularidade – REN

Para a análise da série de Irregularidades REN são considerados dados de janeiro de 2008 a dezembro de 2010. A decomposição desta série aponta que a mesma possui 3.61% de tendência, 42.80% de sazonalidade e 53.59% de irregularidade.

Seguindo a intuição econômica, foram utilizadas as seguintes variáveis para tentar explicar os motivos de ajuizamento Irregularidades REN: total de inspeções, normalizações, fraudes, temperatura, incorporação de energia, DEC e FEC. Sendo que as três primeiras variáveis dizem respeito à quantidade da ação realizada pela empresa, enquanto temperatura está em graus Celsius e incorporação de energia em MWH.

Assim, as melhores variáveis explicativas para o motivo citado são: o total de inspeções defasado em 1 período, a temperatura média defasada em 4 períodos e *dummies* para os meses de julho, setembro e dezembro. Todas as variáveis possuem coeficientes positivos (no caso das variáveis explicativas, esse

⁴ Todos os modelos utilizados para a previsão possuem erros com distribuição normal (ver Anexo 1). A FAC de seus resíduos e a FAC de seus resíduos ao quadrado apontam que não há mais nenhum tipo de dependência linear ou não-linear a ser modelado, conforme podem ser vistos no Anexo 1.

comportamento era o esperado), com exceção da *dummy* de dezembro que apresentam coeficientes negativos.

É importante destacar que, para uma variação de 1% no total de inspeções defasado em um período há um aumento nas irregularidades REN em 0.24%.

Tabela 3-20 – Ajuste do Modelo – Irregularidade REN (JEC)

Termo	Coeficiente	Desvio Padrão	Estatística t
Log(TOTINSP[-1])	0,24	0,13	1,89
_JULHO	0,34	0,22	1,53
_SETEMBRO	0,29	0,22	1,32
_DEZEMBRO	-0,39	0,22	-1,81
Log(TEMPMED[-4])	1,33	0,39	3,38

Fonte: Resultados baseados em pacotes estatísticos

B.2. Reclamação sobre Fatura (cobrança indevida)

Para a análise da série de Reclamação sobre fatura (cobrança indevida) são considerados dados de janeiro de 2008 a dezembro de 2010. A decomposição desta série aponta que a mesma possui: 2.56% de tendência, 46.22% de sazonalidade e 51.22% de irregularidade.

Seguindo a intuição econômica, foram utilizadas as seguintes variáveis para tentar explicar os motivos de entrada: Reclamação sobre fatura (cobrança indevida): notas de reclamações AG13 e temperatura.

Dessa forma, o melhor modelo encontrado teve como variáveis explicativas a temperatura média defasada em 5 períodos e uma *dummy* para o mês de dezembro. O coeficiente da variável explicativa é positivo (como o esperado) e o referente à *dummy* de dezembro é negativo, assim como no caso do modelo anterior.

Para uma variação de 1% na temperatura média defasada em cinco períodos há um aumento na reclamação sobre fatura (cobrança indevida) em 1.69%.

Tabela 3-21 – Ajuste do Modelo - Reclamação sobre fatura (cobrança indevida)
(Cível)

Termo	Coeficiente	Desvio Padrão	Estatística t
_DEZEMBRO	-0,34	0,17	-1,99
Log(TEMPMED[-5])	1,69	0,02	101,46

Fonte: Resultados baseados em pacotes estatísticos

B.3. Reclamação sobre Corte (Indevido)

Para a análise da série de Reclamação sobre corte (indevido) são considerados dados de janeiro de 2008 a dezembro de 2010. A decomposição desta série aponta que a mesma possui 21.23% de tendência, 34.15% de sazonalidade e 44.62% de irregularidade.

Seguindo a intuição econômica, foram utilizadas as seguintes variáveis para tentar explicar os motivos de ajuizamento de Reclamação sobre corte (indevido): cortes executados e as notas de reclamações: AG11, AG12, AG39, AG41 e AGD1.

Assim, o melhor modelo encontrado possui a variável cortes, uma constante, uma tendência e uma *dummy* para o mês de dezembro. A variável explicativa possui coeficiente positivo (como o esperado), e a *dummy* possui o coeficiente negativo.

