

RELATÓRIO METODOLÓGICO



CENÁRIOS DE PROJEÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS POR UF PARA A PROJEÇÃO DA MATRIZ ORIGEM DESTINO DE TRANSPORTE DE CARGAS INTER-REGIONAL



DESCRIÇÃO DA EQUIPE – IPEA

Coordenação técnica:

Fabiano Mezadre Pompermayer

Equipe técnica:

Gabriel Gouvêa Rabello

Rennaly Patricio Sousa

DESCRIÇÃO DA EQUIPE – EPL

Diretor Presidente:

José Carlos Medaglia Filho

Diretor de Planejamento:

Adailton Cardoso Dias

Gerencia de Pesquisa e Desenvolvimento Logístico - GEPDL:

Jony Marcos do Valle Lopes – Gerente

Coordenação de Planos:

Denise Deckers do Amaral – Coordenadora

Antônio Alberto Castanheira de Carvalho – Assessor Técnico

Andrea Abrão Paes Leme – Assessora Técnica

Brunno Santos Gonçalves – Assessor Técnico

Cícero Rodrigues de Melo Filho – Assessor Técnico

Daniel Klinger Vianna – Assessor Técnico

Fernando Régis dos Reis – Assessor Técnico

Juan Pablo Mikan Pizano – Assessor Técnico

Marcelo Matos Laender – Assessor Técnico

Rafael Stucchi da Silva – Assessor Técnico

Roberto Zaidan – Assessor Técnico

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	METODOLOGIA	6
2.1	Projeções para Renda	6
2.2	Método de projeção Holt-Winters	7
2.3	Fonte e tratamento dos dados	8
3	RESULTADOS.....	12
3.1	Consumo.....	12
3.2	Produção - Agricultura.....	15
3.2.1	Lavoura Permanente	15
3.2.2	Lavouras Temporárias.....	21
3.3	Produção - Pecuária.....	40
3.4	Produção - Extração Vegetal e Silvicultura	44
3.4.1	Extração Vegetal	44
3.4.2	Silvicultura	48
3.5	Produção - Indústria	52
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	101
	REFERÊNCIAS.....	102

1 INTRODUÇÃO

O projeto “Elaboração da matriz origem destino de transporte de cargas e passageiros para o Brasil” consiste em realizar um levantamento do padrão de viagens inter-regionais de cargas e passageiros para o território brasileiro, identificando os potenciais de geração e atração de viagens de cada localidade bem como a distribuição entre elas.

A elaboração de uma matriz O/D envolve o levantamento e cruzamento de uma série de dados socioeconômicos, que são ajustados e calibrados com registros de viagens e pesquisas de campo, onde viajantes são entrevistados em locais pré-determinados para identificar diversos atributos de sua viagem, como origem, destino, motivo, tipo de carga, valor, modo(s) de transporte usado, entre outros fatores, para um determinado ano base.

Para modelos que estimam o número de viagens de passageiros, os dados socioeconômicos mais relevantes são os relacionados à população e renda. Já para os modelos que estimam o número de viagens de carga, são primordialmente consideradas as atividades produtivas e o seu valor bruto da produção por tipo de atividade, associados a estudos da matriz insumo produto. Obviamente, há também influência dos dados de população e renda na atração de viagens de carga, a exemplo de variáveis relacionadas ao consumo, e dos dados de atividades produtivas nas viagens de passageiros. Desta forma, são propostas projeções de consumo e produção para a elaboração da matriz O/D de cargas para um horizonte de 22 anos, isto é, até 2035, que serão apresentadas a seguir.

As previsões de consumo e produção, juntamente às informações coletadas para a estruturação de uma matriz O/D em um ano base, possibilitam a projeção para os crescimentos de demanda por transporte para os anos futuros, isto é, as matrizes O/D futuras. Estas matrizes serão confrontadas com a oferta de infraestrutura a fim de identificar seus gargalos e projetar a necessidade de melhorias, como construção ou ampliação de rodovias, ferrovias, hidrovias e portos. Trata-se de uma ferramenta essencial para o planejamento da infraestrutura de transportes do país, uma vez que permite a construção de cenários e a otimização dos investimentos.

2 METODOLOGIA

A análise de séries temporais permite descrever o comportamento de uma sequência de observações coletadas em um período de tempo, além de prever valores e efeitos futuros associados à série temporal. Para isto, utilizou-se o modelo proposto por Bonelli (2014) para as projeções de renda e o modelo Holt-Winters para as projeções iniciais de atividades e produtos. Quando disponíveis, as projeções aqui obtidas foram comparadas com projeções de outras entidades, que serviram para balizar os cenários de crescimento escolhidos.

2.1 Projeções para Renda

Segundo Bonelli (2014), o crescimento econômico nas décadas passadas pode ser explicado pelo crescimento da população total (POP) e das taxas de participação (PIA^1/POP) e de atividade (PEA^2/PIA) em decorrência da incorporação de mais pessoas no mercado de trabalho. Logo, O PIB cresceria mesmo sem aumentos na produtividade da mão de obra e no nível de emprego. Porém, na medida em que o crescimento populacional desacelera, a taxa de atividade passa a variar pouco. Assim, como o taxa de ocupação tende a se estabilizar em níveis próximos aos atuais, o crescimento do produto terá como principal componente o crescimento da produtividade da mão de obra.

Dessa forma, utilizou-se para as projeções de renda a identidade proposta por Bonelli (2014), em que o PIB (Y) é descrito como produto da população (POP) e das seguintes relações:

(Y/PO^3) : a produtividade da mão de obra;

(PO/PEA) : a taxa de ocupação;

(PEA/PIA) : a taxa de atividade;

(PIA/POP) : a taxa de participação.

Da seguinte forma:

$$Y \equiv (Y/PO) * (PO/PEA) * (PEA/PIA) * (PIA/POP) * POP$$

¹ População em idade ativa

² População economicamente ativa

³ População Ocupada

Foram adotadas as seguintes premissas na aplicação do modelo:

- 1) Considerou-se que a taxa de ocupação (PO/PEA) permanecerá inalterada durante o período projetado, no valor de 93,7%, calculada a partir dos dados do IBGE⁴ para o ano de 2013⁵.
- 2) A taxa de atividade (PEA/PIA) terá uma variação constante baseada na média dos últimos dez anos (ver tabela 1), isto é, irá se reduzir em 0,02% a.a.;
- 3) Para a produtividade da mão de obra (Y/PO) foram considerados três cenários baseados em Bonelli (2014) em que, respectivamente, a produtividade tem uma expansão de 1%, 2% e 3% ao ano.

Para a realização das projeções de renda aqui propostas foram utilizadas as projeções da população total (POP) e população em idade ativa tanto para o Brasil (2060) quanto para as UFs (2030) disponibilizadas pelo IBGE (2014).

Nas projeções dos dois primeiros anos (2014 e 2015) foram utilizadas as projeções divulgadas pelo Banco Central, pelo Boletim Focus (2014), versão do dia 16/05/2014, com os valores de 1,66% para 2014 e 1,88 % para 2015.

2.2 Método de projeção Holt-Winters

O Método de projeção Holt-Winters, inicialmente proposto por Holt (1957) e Winters (1960) pode ser descrito da seguinte forma:

$$\hat{x}_{t+1} = a_t + b_t t$$

Em que \hat{x}_t é a projeção da série original, a_t é uma média que varia ao longo do tempo e b_t é um coeficiente sobre o tempo que também varia. Sendo:

$$a_t = \alpha x_t + (1 - \alpha)(a_{t-1} + b_{t-1}) \quad b_t = \beta(a_t - a_{t-1}) + (1 + \beta)b_{t-1}$$

Onde α e β são parâmetros de suavização que minimizam a soma dos erros quadrados da previsão. Os valores iniciais de a_t e b_t são encontrados estimando-se uma regressão linear com uma tendência temporal.

Após a definição do modelo, foi considerada a seguinte regra geral:

⁴ Projeção da população do Brasil por sexo e idade, para o período 2000-2060, divulgada pelo IBGE/Diretoria de Pesquisas. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/. Acesso em: 25 de maio de 2014

⁵ Consoante com Bonelli (2014), dificilmente a razão PO/PEA aumentará significativamente, seja no médio, seja no longo prazo, dado os baixos níveis de desemprego nos últimos anos (2013-2014).

Foram estimadas três projeções, utilizando diferentes intervalos da série histórica, quais sejam: (i) série inteira; (II) metade mais recente; (III) metade inicial. Para as projeções da indústria utilizou-se, também, uma média simples das projeções das séries citadas anteriormente. Por fim, foram eliminadas as projeções mais discrepantes.

Para as UFs foi adotada a seguinte suavização de modo a diminuir problemas com séries incompletas:

$$Proj.UF = Proj.Brasil_{estimada} + \frac{1}{2} * (Proj.UF_{estimada} - Proj.Brasil_{estimada})$$

O Método de projeção Holt-Winters é uma extensão do método de suavização exponencial com dois parâmetros em que se utiliza apenas o conhecimento de valores passados (séries temporais), sem contar a influência de outras variáveis. Dentre os métodos de previsão, este método é de fácil operacionalização em um número extenso de séries. Dado a particularidade de cada série temporal dos 38 produtos e atividades os quais foram propostos para análise, onde cada uma pode revelar padrões comportamentais divergentes (tendência, cíclico ou alterações estruturais), não foi operacionalmente possível realizar uma análise prévia das séries. Com o propósito de identificar um padrão básico de tendência presente nos dados das séries históricas, apesar da simplicidade, o método não demonstrou ser menos eficaz ou menos fiável.

2.3 Fonte e tratamento dos dados

A amplitude das séries em análise varia de acordo com a atividade produtiva e a sua disponibilidade de dados. As projeções foram realizadas para a obtenção de valores anuais, tendo como horizonte o ano de 2035.

As projeções para produção e consumo físico foram calculadas para as seguintes atividades: produção agropecuária, silvicultura e extração vegetal, e produção industrial. Os dados para as séries históricas foram obtidos através de fontes secundárias diversas: Pesquisas de Produção Agrícola Municipal (IBGE), Pesquisa Trimestral do Abate de Animais (IBGE), Pesquisa Agropecuária (CONAB), Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (IBGE), Pesquisa Industrial Anual - Empresa (IBGE), Produção Mineral (MME), Petróleo e derivados (ANP), Etanol (MAPA), Cimento (Sindicato dos Produtores).

a. **Agricultura**

As projeções para produtos agrícolas tomaram como base as séries históricas da pesquisa de Produção Agrícola Municipal (IBGE). Para os dados agrícolas, realizou-se a

agregação de alguns produtos caracterizados nesta pesquisa, de forma a compatibilizá-los com os produtos descritos no Sistema de Contas Nacionais.

Para as projeções de produtos agrícolas, foram consultadas as projeções do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), a fim de estabelecer um comparativo entre os resultados obtidos na pesquisa e os divulgados por tal instituição. As projeções divulgadas pelo MAPA tiveram como horizonte um período de dez anos, apresentando valores médios e limites superiores de projeção para uma seleção de produtos.

De forma geral, nos dez primeiros anos das projeções adotou-se como cenário pessimista e médio nacional os casos onde as projeções do MAPA apresentaram valores menores que os obtidos no presente estudo. Para os casos onde as projeções do MAPA apresentaram valores maiores que obtidos no presente estudo, os valores do MAPA foram considerados nos cenários médio e otimista para os dez primeiros anos das projeções, a nível nacional. Para as unidades da federação, nos cenários em que foram adotadas as projeções do MAPA, utilizou-se a mesma expressão de suavização, considerando as projeções do MAPA a nível nacional e as projeções HW a nível estadual. Entre o décimo primeiro e o vigésimo ano, adotaram-se os valores projetados pelas séries temporais consideradas no presente estudo.