É importante destacar que uma variação de 1% em cortes aumenta as reclamações sobre corte indevido em 0.40% e, nos meses citados, em que há a presença da variável *dummy*, há uma mudança no nível da série na mesma magnitude do coeficiente referente ao mês.

Tabela 3-22– Ajuste do Modelo - Reclamação sobre Corte (Indevido) (JEC)

Termo	Coeficiente	Desvio Padrão	Estatística t
Log(CORTES)	0,40	0,21	1,89
_CONST	262,45	129,44	2,03
_DEZEMBRO	-0,61	0,18	-3,39
_TREND	-0,13	0,06	-2,04

Fonte: Resultados baseados em pacotes estatísticos

B.4. Interrupção Não Programada

Para a análise da série de Interrupção não programada são considerados dados de janeiro a dezembro de 2010. A decomposição desta série aponta que a mesma possui 27.47% de tendência e 72.53% de irregularidade.

Seguindo a intuição econômica, foram utilizadas as seguintes variáveis para tentar explicar os motivos de ajuizamento de ações que tenham como causa de pedir a Interrupção não programada: DEC e FEC.

O melhor modelo encontrado teve como variáveis explicativas o DEC defasado em 4 períodos e uma constante. Todas as variáveis citadas possuem coeficientes positivos e, uma variação de 1% em DEC[-4] aumenta as entradas na motivação de interrupção não programada em 1.15%.

Tabela 3-23 – Ajuste do Modelo – Interrupção não programada (JEC)

Termo	Coeficiente	Desvio Padrão	Estatística t
Log(DEC[-4])	1,15	0,44	2,60
_CONST	5,09	0,16	3,11

Fonte: Resultados baseados em pacotes estatísticos

B.5. Reclamação sobre Fatura

Para a análise da série de Reclamação sobre fatura são considerados dados de janeiro de 2008 a dezembro de 2010. A decomposição desta série aponta que a mesma possui 1.22% de tendência, 55.94% de sazonalidade e 42.84% de irregularidade.

Para o caso de Reclamação sobre fatura foi construído um modelo univariado. Dessa forma, o melhor modelo encontrado foi o SARIMA(0,0,1)*(0,0,1)₁₂ com transformação logarítmica. A construção deste modelo permite a captação do forte componente sazonal observado na decomposição da série.

Tabela 3-24 Ajuste do Modelo - Reclamação sobre fatura (JEC)

Termo	Coeficiente	Desvio Padrão	Estatística t
b[1]	-0,39	0,15	-2,54
B[12]	-0,78	0,07	-10,73
_CONST	5,05		

Fonte: Resultados baseados em pacotes estatísticos

Foi realizada uma tentativa de explicar a Reclamação sobre fatura por meio das mesmas variáveis explicativas utilizadas para Reclamação sobre fatura (cobrança indevida), porém o resultado encontrado foi inferior ao do modelo univariado. Fato que pode ser comprovado, por exemplo, pelo valor do MAPE (28.77%).

Tabela 3-25 – Ajuste do Modelo - Reclamação sobre fatura (JEC)

Termo	Coeficiente	Desvio Padrão	Estatística t
Log(AG13)	0,38	0,11	3,35
_AGOSTO	0,75	0,29	2,55
_NOVEMBRO	-5,05	0,30	-1,68
_DEZEMBRO	-0,50	0,31	-1,61
Log(RECFATJEC[-1])	0,53	0,14	3,79

Fonte: Resultados baseados em pacotes estatísticos

3.3

Análise de Cenários

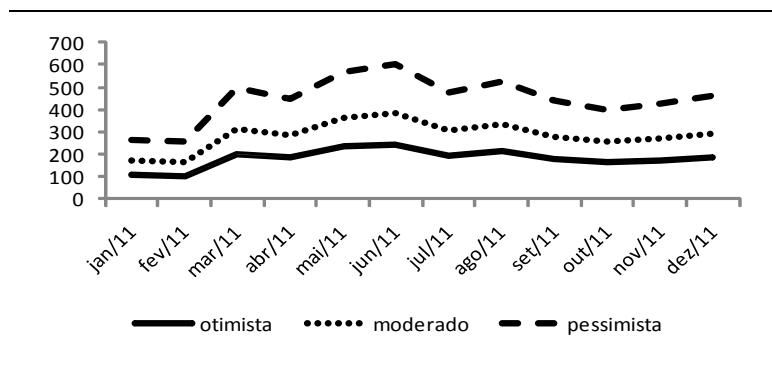
Após o ajuste dos modelos, far-se-á nesta seção uma análise de três possíveis cenários baseados nas variáveis independentes do modelo de regressão dinâmica. Isto é, aproveitando-se do fato de que, para fazer as previsões de modelos ajustados a partir da metodologia de regressão dinâmica é preciso prever as variáveis independentes do modelo, utilizou-se de três cenários (otimista, moderado e pessimista) para tal previsão.