Outras projeções divulgadas para o setor também foram consultadas, a citar as projeções realizadas pela Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP).

b. Pecuária

Para os produtos da pecuária, os dados foram coletados da Pesquisa Trimestral do Abate de Animais (IBGE). Desta pesquisa, fez-se uso dos dados de peso total das carcaças em quilogramas para bovinos e aves. Os dados coletados correspondem a períodos trimestrais. Visto que os dados originários do IBGE não apresentavam Unidades da Federação com menos de três informantes, os anos que apresentam dois ou mais trimestres desidentificados⁶, foram considerados tipo *missing*.

c. Extração Vegetal e Silvicultura

Para projeções de Extração Vegetal e Silvicultura, entre os dados disponibilizados pela pesquisa de Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura (IBGE), considerou-se os principais produtos: madeira em tora, carvão vegetal e lenha. Para os produtos madeira em tora e lenha, que

⁶ Em nota, o IBGE considera que as Unidades da Federação com menos de três informantes tiveram os seus dados desidentificados com o caracter X. Nas Normas de Apresentação Tabular do instituto, a regra de desidentificação tem como objetivo de assegurar o sigilo das informações individualizadas dos informantes da pesquisa. Ver Série Relatórios Metodológicos/IBGE.

apresentam valores em metros cúbicos, foram realizadas as devidas conversões para tonelada, considerando as seguintes densidades:

Madeira em tora: 0,45 g/cm³

Lenha: 0,25 g/cm³

d. Indústria

A realização de projeções para o quadro de atividades relacionadas às indústrias extrativas e de transformação tomaram como base os dados disponibilizados pela Pesquisa Industrial Anual – Empresa (PIA – Empresa), realizada pelo IBGE. As atividades consideradas pela PIA – Empresa, que seguem a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE - Versão 2.0), foram compatibilizadas com as atividades dispostas pelo Sistema de Contas Nacionais (SCN). Visto que na coleta dos dados da CNAE são geradas duas tabelas, correspondentes aos períodos 1996-2007 e 2007-2012, devido a mudança na classificação das atividades econômicas (CNAE 1.0 para CNAE 2.0), tomou-se como base o ano de 2007 da segunda tabela gerada para equalização dos valores entre 1996-2007 da primeira tabela. Para tanto se calculou a razão entre o ano de 2007 da CNAE 2.0 e 2007 da CNAE 1.0, e multiplicou-se esse fator aos resultados dos anos 1996-2006 da CNAE 1.0. Após a reorganização dos dados, para as atividades que encontraram valores desidentificados ou próximos de zero (-) para os anos de 2007, utilizou-se a razão a nível Brasil em 2007, a fim de não ocorrer a perda de observações dos anos anteriores. Os valores da produção da indústria foram deflacionados pelo Índice de Preços por Atacado (IPA) a preços de 1995 do respectivo setor.

As projeções de produção nas seguintes atividades industriais foram amortizadas pelo consumo interno, visto que podem apresentar um consumo predominantemente destinado a este mercado, sendo estas:

1. Outros da Indústria Extrativa
2. Minério de Ferro
3. Papel e Celulose
4. Refino de Petróleo e Coque
5. Produtos Químicos
6. Outros Produtos de Minerais Não-Metálicos/ Cimento
7. Fabricação de Aço e Derivados/ Metalurgia de Metais Não-Ferrosos
8. Automóveis, camionetas e utilitários/ Caminhões e Ônibus/ Peças e Acessórios para Veículos Automotores

As projeções de outras atividades foram realizadas com dados mais específicos do setor, como: Produção Mineral, com dados do MME; Petróleo e derivados, com dados da ANP; Etanol, com dados do MAPA; e Cimento, com dados do Sindicato Nacional da Indústria do Cimento. Projeções para combustíveis e etanol produzidas pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE) foram consultadas para fins de comparação.

Este estudo teve como proposta analisar as demandas futuras, bem como o nível de consumo levando em consideração os cenários pessimista, médio e otimista, até o ano 2035, para cada um dos 38 produtos tratados, apresentados a seguir.

Para uma primeira estimativa, foram projetadas as variáveis produção e consumo por unidade da federação, assumindo que todas as zonas dentro de uma mesma UF possuem o mesmo crescimento relativo, salvo nas situações em que se observa a implantação ou expansão de grandes plantas extrativas ou industriais. Foram obtidas taxas de crescimento para cada atividade em cada cenário. Somente não foram estimadas as projeções cujas séries históricas não dispunham de observações suficientes para estimação do modelo, adotando-se as projeções a nível Brasil.

Para as atividades caracterizadas por grandes plantas de produção, como mineração, siderurgia, automobilística, foi feito um levantamento junto aos ministérios setoriais, entidades representantes da indústria e meios de comunicação⁷ para identificar o anúncio de novas plantas e ampliação das existentes.

⁷ Para empresas de capital aberto, as informações consideradas foram as divulgadas pelas respectivas áreas de relação com investidores, cuja confiabilidade é maior.

3 RESULTADOS

As projeções foram realizadas para a obtenção de valores anuais, tendo como horizonte o ano de 2035. Os resultados obtidos para as projeções foram organizados em tabelas, com as taxas projetadas para os cenários pessimista, médio e otimista, e podem também ser observados a partir das respectivas representações gráficas, a fim de visualizar como o fenômeno evolui no tempo e qual o comportamento das taxas projetadas.

3.1 Consumo

As projeções de consumo nacional foram computadas utilizando-se o método proposto por Bonelli (2014). O método faz uso de informações sobre taxa de atividade, taxa de participação, taxa de ocupação e produtividade de mão de obra. A partir do método, encontrou-se como cenário médio um crescimento anual de 2,67%, conforme a Tabela 1.

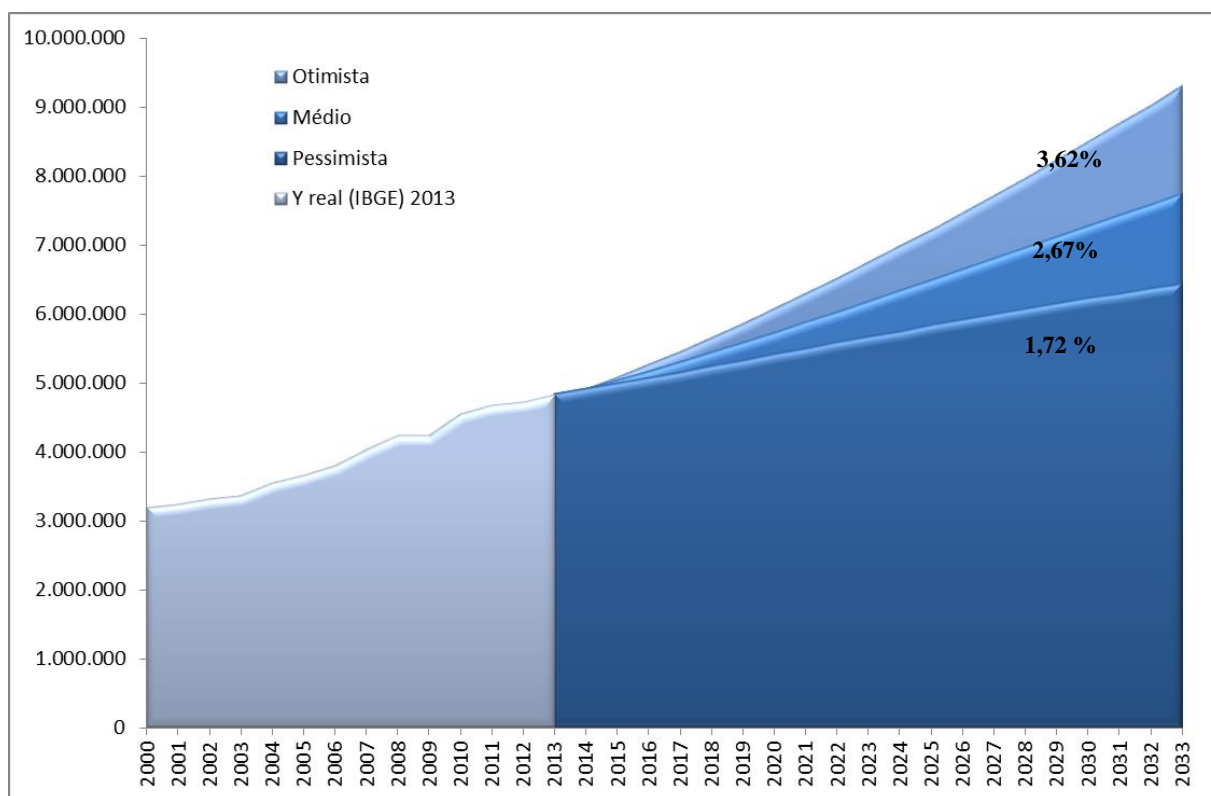
Tabela 1 - PIB, Produtividade do Trabalho e Variáveis Demográficas – variações anuais projetadas para a média do período 2015-2035.

Cenário	Taxa de Atividade	Taxa de Participação	Taxa de Ocupação	PIB per capita	PIB	Produtividade da mão de obra
Pessimista	-0,02%	0,25%	0,00%	1,15%	1,72%	1,0%
Médio	-0,02%	0,25%	0,00%	2,14%	2,67%	2,0%
Otimista	-0,02%	0,25%	0,00%	3,14%	3,62%	3,0%

Fonte: Elaboração própria.

Os valores para os cenários de crescimento da renda no Brasil para o período 2013-2035 podem ser observados no Gráfico 1. Os cenários de crescimento de renda foram utilizados nas amortizações para os produtos em que a demanda interna apresenta grande relevância.

Gráfico 1 - Cenários de crescimento da renda no Brasil (2013-2035)

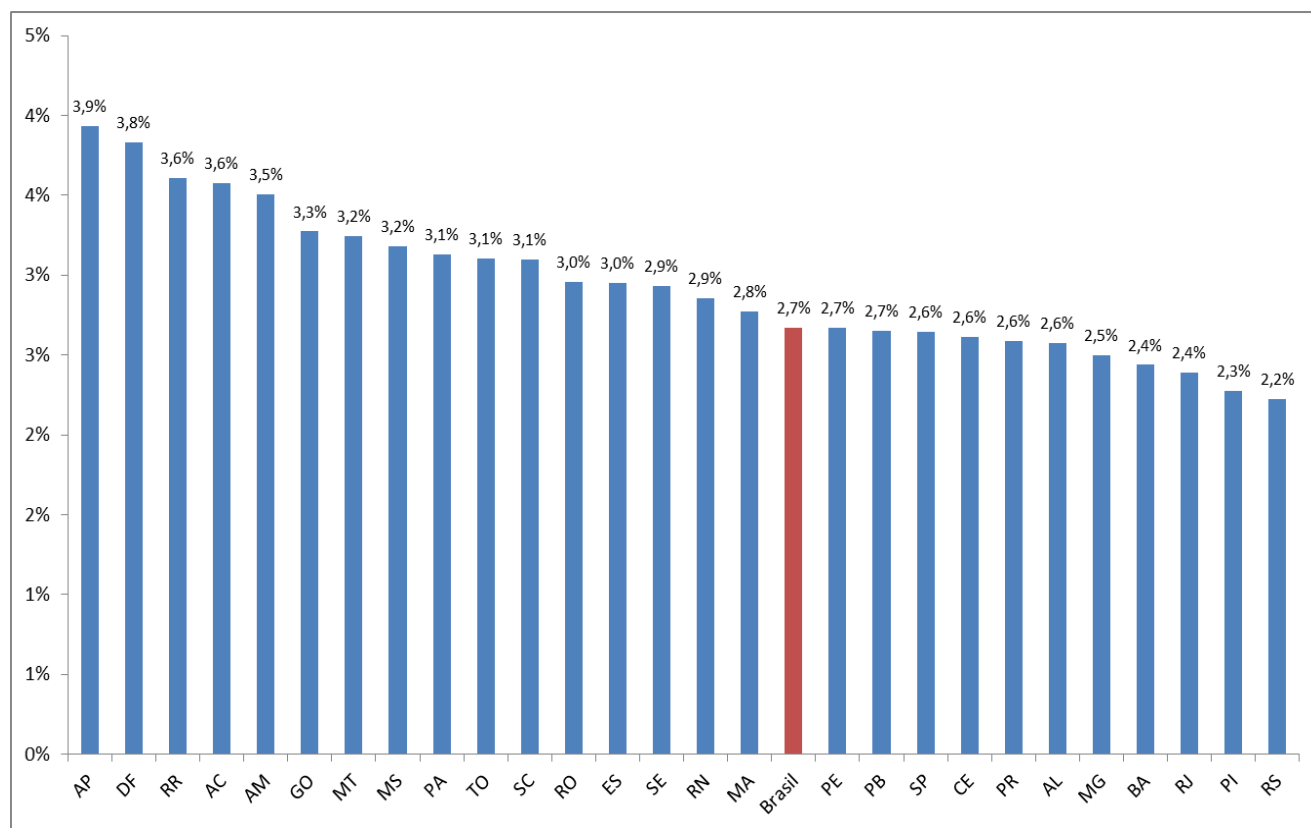


Fonte: Elaboração própria.

Foram consultadas outras projeções de consumo e PIB nacional no longo prazo a fim de estabelecer comparações. Souza-Júnior e Cavalcanti (2014) utilizaram um modelo de gerações sobrepostas para elaborar cenários de crescimento de médio e longo prazo. Os resultados encontrados para o PIB variam entre 2,16% e 2,86% a.a para a década de 2010-20 e entre 1,90% e 2,58% a.a na década de 2020-2030. Por meio de um modelo de consistência macroeconômica de longo prazo (MCMLP), o Plano Nacional de Energia 2050 (EPE, 2014) projeta o crescimento brasileiro até 2050. Projetou-se um crescimento entre 3,7% e 4,2% a.a para os anos entre 2014-2020; 4,0% e 4,5% a.a para 2021-2030; 3,5% e 4,0% a.a entre 2031-2040 e 3,0% e 3,5% a.a entre 2041- 2050. As projeções do Plano Nacional de Energia 2050 consideram apenas os cenários mais otimistas de seu modelo macroeconômico, podendo ser comparados ao cenário otimista aqui apresentado.

O Gráfico 2 apresenta as taxas anuais de crescimento para cada UF, no cenário de médio crescimento.

Gráfico 2 - Cenário médio do crescimento anual da renda das UFs (2015-2035)



Fonte: Elaboração própria.

Observa-se que os estados que apresentaram as maiores taxas anuais de crescimento médio da renda são os que possuem os maiores crescimentos populacionais projetados e as maiores taxas de participação (proporção da população em idade ativa sobre a população total).

3.2 Produção - Agricultura

3.2.1 Lavoura Permanente

a. Café

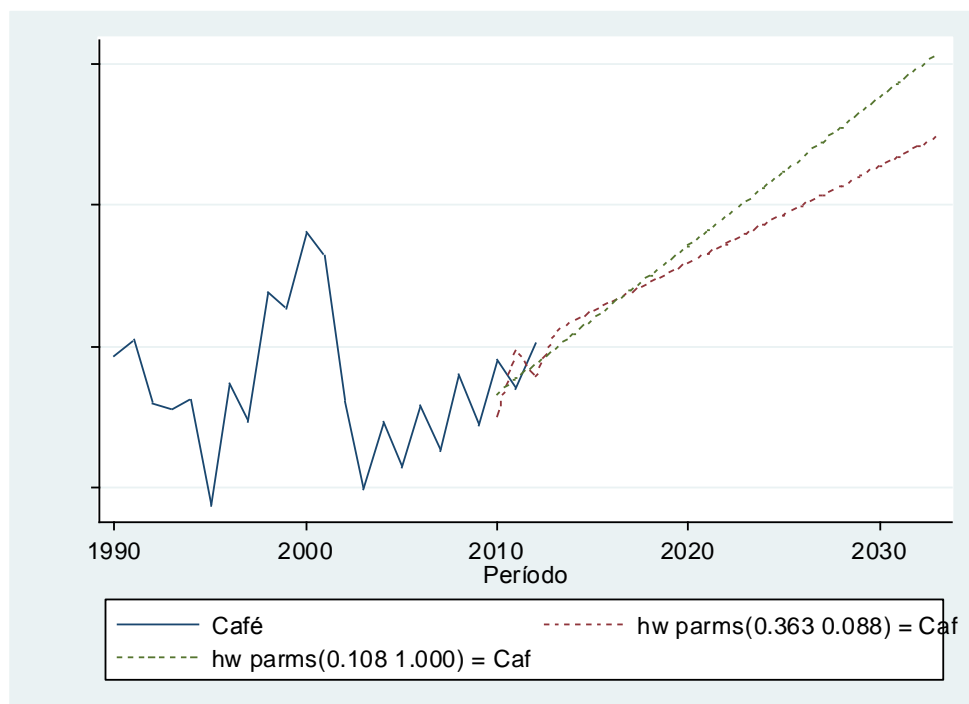
Tabela 2 - Produção em toneladas, taxa de crescimento da série temporal e cenários pessimista, médio e otimista estimados para Café – UFs e Brasil

CAFÉ					
UF	Produção (toneladas)		Cenários estimados		
	1990	2012	Pessimista	Médio	Otimista
AC	959	1.453	1,0%	1,8%	5,1%
AL	42	-	1,9%	5,0%	7,9%
AM	200	2.143	-0,3%	0,4%	2,6%
AP	-	-	1,0%	1,9%	2,7%
BA	112.512	141.902	-0,5%	0,5%	2,7%
CE	6.732	1.681	-0,4%	0,4%	2,7%
DF	1.692	1.535	-0,8%	1,1%	5,3%
ES	436.280	772.049	1,1%	2,7%	2,9%
GO	20.370	19.598	-1,5%	0,3%	0,7%
MA	58	-	1,0%	1,9%	2,7%
MG	1.040.799	1.596.341	1,2%	2,4%	3,1%
MS	8.755	1.509	1,9%	1,9%	2,7%
MT	78.837	6.580	1,9%	1,9%	2,7%
PA	52.717	10.011	-2,1%	1,9%	2,7%
PB	28	-	8,3%	9,5%	9,8%
PE	7.888	1.407	-1,1%	1,9%	2,7%
PI	11	-	1,0%	1,9%	2,7%
PR	313.405	104.966	0,7%	1,3%	1,9%
RJ	24.152	15.732	-2,1%	-0,3%	1,7%
RN	3	-	1,0%	1,9%	2,7%
RO	174.233	85.444	-0,9%	1,1%	2,7%
RR	-	-	1,0%	1,9%	2,7%
RS	-	-	1,0%	1,9%	2,7%
SC	416	-	1,0%	1,9%	2,7%
SE	-	-	1,0%	1,9%	2,7%
SP	649.552	275.183	-2,2%	-0,8%	1,3%
TO	70	-	1,0%	1,9%	2,7%
BRASIL	2.929.711	3.037.534	0,39%	1,85%	2,70%

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Produção Agrícola Municipal.
 Nota 1: Embora não constem valores descritos para os anos de 1990 e 2012, constavam observações suficientes para estimação do modelo na janela temporal entre os anos de 1990-2012.

Nota 2: De acordo com as Normas de Apresentação Tabular do IBGE: dados numéricos iguais a zero não resultantes de arredondamento recebem a representação (-).

Gráfico 3 - Série histórica (1990-2012) e projeções de cenários médio e otimista (2013-2035) para Café – Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Produção Agrícola Municipal) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para as projeções de café, o MAPA prevê um cenário médio de crescimento anual de 0,39%, com limite superior de 3,20%. Nas projeções calculadas a partir da série temporal disponibilizada pelo IBGE, foram obtidos como cenário médio 1,85% ao ano e como cenário otimista de 2,70% ao ano. Adotou-se a regra geral, estabelecendo a previsão do MAPA para os dez primeiros anos e o previsto neste estudo entre o décimo primeiro ano e o vigésimo ano do horizonte do estudo (Tabela 3). Para o cenário pessimista, adotou-se crescimento nulo.

Tabela 3 - Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Café – Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	1º a 10º *	11º a 20º
Pessimista	0,0%	0,0%
Médio	0,4%	1,9%
Otimista	3,2%	2,7%

Fonte: Elaborado a partir de dados disponibilizados pelo MAPA (2013)* e projeções HW obtidas no estudo.

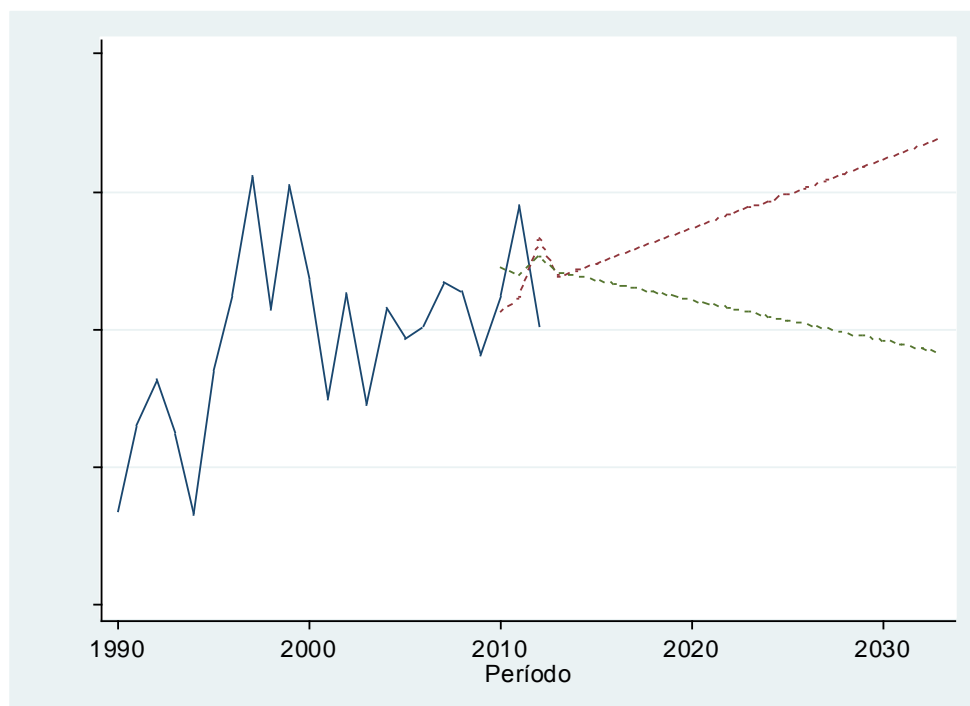
b. *Laranja*

Tabela 4 - Produção em toneladas, taxa de crescimento da série temporal e cenários pessimista, médio e otimista estimados para Laranja – UFs e Brasil

LARANJA					
UF	Produção (toneladas)		Cenários estimados		
	1990	2012	Pessimista	Médio	Otimista
AC	2.098	4.674	-2.29%	0,87%	2,18%
AL	4.511	46.165	0.58%	0,93%	2,29%
AM	17.811	58.135	2.54%	2,54%	4,50%
AP	5.029	13.600	0.79%	0,79%	2,03%
BA	371.224	1.036.841	0.46%	0,46%	1,33%
CE	14.915	13.847	-0.82%	-0,19%	-0,82%
DF	2.280	5.832	-0.48%	-0,12%	-0,48%
ES	22.943	15.771	-0.95%	-0,95%	0,51%
GO	45.421	131.919	0.46%	0,46%	1,31%
MA	46.948	6.624	-3.41%	-3,41%	0,51%
MG	354.410	864.213	0.35%	0,35%	1,06%
MS	8.977	9.003	-0.84%	-0,10%	-0,41%
MT	12.710	3.560	-0.73%	-0,73%	0,51%
PA	105.138	197.832	-0.58%	0,08%	0,24%
PB	21.404	4.393	-1.80%	-1,80%	0,51%
PE	24.053	3.471	-0.32%	0,97%	2,37%
PI	30.648	3.714	-0.91%	-0,91%	0,51%
PR	73.400	913.214	1.40%	1,40%	3,06%
RJ	429.767	54.713	-0.96%	-0,96%	0,51%
RN	4.551	2.261	-2.80%	-0,87%	0,51%
RO	13.838	5.586	-2.25%	-2,25%	0,51%
RR	906	2.153	-0.14%	0,65%	1,74%
RS	360.752	362.073	-0.63%	0,05%	0,15%
SC	64.200	63.092	-0.32%	-4,18%	0,51%
SE	644.694	821.940	0.29%	0,29%	0,88%
SP	12.688.596	13.365.983	-1.50%	0,04%	0,20%
TO	2.170	1.951	-0.57%	0,08%	0,26%
BRASIL	15.368.878	18.012.560	-0.30%	0,16%	0,51%

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Produção Agrícola Municipal.