Assim, foi definido como cenário otimista aquele cenário gerado pelo limite inferior da previsão das variáveis exógenas do modelo em análise, caso estas influenciem positivamente a variável dependente e, caso as variáveis independentes influenciem a variável dependente de uma forma negativa, o limite superior é considerado otimista.

Em outras palavras, se o aumento de uma determinada variável exógena levará a um aumento da variável dependente, o seu limite superior é considerado “pessimista”, por outro lado, se houver uma diminuição de uma determinada variável exógena e, consequente diminuição da variável dependente, então o limite inferior é considerado “otimista”.

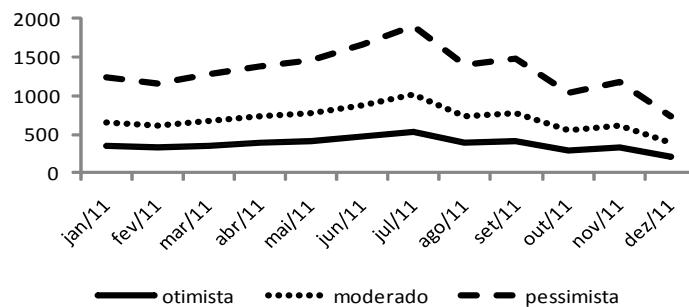
Como na seção a seguir serão construídos cenários com o valor total a ser provisionado de forma mensal, isto é, o número total de processos previstos mensalmente, multiplicados pelo valor médio de provisionamento no ano de 2010. Desta forma, o conceito desta seção é de apenas introduzir ao leitor uma ideia do número de processos que uma concessionária de energia elétrica poderá receber no ano de 2011 dado seu histórico e dada a conjuntura em que estão inseridas as variáveis exógenas que explicam o modelo.

Tome-se como exemplo que pode-se observar que a concessionária de energia elétrica receberá mensalmente, em média, 500 processos na matéria Juizado Especial Cível cujo motivo-ação, causa de pedir, é irregularidade REN (cenário moderado – gráfico 3.12). Contudo, caso ocorra um cenário pessimista, se hipoteticamente a concessionária decidir aumentar consideravelmente o número de inspeções (observe que o número de inspeções influencia positivamente no modelo), poderá aumentar a média de processos recebidos pela empresa dado esse motivo-ação (cenário pessimista – gráfico 3.12).



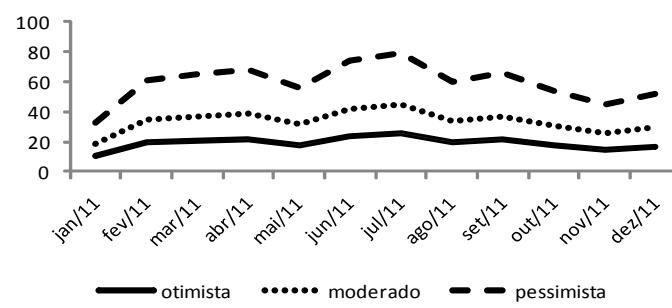
Fonte: previsões baseadas em pacotes estatísticos

Gráfico 3-11– Cenários: *Irregularidade REN (Cível)*



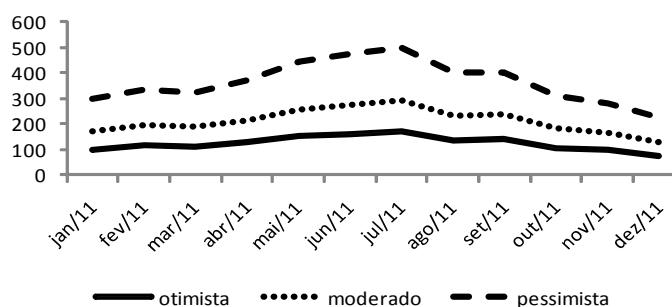
Fonte: previsões baseadas em pacotes estatísticos