Gráfico 4 - Série histórica (1990-2012) e Projeções de cenários pessimista e otimista (2013-2035) para Laranja - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Produção Agrícola Municipal) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para as projeções de laranja, o MAPA prevê um cenário médio de crescimento anual de 1,66%, com limite superior de 2,70%. Nas projeções calculadas a partir da série temporal disponibilizada pelo IBGE, foram obtidos como cenário médio 0,16% ao ano e como cenário otimista 0,51% ao ano. Adotou-se a regra geral, estabelecendo a previsão do MAPA para os dez primeiros anos, para o caso, nos cenários médio e positivo, e o previsto no estudo entre o décimo primeiro ano e o vigésimo ano do horizonte do estudo (Tabela 5).

Tabela 5 - Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Laranja - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	1º a 10º	11º a 20º
Pessimista	-0,3%	-0,3%
Médio	1,7%	0,2%
Otimista	2,7%	0,5%

Fonte: Elaborado a partir de dados disponibilizados pelo MAPA (2013) e projeções HW obtidas no estudo.

c. Outros da Lavoura Permanente

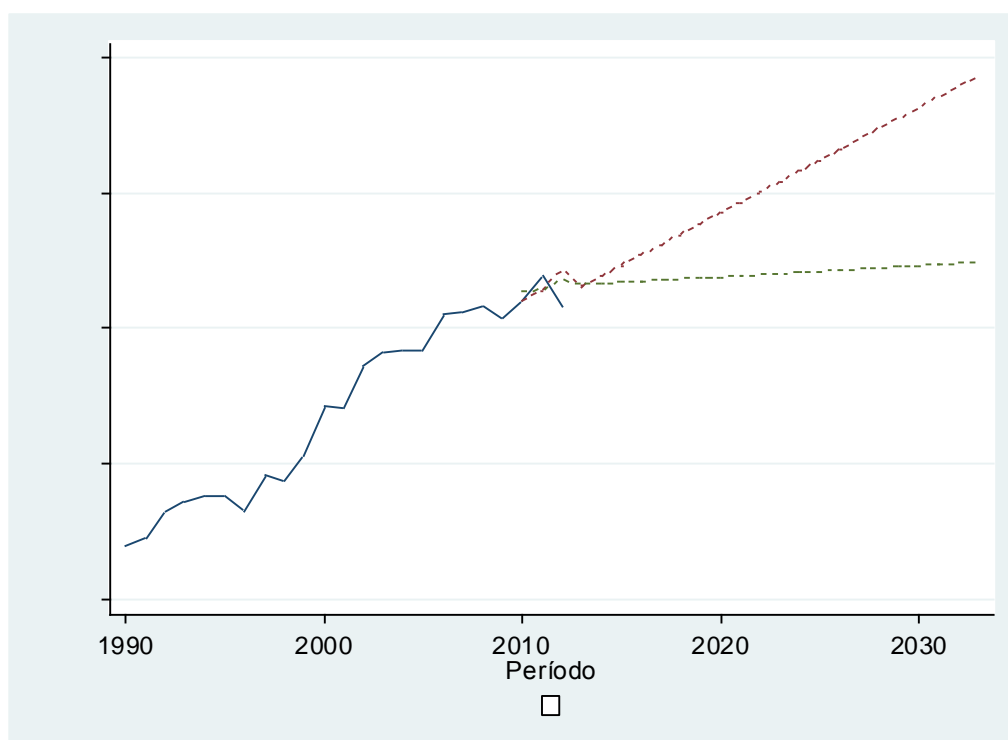
A categoria “Outros da lavoura permanente” trata, de forma agregada, as seguintes culturas: Abacate, Azeitona, Banana (cacho), Cacau (em amêndoa), Caqui, Castanha de caju, Chá-da-índia (folha verde), Coco-da-baía, Dendê (cacho de coco), Erva-mate (folha verde), Figo, Goiaba, Guaraná (semente), Limão, Maçã, Mamão, Manga, Maracujá, Marmelo, Noz (fruto seco), Palmito, Pera, Pêssego, Pimenta-do-reino, Sisal ou agave (fibra), Tangerina, Tungue (fruto seco), Urucum (semente), Uva; em toneladas.

Tabela 6 – Produção em toneladas, taxa de crescimento da série temporal e cenários pessimista, médio e otimista estimados para Outros da Lavoura Permanente – UFs e Brasil

OUTROS DA LAVOURA PERMANENTE					
UF	Produção (toneladas)		Cenários estimados		
	1990	2012	Pessimista	Médio	Otimista
AC	11.236	77.002	-1,6%	0,7%	1,3%
AL	44.480	87.625	-1,3%	-0,6%	-0,3%
AM	24.073	109.036	0,1%	1,8%	4,2%
AP	20.661	17.496	0,7%	1,7%	4,5%
BA	920.831	3.685.138	-1,3%	0,9%	1,8%
CE	275.131	1.062.609	0,5%	1,3%	1,4%
DF	43.859	36.005	0,6%	2,0%	2,9%
ES	191.930	1.010.043	-1,1%	0,6%	1,5%
GO	72.908	287.981	0,5%	1,2%	1,4%
MA	60.929	127.215	-1,8%	-1,6%	-0,7%
MG	454.522	1.292.171	0,5%	1,3%	1,4%
MS	20.753	23.261	0,1%	1,4%	2,8%
MT	13.138	99.429	-1,4%	-0,3%	-0,2%
PA	835.988	1.996.224	0,1%	0,2%	0,5%
PB	183.937	284.663	-0,9%	0,1%	0,2%
PE	402.686	1.107.223	0,1%	0,8%	1,3%
PI	90.788	72.586	0,1%	0,5%	0,8%
PR	404.529	893.123	0,1%	0,7%	1,1%
RJ	613.908	330.411	-0,6%	0,3%	0,8%
RN	90.310	346.816	-0,6%	-0,2%	0,2%
RO	53.493	87.747	-2,5%	-1,2%	0,4%
RR	301	56.711	0,5%	1,8%	2,5%
RS	1.797.728	2.201.957	0,5%	2,0%	3,1%
SC	779.929	1.558.670	0,5%	0,9%	1,4%
SE	295.429	383.023	-0,2%	0,0%	0,5%
SP	4.265.639	3.463.794	0,0%	0,1%	0,2%
TO	6.342	41.065	-0,1%	0,3%	0,7%
BRASIL	11.975.460	20.739.024	0,06%	0,19%	0,78%

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Produção Agrícola Municipal

Gráfico 5 - Série histórica (1990-2012) e Projeções de cenários médio e otimista (2013-2035) para Outros da Lavoura Permanente - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Produção Agrícola Municipal) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para as projeções de outros da lavoura permanente, foram mantidas as projeções obtidas a partir da série temporal disponibilizada pelo IBGE (Tabela 7).

Tabela 7 - Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Outros da lavoura permanente - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	1º a 10º	11º a 20º
Pessimista	0,1%	0,1%
Médio	0,2%	0,2%
Otimista	0,8%	0,8%

Fonte: Elaborado a partir das projeções HW obtidas no estudo.

3.2.2 Lavouras Temporárias

Os produtos das lavouras temporárias considerados nas projeções foram: algodão herbáceo, arroz (em casca), cana-de-açúcar, feijão (em grão), mandioca, milho (em grão), soja (em grão), trigo (em grão) e outros da lavoura temporária.

a. Algodão Herbáceo

Tabela 8 - Produção em toneladas, taxa de crescimento da série temporal e cenários pessimista, médio e otimista estimados para Algodão Herbáceo – UFs e Brasil

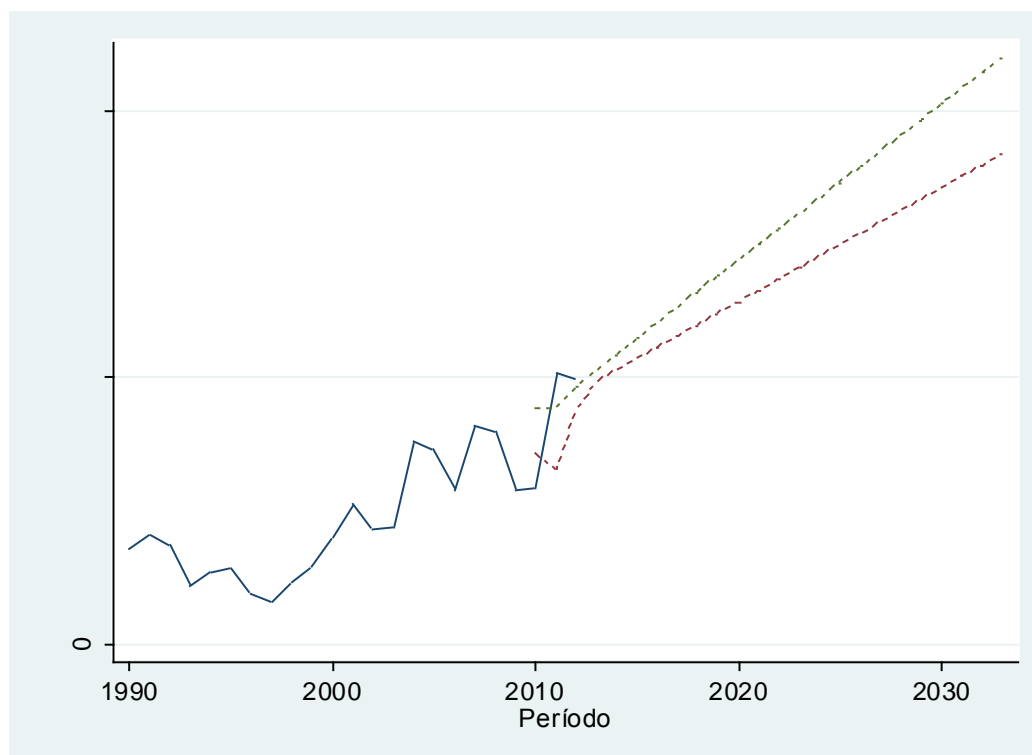
ALGODÃO HERBÁCEO					
UF	Produção (toneladas)		Cenários estimados		
	1990	2012	Pessimista	Médio	Otimista
AC	-	-	1,5%	3,9%	4,2%
AL	1.128	8	1,5%	2,9%	4,5%
AM	-	-	1,2%	2,3%	3,7%
AP	-	-	1,2%	2,3%	3,7%
BA	109.361	1.256.090	1,2%	2,2%	3,5%
CE	17.164	375	1,2%	2,3%	3,7%
DF	-	385	1,5%	3,4%	5,7%
ES	-	-	0,6%	1,5%	3,7%
GO	59.754	352.514	1,4%	2,5%	3,7%
MA	54	75.059	2,1%	3,5%	5,2%
MG	94.492	103.011	-0,5%	0,5%	1,9%
MS	73.559	221.224	1,0%	2,3%	4,6%
MT	57.634	2.804.712	1,1%	2,3%	3,9%
PA	5.122	-	1,2%	2,3%	3,7%
PB	11.552	91	1,2%	2,3%	3,7%
PE	2.455	194	1,2%	2,3%	3,7%
PI	4.431	74.820	1,2%	2,5%	4,5%
PR	852.600	1.906	1,2%	2,3%	3,7%
RJ	-	-	1,2%	2,3%	3,7%
RN	4.442	478	-0,7%	2,3%	3,7%
RO		-	1,2%	2,3%	3,7%

ALGODÃO HERBÁCEO					
UF	Produção (toneladas)		Cenários estimados		
	1990	2012	Pessimista	Médio	Otimista
	8.110				
RR	-	-	1,2%	2,3%	3,7%
RS	-	-	1,2%	2,3%	3,7%
SC	-	-	1,2%	2,3%	3,7%
SE	737	26	1,2%	3,3%	3,6%
SP	480.080	55.853	1,2%	2,3%	3,7%
TO	500	22.318	1,8%	3,3%	5,1%
BRASIL	1.783.175	4.969.064	1,18%	2,28%	3,71%

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Produção Agrícola Municipal
 Nota 1: Embora não constem valores descritos para os anos de 1990 e 2012, constavam observações suficientes para estimação do modelo na janela temporal entre os anos de 1990-2012.

Nota 2: De acordo com as Normas de Apresentação Tabular do IBGE: dados numéricos iguais a zero não resultantes de arredondamento recebem a representação (-).

Gráfico 6 - Série histórica (1990-2012) e Projeções de cenários médio e otimista (2013-2035) para Algodão Herbáceo - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Produção Agrícola Municipal) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para as projeções de algodão herbáceo, foram mantidas as projeções obtidas a partir da série temporal disponibilizada pelo IBGE (Tabela 9). Para o cenário pessimista, entendeu-se que os valores projetados pela série histórica não refletiam as perspectivas da produção de algodão, tendo em vista a concorrência externa no setor têxtil, adotando-se valores nulos de crescimento no cenário em questão.

Tabela 9 - Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Algodão Herbáceo - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	1º a 10º	11º a 20º
Pessimista	0,0%	0,0%
Médio	2,3%	2,3%
Otimista	3,7%	3,7%

Fonte: Elaborado a partir das projeções HW obtidas no estudo.

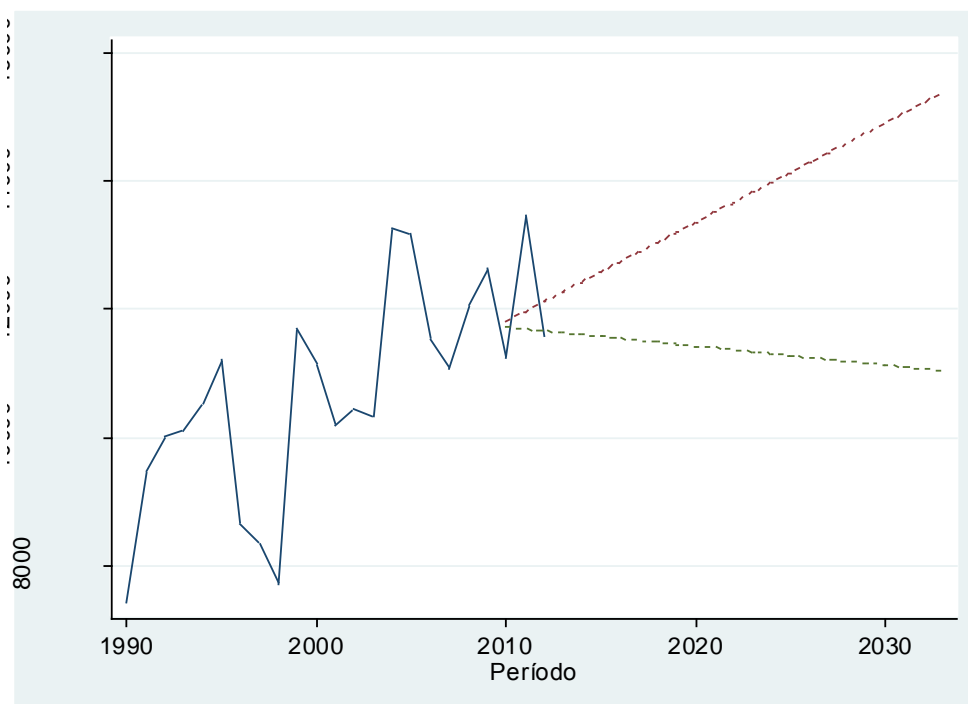
b. **Arroz (em casca)**

Tabela 10 - Produção em toneladas, taxa de crescimento da série temporal e cenários pessimista, médio e otimista estimados para Arroz (em casca) – UFs e Brasil

ARROZ (EM CASCA)					
UF	Produção (toneladas)		Cenários estimados		
	1990	2012	Pessimista	Médio	Otimista
AC	43.610	18.358	-1,5%	-0,3%	1,1%
AL	26.347	18.607	0,4%	1,2%	2,3%
AM	2.745	12.908	0,6%	1,9%	3,5%
AP	338	2.640	-0,3%	0,5%	1,5%
BA	32.687	24.455	-2,8%	-1,5%	1,1%
CE	124.959	51.200	-0,9%	-0,8%	1,1%
DF	3.766	62	-0,3%	0,1%	1,1%
ES	93.352	2.808	-1,3%	0,1%	1,1%
GO	307.770	182.385	-1,3%	-0,3%	1,1%
MA	464.796	439.143	-1,5%	-0,1%	0,0%
MG	580.149	62.101	-0,3%	0,1%	1,1%
MS	182.458	106.043	-1,8%	-0,3%	1,1%
MT	420.722	456.544	-0,3%	2,2%	4,3%
PA	148.123	211.335	-1,0%	-0,1%	1,1%
PB	13.652	139	-2,4%	-0,3%	-0,1%
PE	28.115	14.653	-1,4%	-0,9%	1,1%
PI	142.499	130.702	-2,7%	-0,2%	0,1%
PR	253.501	177.841	0,4%	0,4%	1,3%
RJ	43.084	5.407	-1,1%	0,1%	1,1%
RN	2.770	1.830	-0,3%	-0,3%	1,1%
RO	138.223	239.082	-0,3%	0,1%	0,3%
RR	11.858	106.681	-0,8%	0,7%	1,9%
RS	3.194.390	7.692.223	0,5%	1,3%	2,0%
SC	567.686	1.097.212	0,0%	0,4%	1,1%
SE	19.463	26.661	-0,3%	0,8%	2,1%
SP	313.018	120.620	0,8%	1,4%	2,2%
TO	260.850	348.241	0,3%	0,9%	1,5%
BRASIL	7.420.931	11.549.881	-0,26%	0,37%	1,12%

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Produção Agrícola Municipal

Gráfico 7 - Série histórica (1990-2012) e Projeções de cenários pessimista e otimista (2013-2035) para Arroz (em casca) - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Produção Agrícola Municipal) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para as projeções de arroz (em casca), o MAPA prevê um cenário médio de crescimento anual de 1,06%, com limite superior de 1,65%. Nas projeções calculadas a partir da série temporal disponibilizada pelo IBGE, foram obtidos como cenário médio 0,37% ao ano e como cenário otimista 1,12% ao ano. Adotou-se a previsão do MAPA para os cenários médio e otimista, e o cenário médio projetado a partir da série temporal como cenário pessimista (Tabela 11).

Tabela 11 - Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Arroz em casca - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	1º a 10º	11º a 20º
Pessimista*	0,4%	0,4%
Médio	1,1%	1,1%
Otimista	1,7%	1,7%

Fonte: Elaborado a partir de dados disponibilizados pelo MAPA (2013) e projeções HW obtidas no estudo*.

c. **Cana-de-açúcar**

Tabela 12 - Produção em toneladas, taxa de crescimento da série temporal e cenários pessimista, médio e otimista estimados para Cana-de-açúcar – UFs e Brasil

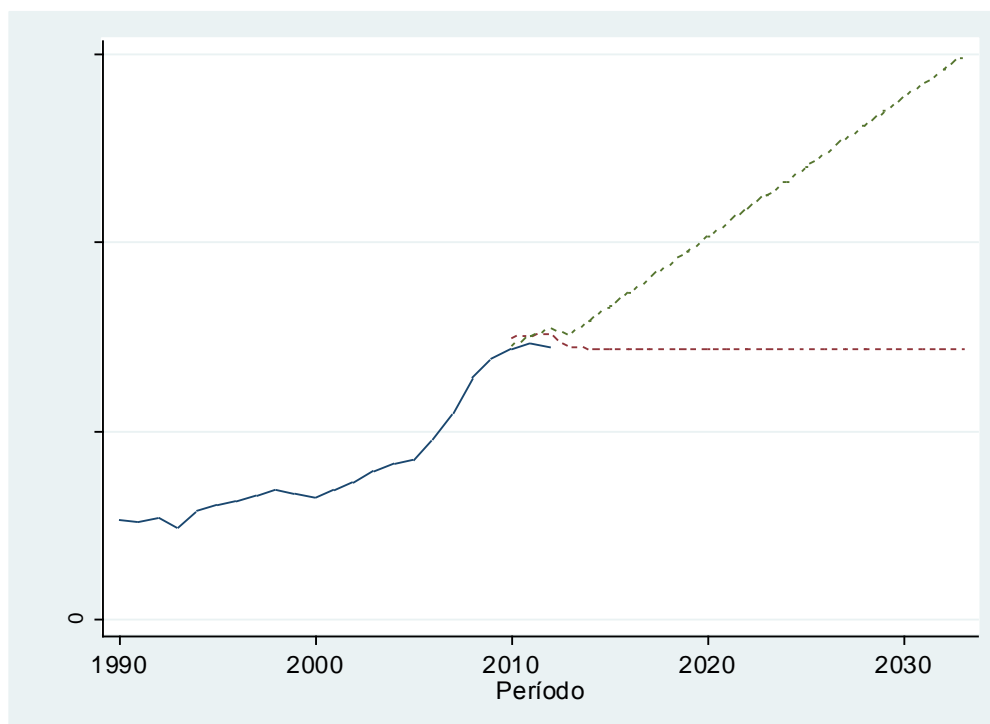
CANA-DE-AÇUCAR					
UF	Produção (toneladas)		Cenários estimados		
	1990	2012	Pessimista	Médio	Otimista
AC	17.275	199.370	1,6%	2,2%	4,9%
AL	26.150.998	27.674.454	0,3%	0,9%	2,6%
AM	115.403	304.751	-1,2%	0,5%	3,3%
AP	240	3.645	0,6%	1,6%	4,1%
BA	3.435.351	6.894.350	0,4%	1,4%	3,6%
CE	2.723.911	1.996.789	-0,9%	1,1%	3,0%
DF	-	57.360	0,4%	1,5%	3,6%
ES	1.500.988	4.650.742	0,3%	1,1%	2,8%
GO	6.896.320	58.348.797	0,9%	2,0%	3,9%
MA	2.041.956	3.011.709	-0,6%	1,5%	3,7%
MG	17.533.368	70.521.498	0,6%	1,4%	3,6%
MS	4.193.288	37.761.461	1,0%	2,3%	4,0%
MT	3.036.690	17.108.709	0,6%	1,6%	2,7%
PA	390.055	750.378	0,6%	1,5%	2,7%
PB	8.282.781	5.865.365	0,1%	0,7%	1,7%
PE	22.817.700	14.242.228	-0,8%	-0,2%	1,9%
PI	1.562.485	807.877	-0,2%	0,6%	1,4%
PR	11.736.412	47.940.989	0,5%	1,4%	3,5%
RJ	5.574.696	5.692.869	-0,9%	0,0%	0,2%
RN	2.492.024	4.267.958	0,3%	1,1%	2,9%
RO	22.975	221.870	0,4%	1,2%	3,4%
RR	-	1.300	0,4%	1,0%	2,7%
RS	914.948	981.594	0,0%	1,0%	3,8%
SC	979.014	499.049	-1,4%	0,0%	3,2%
SE	2.182.172	3.260.251	0,7%	1,5%	3,6%
SP	137.835.000	406.152.815	-0,9%	1,4%	3,6%
TO	238.100	1.859.109	2,3%	2,9%	5,7%
BRASIL	262.674.150	721.077.287	-0,02%	1,31%	3,34%

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Produção Agrícola Municipal

Nota 1: Embora não constem valores descritos para os anos de 1990 e 2012, constavam observações suficientes para estimação do modelo na janela temporal entre os anos de 1990-2012.