Gráfico 3-12 – Cenários: *Irregularidade REN (JEC)*



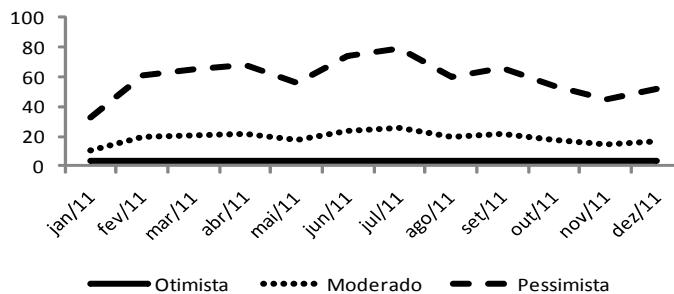
Fonte: previsões baseadas em pacotes estatísticos

Gráfico 3-13 – Cenários: Reclamação sobre Fatura (Cobrança Indevida) (Cível)



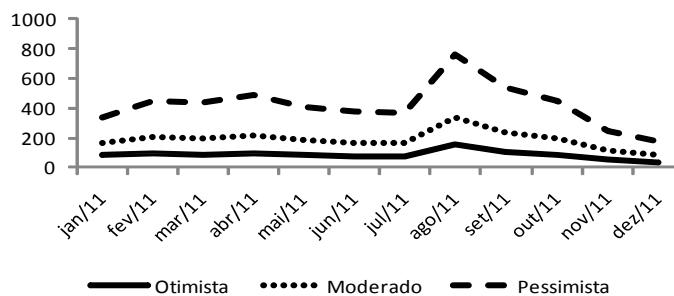
Fonte: previsões baseadas em pacotes estatísticos

Gráfico 3-14 – Cenários: Reclamação sobre Fatura (Cobrança Indevida) (JEC)



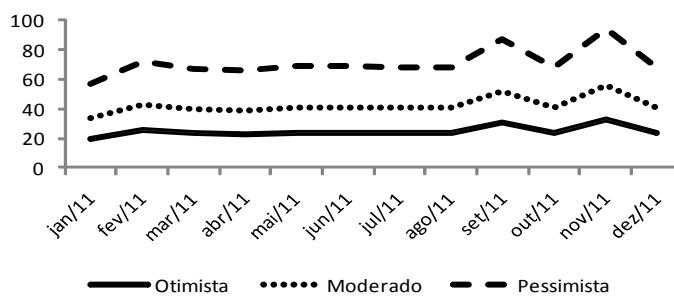
Fonte: previsões baseadas em pacotes estatísticos

Gráfico 3-15 – Cenários: Reclamação sobre Fatura (Cível)



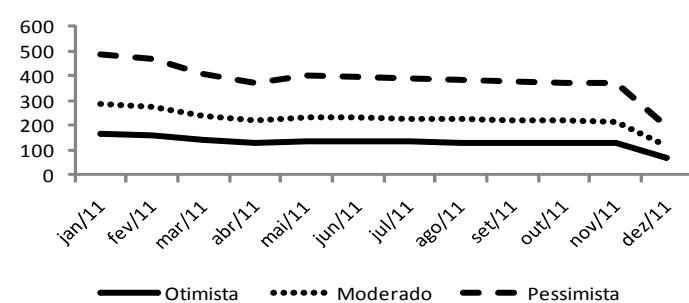
Fonte: previsões baseadas em pacotes estatísticos

Gráfico 3-16 – Cenários: Reclamação sobre Fatura (JEC)

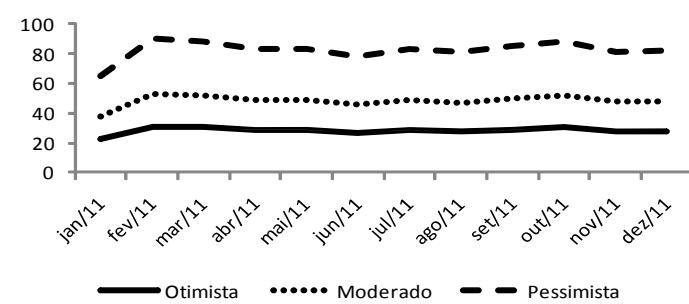


Fonte: previsões baseadas em pacotes estatísticos

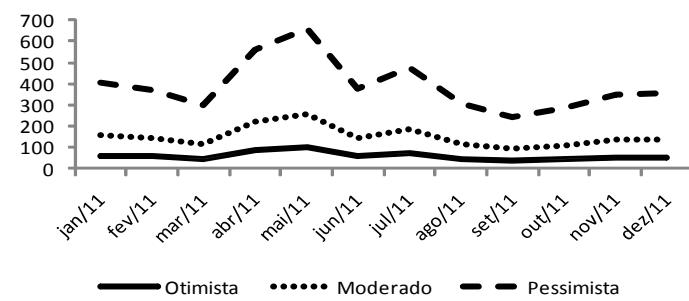
Gráfico 3-17 – Cenários: Reclamação sobre Corte Indevido (Cível)



Fonte: previsões baseadas em pacotes estatísticos
Gráfico 3-18 – Cenários: Reclamação sobre Corte Indevido (JEC)



Fonte: previsões baseadas em pacotes estatísticos
Gráfico 3-19 – Cenários: Reclamação sobre Negativação (Cível)



Fonte: previsões baseadas em pacotes estatísticos

Gráfico 3-20 – Cenários: Reclamação sobre Interrupção Não Programada (JEC)

3.4

Provisionamento de longo prazo

Apesar de interessar à concessionária de energia elétrica o número de processos recebidos mensalmente, principalmente para sua imagem perante a sociedade, em última instância o que realmente importa é o quanto a mesma terá que desembolsar para honrar tais compromissos jurídicos.

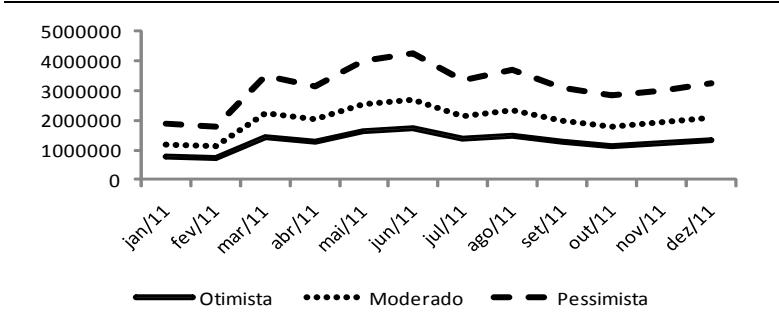
Dito de outra forma, a companhia de energia elétrica precisa conhecer como se comporta sua conta provisionamento ao longo do ano para adequar da melhor maneira possível os recursos, isto é, se a empresa toma uma decisão de provisionar mais recursos que o necessário, ela terá, por exemplo, que captar recursos para CAPEX no mercado mais caro do que ela está recebendo pelo recurso que está provisionado, ou seja, ela está perdendo dinheiro. Por outro lado, se a empresa provisiona menos que o necessário, a mesma precisará captar recursos acima do preço de mercado, dado que não houve um planejamento para tal atividade.

Assim, conhecer a conta provisionamento jurídico é fundamental para uma empresa de energia elétrica, dado que tal conta representa uma fatia importante de seus custos.

Nessa seção, apesar de não mostrar o quanto realmente a concessionária de energia elétrica necessita provisionar ao longo do ano de 2011 para as matérias Cível e JEC, por problemas contratuais, busca-se analisar e apresentar uma técnica que permite analisar todo o provisionamento ao longo do ano de 2011 de forma mensal.

Resta salientar ainda, que estão sendo apresentados os cenários para o ano de 2011 de uma maneira estática, isto é, ao longo do ano a empresa poderá inserir nos modelos e na geração dos cenários novos dados reais, deixando os cenários e os modelos mais robustos.