Nota 2: De acordo com as Normas de Apresentação Tabular do IBGE: dados numéricos iguais a zero não resultantes de arredondamento recebem a representação (-).

Gráfico 8 - Série histórica (1990-2012) e Projeções de cenários pessimista e otimista (2013-2035) para Cana-de-açúcar - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Produção Agrícola Municipal) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para as projeções de cana-de-açúcar, o MAPA prevê um cenário médio de crescimento anual de 3,53%, com limite superior de 4,92%. Nas projeções calculadas a partir da série temporal disponibilizada pelo IBGE, foram obtidos como cenário médio 1,31% ao ano e como cenário otimista 3,34% ao ano. Para o produto em questão, consultaram-se ainda as projeções divulgadas pelo Ministério de Minas e Energia/Empresa de Pesquisa Energética (2014), que indicam uma taxa média de crescimento entre o período 2013-2023 de 1,3% ao ano. Adotou-se para o cenário pessimista os valores obtidos pelo modelo HW, para o cenário médio a projeção divulgada pelo MME/EPE e, para o cenário otimista, as projeções do MAPA para a primeira década e as projeções HW para a segunda década do horizonte de projeção (Tabela 13).

Tabela 13 - Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Cana-de-açúcar - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	1º a 10º	11º a 20º
Pessimista	-0,02%	-0,02%
Médio	1,4%	1,3%
Otimista	4,9%	3,3%

Fonte: Elaborado a partir de dados disponibilizados pelo MME/EPE(2013), MAPA (2013) e projeções HW obtidas no estudo.

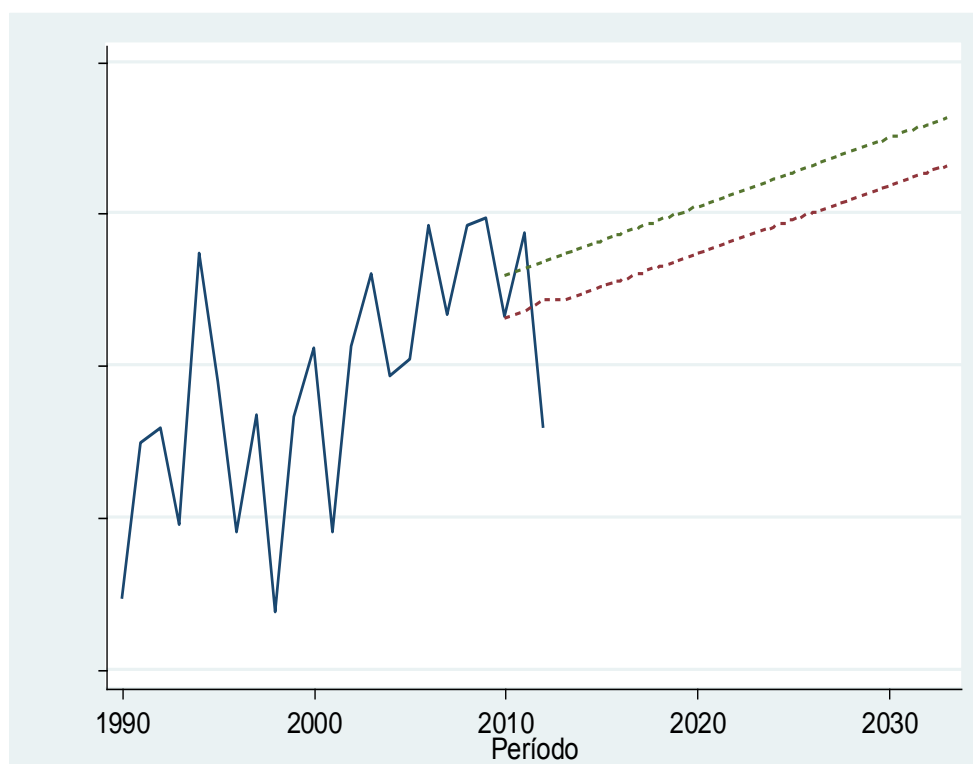
d. **Feijão (em grão)**

Tabela 14 - Produção em toneladas, taxa de crescimento da série temporal e cenários pessimista, médio e otimista estimados para Feijão (em grão) – UFs e Brasil

FEIJÃO (EM GRÃO)					
UF	Produção (toneladas)		Cenários estimados		
	1990	2012	Pessimista	Médio	Otimista
AC	7.376	6.428	-2,4%	-0,4%	-0,4%
AL	45.419	3.076	0,2%	0,4%	0,6%
AM	738	5.353	0,8%	2,0%	2,6%
AP	58	925	0,2%	0,6%	0,7%
BA	227.194	106.653	-2,5%	0,6%	0,6%
CE	76.529	52.721	-1,4%	-0,6%	-0,2%
DF	7.506	49.389	0,6%	1,7%	2,0%
ES	72.053	14.411	-1,4%	-0,2%	0,6%
GO	118.960	336.304	0,5%	1,5%	3,0%
MA	40.092	34.837	-0,8%	0,2%	0,6%
MG	293.478	633.827	0,5%	1,3%	1,5%
MS	33.966	31.694	-1,0%	0,6%	0,9%
MT	30.890	243.365	1,8%	2,3%	3,6%
PA	29.761	35.512	-0,9%	0,0%	0,6%
PB	47.894	3.199	-2,4%	-0,1%	0,6%
PE	69.885	18.240	0,1%	0,3%	0,6%
PI	47.071	26.520	-2,9%	-0,2%	0,5%
PR	279.028	700.371	0,1%	0,5%	1,3%
RJ	10.273	3.422	-2,6%	-1,0%	0,6%
RN	11.262	1.812	-2,4%	-0,9%	0,6%
RO	73.245	37.685	-2,4%	0,5%	1,3%
RR	252	1.992	0,3%	1,1%	2,9%
RS	140.610	85.573	-0,8%	0,0%	0,6%
SC	280.826	115.719	-1,6%	0,6%	0,6%
SE	14.691	6.304	0,3%	1,0%	2,4%
SP	271.800	206.738	-1,5%	-1,1%	-0,3%
TO	3.610	32.784	0,8%	1,6%	3,5%
BRASIL	2.234.467	2.794.854	0,00%	0,20%	0,65%

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Produção Agrícola Municipal

Gráfico 9 - Série histórica (1990-2012) e Projeções de cenários médio e otimista (2013-2035) para Feijão (em grão) - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Produção Agrícola Municipal) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para as projeções de feijão (em grão), o MAPA prevê um cenário médio de crescimento anual de 1,08%, com limite superior de 1,34%. Nas projeções calculadas a partir da série temporal disponibilizada pelo IBGE, foram obtidos como cenário médio 0,20% ao ano e como cenário otimista 0,65% ao ano. Adotou-se a regra geral, estabelecendo a previsão do MAPA para os dez primeiros anos nos cenários médio e positivo, e o previsto no estudo entre o décimo primeiro ano e o vigésimo ano do horizonte do estudo (Tabela 15).

Tabela 15 - Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Feijão - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	1º a 10º	11º a 20º
Pessimista	0,0%	0,0%
Médio	1,1%	0,2%
Otimista	1,3%	0,7%

Fonte: Elaborado a partir de dados disponibilizados pelo MAPA (2013) e projeções HW obtidas no estudo.

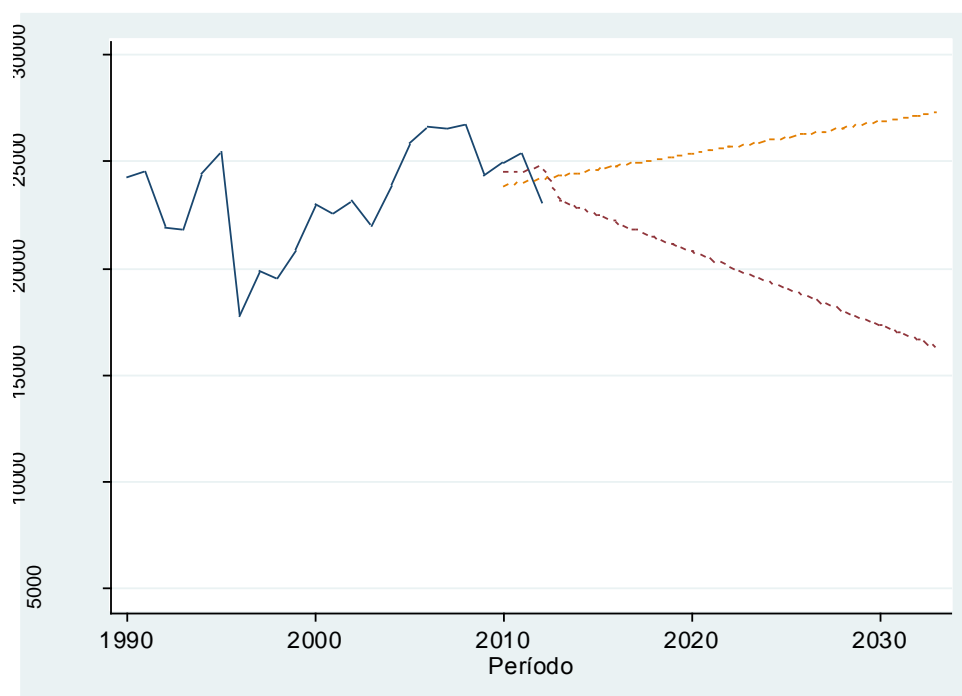
e. *Mandioca*

Tabela 16 - Produção em toneladas, taxa de crescimento da série temporal e cenários pessimista, médio e otimista estimados para Mandioca – UFs e Brasil

MANDIOCA					
UF	Produção (toneladas)		Cenários estimados		
	1990	2012	Pessimista	Médio	Otimista
AC	335.905	897.160	-1,8%	0,6%	1,2%
AL	212.803	314.615	-2,4%	0,4%	0,7%
AM	465.413	926.297	-2,9%	0,0%	0,1%
AP	23.835	149.355	-2,6%	0,5%	0,9%
BA	4.152.298	2.200.806	-8,5%	-1,8%	-1,3%
CE	1.009.511	468.724	-4,9%	-1,8%	-1,1%
DF	8.400	15.055	-2,2%	-0,1%	0,2%
ES	318.721	206.929	-9,2%	-1,4%	-1,0%
GO	219.600	303.965	-1,5%	-0,5%	-0,1%
MA	1.782.230	1.529.579	-3,3%	-0,9%	-0,3%
MG	949.652	823.983	-1,7%	-0,7%	-0,4%
MS	436.653	634.529	-2,3%	0,2%	0,3%
MT	377.943	349.917	-5,3%	-1,3%	-0,9%
PA	2.894.635	4.617.543	-0,7%	0,2%	0,2%
PB	386.340	157.876	-1,8%	-1,3%	-1,1%
PE	1.131.122	341.901	-3,5%	-1,8%	-1,3%
PI	2.296.626	319.629	-8,5%	-2,4%	-0,6%
PR	2.184.599	3.869.080	-2,1%	0,2%	0,4%
RJ	195.216	324.449	-0,9%	-0,2%	1,4%
RN	352.904	235.855	-1,8%	-1,3%	-0,5%
RO	491.690	472.207	-1,8%	-1,3%	-1,1%
RR	29.459	77.190	-0,7%	0,1%	0,1%
RS	1.738.106	1.191.202	-0,8%	-0,8%	-0,2%
SC	1.162.239	529.648	-5,0%	-1,0%	-0,9%
SE	508.856	450.486	-1,6%	-1,6%	-0,4%
SP	541.947	1.354.849	-0,5%	-0,3%	-0,1%
TO	115.430	281.728	-3,0%	-0,1%	0,0%
BRASIL	24.322.133	23.044.557	-1,77	-0,46%	0,58

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Produção Agrícola Municipal

Gráfico 10 - Série histórica (1990-2012) e Projeções de cenários pessimista e otimista (2013-2035) para Mandioca - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Produção Agrícola Municipal) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para as projeções de mandioca, o MAPA prevê um cenário médio de crescimento anual de -0,02%, com limite superior de 2,07%. Nas projeções calculadas a partir da série temporal disponibilizada pelo IBGE, foram obtidos como cenário médio -0,46% ao ano e como cenário otimista 0,58% ao ano. Adotou-se a previsão do MAPA para os cenários médio e otimista, e o cenário médio projetado a partir da série temporal como cenário pessimista (Tabela 17).

Tabela 17 - Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Mandioca - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	1º a 10º	11º a 20º
Pessimista**	-0,5%	-0,5%
Médio*	-0,02%	-0,02%
Otimista*	2,1%	2,1%

Fonte: Elaborado a partir de dados disponibilizados pelo MAPA (2013)* e projeções HW obtidas no estudo**.

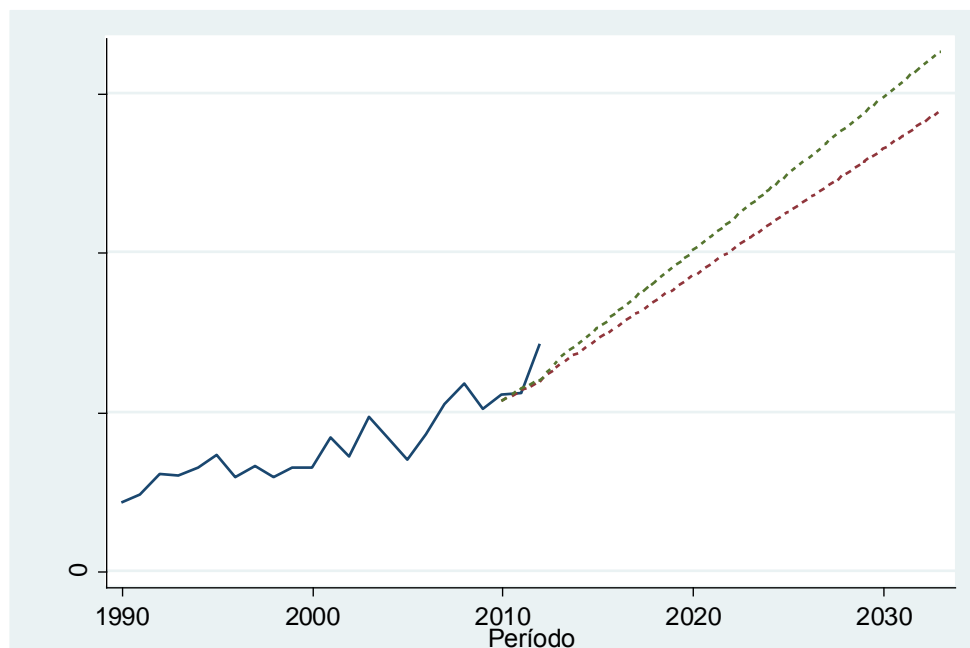
f. **Milho (em grão)**

Tabela 18 - Produção em toneladas, taxa de crescimento da série temporal e cenários pessimista, médio e otimista estimados para Milho (em grão) – UFs e Brasil

MILHO (EM GRÃO)					
UF	Produção (toneladas)		Cenários estimados		
	1990	2012	Pessimista	Médio	Otimista
AC	53.791	96.687	1,5%	2,3%	5,1%
AL	22.374	1.650	-0,7%	2,1%	4,4%
AM	4.983	36.697	1,3%	2,1%	4,2%
AP	330	2.120	1,3%	2,9%	4,7%
BA	127.041	1.882.938	1,2%	1,3%	3,4%
CE	120.581	122.501	-0,2%	0,4%	4,4%
DF	45.360	403.111	1,6%	2,2%	4,0%
ES	188.051	77.233	-1,4%	1,9%	3,9%
GO	1.848.350	8.230.069	2,4%	2,5%	5,3%
MA	135.856	783.491	1,4%	2,7%	5,5%
MG	2.272.804	7.625.142	1,2%	2,1%	3,6%
MS	595.718	6.477.070	2,6%	2,9%	5,8%
MT	618.973	15.646.716	2,3%	2,5%	5,3%
PA	195.004	604.799	1,1%	1,9%	3,0%
PB	46.312	6.548	0,5%	0,6%	0,6%
PE	79.376	22.054	0,8%	1,9%	4,4%
PI	90.697	769.387	2,7%	2,8%	5,8%
PR	5.160.823	16.555.330	1,3%	2,1%	3,4%
RJ	31.685	15.009	-0,5%	1,3%	4,4%
RN	7.736	2.489	-0,4%	2,1%	4,4%
RO	212.666	534.423	1,1%	2,3%	5,0%
RR	3.273	11.800	-2,8%	2,0%	4,4%
RS	3.957.441	3.155.061	1,0%	1,5%	3,6%
SC	2.674.350	2.870.450	0,1%	1,0%	2,5%
SE	18.609	290.575	1,2%	3,0%	5,0%
SP	2.766.000	4.478.520	0,7%	0,8%	2,0%
TO	69.590	370.940	2,1%	2,2%	4,9%
BRASIL	21.347.774	71.072.810	1,62%	3,93%	4,37%

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Produção Agrícola Municipal

Gráfico 11 - Série histórica (1990-2012) e Projeções de cenários médio e otimista (2013-2035) para Milho (em grão) - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Produção Agrícola Municipal) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para as projeções de milho (em grão), o MAPA prevê um cenário médio anual de 1,84%, com limite superior de 3,43%. Nas projeções calculadas a partir da série temporal disponibilizada pelo IBGE, foram obtidos como cenário médio 3,93% ao ano e como cenário otimista 4,37% ao ano. Adotou-se a previsão do MAPA para os cenários médio e otimista, e o cenário pessimista os valores projetado a partir da série temporal (Tabela 19).

Tabela 19 - Cenários de projeção adotados (2013-2035) para Milho (em grão) - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	1º a 10º	11º a 20º
Pessimista**	1,6%	1,6%
Médio*	1,8%	1,8%
Otimista*	3,4%	3,4%

Fonte: Elaborado a partir de dados disponibilizados pelo MAPA (2013)* e projeções HW obtidas no estudo**

g. Soja (em grão)

Tabela 20 - Produção em toneladas, taxa de crescimento da série temporal e cenários pessimista, médio e otimista estimados para Soja (em grão) – UFs e Brasil

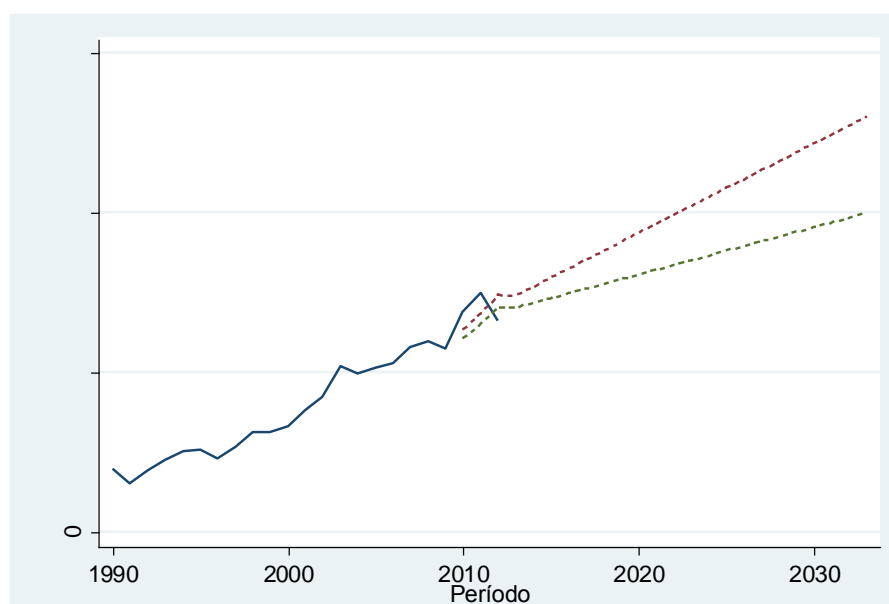
SOJA (EM GRÃO)					
UF	Produção (toneladas)		Cenários estimados		
	1990	2012	Pessimista	Médio	Otimista
AC	-	-	0,6%	1,2%	2,9%
AL	-	-	0,5%	1,4%	1,8%
AM	-	660	0,6%	2,4%	5,0%
AP	-	-	0,6%	1,7%	2,8%
BA	220.416	3.212.789	1,1%	2,4%	3,4%
CE	-	3.854	1,8%	3,5%	4,3%
DF	79.554	176.160	0,7%	1,8%	2,4%
ES	-	-	0,6%	1,7%	2,8%
GO	1.258.440	8.398.891	0,9%	2,5%	3,2%
MA	4.176	1.640.183	1,1%	2,7%	3,4%
MG	748.794	3.073.499	0,8%	2,2%	2,4%
MS	2.038.614	4.594.359	0,6%	1,6%	2,6%
MT	3.064.715	21.841.292	1,0%	2,5%	2,8%
PA	-	373.398	1,3%	3,2%	3,8%
PB	-	-	0,6%	1,7%	2,8%
PE	4	-	-1,0%	1,7%	2,8%
PI	906	1.242.574	1,7%	2,3%	4,1%
PR	4.649.752	10.937.896	0,4%	1,2%	2,6%
RJ	-	-	0,6%	1,7%	2,8%
RN	-	-	0,6%	1,7%	2,8%
RO	9.252	470.485	1,2%	3,1%	3,7%
RR	-	14.000	0,5%	2,4%	5,0%
RS	6.313.476	5.945.243	0,7%	1,2%	3,2%
SC	537.365	1.079.690	1,1%	2,3%	3,5%
SE	-	-	0,6%	1,7%	2,8%
SP	937.200	1.566.956	0,9%	1,9%	2,7%
TO	35.140	1.276.928	1,1%	2,8%	3,3%
BRASIL	19.897.804	65.848.857	0,60%	1,75%	2,78%

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Produção Agrícola Municipal

Nota 1: Embora não constem valores descritos para os anos de 1990 e 2012, constavam observações suficientes para estimação do modelo na janela temporal entre os anos de 1990-2012.