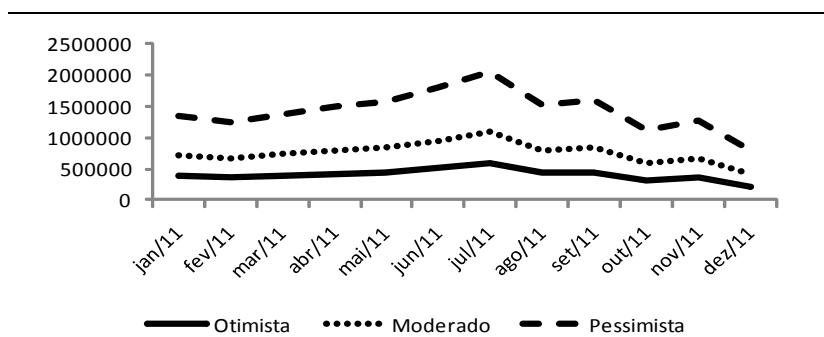
Com relação a análise dos cenários apresentada nessa seção, observa-se no gráfico 3.21 (Irregularidade REN – Cível) que no mês de junho o provisionamento médio aumenta, fato este que deve ser considerado importante pela concessionária pois quando observa-se o cenário pessimista essa conta poderá aumentar significativamente.



Fonte: previsões baseadas em pacotes estatísticos

Gráfico 3-21 – Cenários provisionamento: *Irregularidade REN (Cível)*

Com relação a matéria Juizado Especial Cível (gráfico 3.22), verifica-se um comportamento similar para o mês de julho, no entanto, como pode ser observado a Irregularidade REN (JEC), apesar de ter um número maior de processos, onera menos a provisionamento que o motivo Irregularidade REN da matéria Cível.

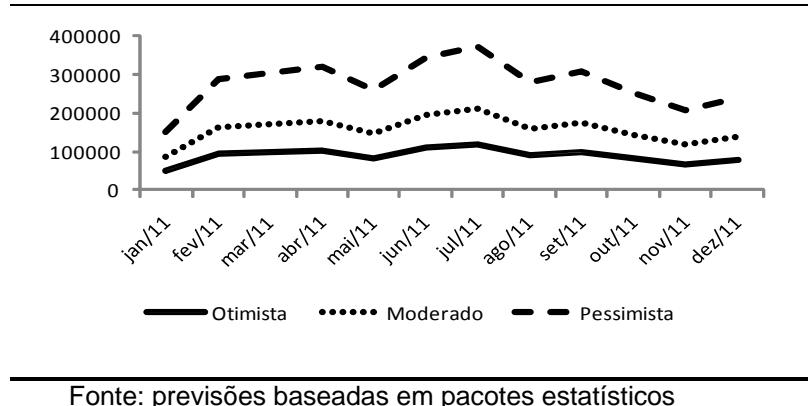


Fonte: previsões baseadas em pacotes estatísticos

Gráfico 3-22 – Cenários provisionamento: *Irregularidade REN (JEC)*

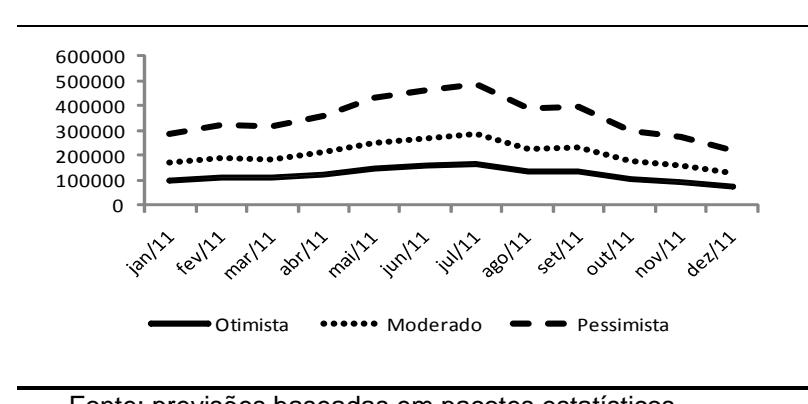
Com relação ao motivo-ação Reclamação sobre fatura (cobrança indevida) observa-se um comportamento similar entre as matérias JEC e Cível (gráficos 3.23 e 3.24), destaque para o fato de que as contas representam quase a mesma quantia em termos de provisionamento quando se analisa o cenário moderado. No entanto, caso ocorra o cenário pessimista, a conta da matéria Cível poderá apresentar um aumento significativo na parcela que deverá ser provisionada; fato este que deve ser observado cuidadosamente pela empresa, pois duas das três

variáveis que explicam tal aumento podem ser controladas, isto é, a empresa pode diminuir a frequência de DEC e melhorar o atendimento para a AG13.



Fonte: previsões baseadas em pacotes estatísticos

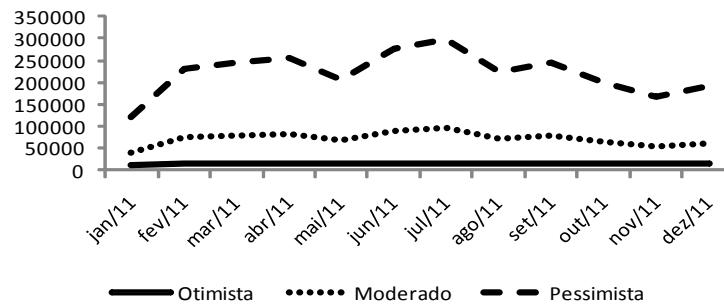
Gráfico 3-23 – Cenários provisionamento: Reclamação sobre Fatura (Cobrança Indevida) (Cível)



Fonte: previsões baseadas em pacotes estatísticos

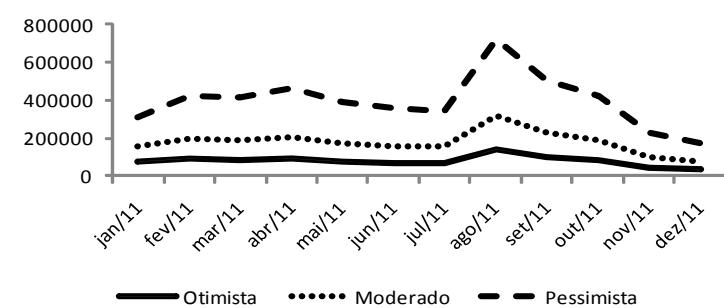
Gráfico 3-24 – Cenários provisionamento: Reclamação sobre Fatura (Cobrança Indevida) (JEC)

O motivo-ação Reclamação sobre fatura é mais um caso em que, se o cenário moderado se mantiver ao longo do ano, a concessionária não terá nenhum problema em honrar seus compromissos. Contudo, como pode ser observado nos gráficos 3.25 e 3.26, caso ocorra o cenário pessimista tais contas podem subir consideravelmente, com destaque para a matéria Cível em que a média anual passa de aproximadamente R\$ 50.000,00 para aproximadamente R\$ 200.000,00, fato este que não deve ser desconsiderado pela concessionária.



Fonte: previsões baseadas em pacotes estatísticos

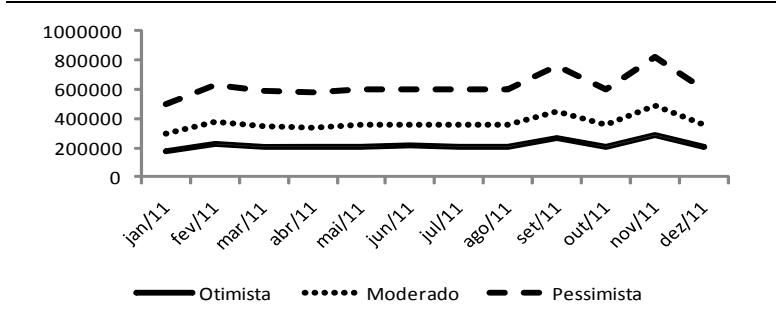
Gráfico 3-25 – Cenários provisionamento: Reclamação sobre Fatura (Cível)



Fonte: previsões baseadas em pacotes estatísticos

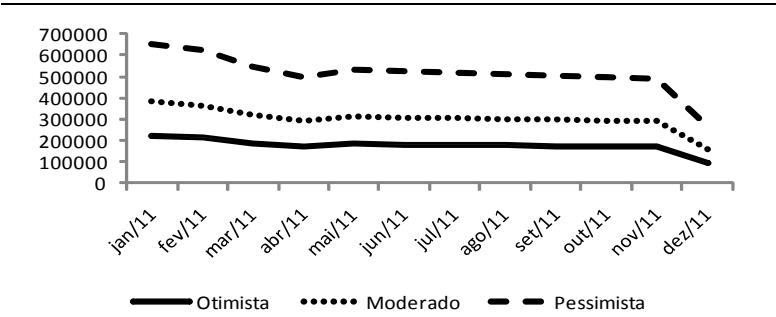
Gráfico 3-26 – Cenários provisionamento: Reclamação sobre Fatura (JEC)

O motivo-ação Reclamação sobre corte indevido (gráficos 3.27 e 3.28) é um caso particular em que seu comportamento ao longo do ano é de queda e, além disso, ao analisar todos os cenários não se observa nenhum possível comportamento instável ao longo do ano, dessa forma, essa é uma conta que precisa ser monitorada pela empresa por estar entre os principais motivos-ação em termos de volume, mas, por outro lado, é uma conta que, possivelmente não trará grandes surpresas quanto ao provisionamento ao longo do ano de 2011.



Fonte: previsões baseadas em pacotes estatísticos

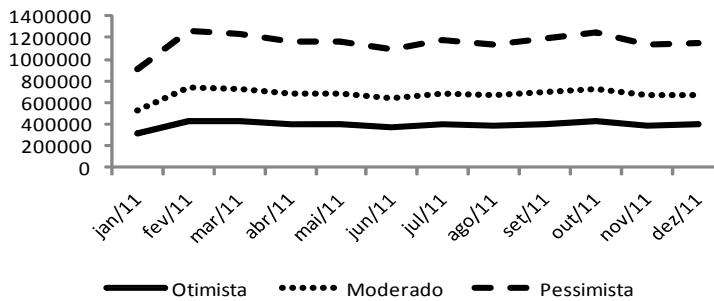
Gráfico 3-27 – Cenários provisionamento: Reclamação sobre Corte Indevido
(Cível)



Fonte: previsões baseadas em pacotes estatísticos

Gráfico 3-28 – Cenários provisionamento: Reclamação sobre Corte Indevido
(JEC)

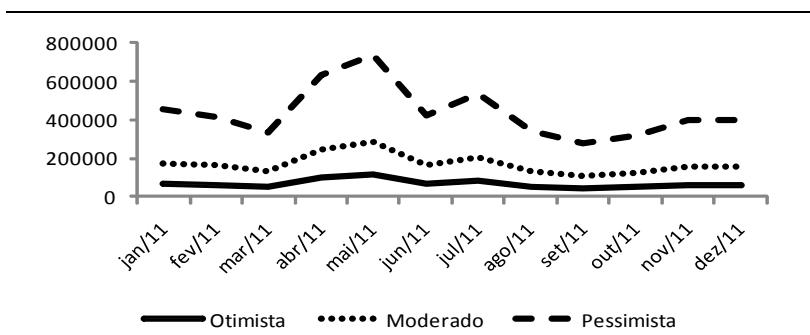
O motivo-ação Reclamação sobre negativação da matéria Cível (gráfico 3.29) apresenta um comportamento muito similar com a causa de pedir Reclamação sobre corte indevido (Cível), dessa forma, como dito anteriormente, apesar da importância dessa conta em termos de provisão, a mesma aparenta ter um comportamento constante ao longo do ano.



Fonte: previsões baseadas em pacotes estatísticos

Gráfico 3-29— Cenários provisionamento: Reclamação sobre Negativação (Cível)

Por fim, o motivo-ação Reclamação sobre interrupção não programada (JEC) apresenta cenários que devem ser considerados importantes pela concessionária, já que devido às próprias características desse motivo-ação, que ocorrem sem um planejamento prévio da empresa, o seu comportamento pode variar muito ao longo do ano. Como demonstrado no gráfico 3.30, quando analisado o cenário moderado observa-se uma média constante para os provisionamentos desse motivo-ação, contudo, caso ocorra algum evento inesperado ao longo do ano, pode-se observar que a quantia a ser provisionada por essa conta aumentará consideravelmente, como pode ser constatado no mês de maio.



Fonte: previsões baseadas em pacotes estatísticos

Gráfico 3-30 – Cenários provisionamento: Reclamação sobre Interrupção Não Programada (JEC)

Assim, após analisar os possíveis cenários de provisionamento, será apresentado no próximo capítulo, um estudo de caso onde são apresentados os gastos das ações da concessionária para diminuir as perdas de energia e os custos com processos jurídicos advindos dessas ações, baseados nos modelos estimados nesse trabalho.

A ideia desse capítulo é mostrar se tais ações são ou não viáveis para a empresa e, ainda, o quanto os processos jurídicos oneram a viabilidade de tais ações.