Nota 2: De acordo com as Normas de Apresentação Tabular do IBGE: dados numéricos iguais a zero não resultantes de arredondamento recebem a representação (-).

Gráfico 12 - Série histórica (1990-2012) e Projeções de cenários médio e otimista (2013-2035) para Soja (em grão) - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Produção Agrícola Municipal) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para as projeções de soja em grão, o MAPA prevê um cenário médio anual de 1,99%, com limite superior de 3,68%. Nas projeções realizadas a partir da série temporal disponibilizada pelo IBGE, foram obtidos como cenário médio anual a taxa de 1,75%, e como um cenário otimista, 2,78%. Adotou-se a regra geral, estabelecendo a previsão do MAPA para os dez primeiros anos, para os cenários médio e otimista, e o previsto no estudo entre o décimo primeiro e o vigésimo ano do horizonte do estudo (Tabela 21).

Tabela 21 - Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Soja (em grão) - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	1º a 10º	11º a 20º
Pessimista	0,6%	0,6%
Médio	2,0%	1,8%
Otimista	3,7%	2,8%

Fonte: Elaborado a partir de dados disponibilizados pelo MAPA (2013) e projeções HW obtidas no estudo

h. Trigo (em grão)

Tabela 22 - Produção em toneladas, taxa de crescimento da série temporal e cenários pessimista, médio e otimista estimados para Trigo (em grão) – UFs e Brasil

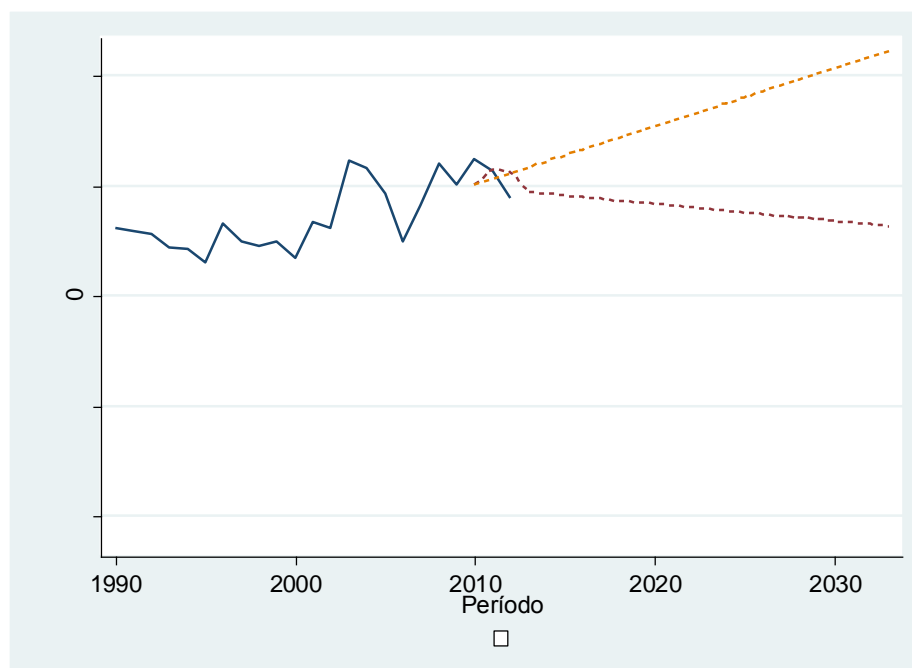
TRIGO (EM GRÃO)					
UF	Produção (toneladas)		Cenários estimados		
	1990	2012	Pessimista	Médio	Otimista
AC	-	-	-2,0%	0,0%	3,2%
AL	-	-	-2,0%	0,0%	3,2%
AM	-	-	-2,0%	0,0%	3,2%
AP	-	-	-2,0%	0,0%	3,2%
BA	-	-	-0,51%	0,0%	3,2%
CE	-	-	-2,0%	0,0%	3,2%
DF	295	4.782	-2,0%	0,0%	3,7%
ES	-	-	-2,0%	0,0%	3,2%
GO	920	42.880	-0,02%	0,0%	3,1%
MA	-	-	-2,0%	0,0%	3,2%
MG	14.562	80.320	-0,47%	0,0%	3,0%
MS	204.035	23.919	-2,0%	0,0%	3,2%
MT	11	-	-2,0%	0,0%	3,7%
PA	-	-	-2,0%	0,0%	3,2%
PB	-	-	-2,0%	0,0%	3,2%
PE	-	-	-2,0%	0,0%	3,2%
PI	-	-	-2,0%	0,0%	3,2%
PR	1.394.052	2.138.610	-0,1%	0,0%	2,9%
RJ	-	-	-2,0%	0,0%	3,2%
RN	-	-	-2,0%	0,0%	3,2%
RO	-	-	-2,0%	0,0%	3,2%
RR	-	-	-2,0%	0,0%	3,2%
RS	1.168.628	1.866.254	-2,0%	0,0%	3,5%
SC	108.288	139.416	-2,0%	0,0%	3,6%
SE	-	-	-2,0%	0,0%	3,2%
SP	203.000	122.207	-0,53%	0,0%	3,8%
TO	-	-	-2,0%	0,0%	3,2%
BRASIL	3.093.791	4.418.388	-2,00%	0,00%	3,20%

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Produção Agrícola Municipal

Nota 1: Embora não constem valores descritos para os anos de 1990 e 2012, constavam observações suficientes para estimação do modelo na janela temporal entre os anos de 1990-2012.

Nota 2: De acordo com as Normas de Apresentação Tabular do IBGE: dados numéricos iguais a zero não resultantes de arredondamento recebem a representação (-).

Gráfico 13 - Série histórica (1990-2012) e Projeções de cenários pessimista e otimista (2013-2035) para Trigo (em grão) - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Produção Agrícola Municipal) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para as projeções de trigo em grão, o MAPA prevê um cenário médio anual de 1,63%, com limite superior de 5,93%. Nas projeções realizadas a partir da série temporal disponibilizada pelo IBGE, foram obtidos um cenário médio anual de estagnação, com um cenário de 0,0% a.a., e um cenário otimista de 3,20% ao ano. Adotou-se a regra geral, estabelecendo a previsão do MAPA para os dez primeiros anos, para os cenários médio e otimista, e o previsto no estudo entre o décimo primeiro e o vigésimo ano do horizonte do estudo (Tabela 23).

Tabela 23 – Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Trigo (em grão) - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	1º a 10º	11º a 20º
Pessimista	-2,0%	-2,0%
Médio	1,6%	0,0%
Otimista	5,9%	3,2%

Fonte: Elaborado a partir de dados disponibilizados pelo MAPA (2013) e projeções HW obtidas no estudo.

i. Outros da Lavoura Temporária

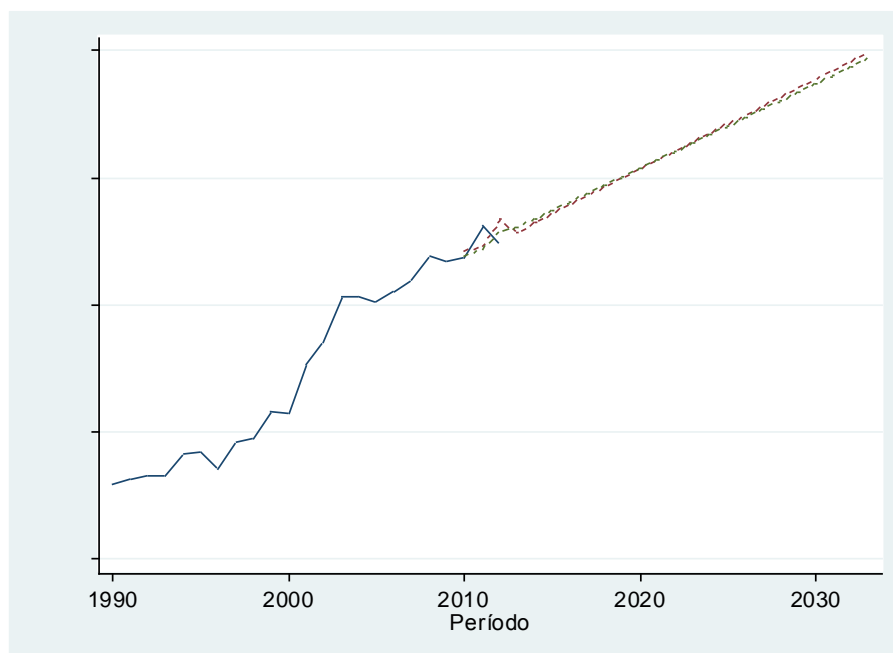
A categoria “Outros da lavoura temporária” trata, de forma agregada, as seguintes culturas: Abacaxi, Alho, Amendoim (em casca), Aveia (em grão), Batata-doce, Batata-inglesa, Cebola, Centeio (em grão), Cevada (em grão), Ervilha (em grão), Fava (em grão), Girassol (em grão), Juta (fibra), Linho (semente), Malva (fibra), Mamona (baga), Melancia, Melão, Rami (fibra), Sorgo (em grão), Tomate, Triticale (em grão); em toneladas.

Tabela 24 – Produção em toneladas, taxa de crescimento da série temporal e cenários pessimista, médio e otimista estimados para Outros da Lavoura Temporária – UFs e Brasil

OUTROS DA LAVOURA TEMPORÁRIA					
UF	Produção (toneladas)		Cenários estimados		
	1990	2012	Pessimista	Médio	Otimista
AC	1.142	27.693	1,6%	3,6%	3,9%
AL	39.547	29.252	-0,7%	0,0%	1,6%
AM	13.084	177.745	1,2%	3,0%	3,1%
AP	498	8.356	1,8%	2,3%	3,9%
BA	539.352	1.044.065	0,4%	1,1%	1,6%
CE	98.655	439.436	0,7%	1,9%	3,1%
DF	39.777	87.640	1,2%	1,7%	3,8%
ES	127.987	211.672	0,5%	1,6%	2,6%
GO	380.980	2.809.079	0,4%	1,3%	1,9%
MA	28.933	60.115	-2,1%	0,8%	2,2%
MG	1.066.817	2.600.648	0,7%	1,9%	2,0%
MS	27.084	156.863	-0,6%	1,6%	2,6%
MT	26.971	627.475	0,9%	2,4%	3,4%
PA	32.786	446.886	1,1%	2,8%	2,8%
PB	389.430	338.311	-0,6%	1,6%	1,7%
PE	414.003	314.129	-1,2%	1,6%	1,7%
PI	17.894	81.614	1,0%	2,5%	3,4%
PR	877.569	1.808.048	0,5%	1,4%	2,8%
RJ	184.426	351.675	0,4%	1,2%	1,7%
RN	90.320	547.734	0,1%	0,6%	1,6%
RO	6.440	59.590	0,9%	2,3%	2,4%
RR	1.019	12.263	-0,9%	1,6%	1,7%
RS	2.038.203	2.572.026	-0,8%	1,0%	1,6%
SC	705.315	773.610	0,2%	0,6%	1,1%
SE	33.520	80.116	0,5%	1,6%	1,8%
SP	1.673.044	2.525.663	0,3%	1,0%	1,2%
TO	7.755	171.557	-0,4%	0,7%	1,9%
BRASIL	7.947.603	17.381.667	0,53%	1,55%	3,28%

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Produção Agrícola Municipal

Gráfico 14 - Série histórica (1990-2012) e Projeções de cenários pessimista e médio (2013-2035) para Outros da lavoura temporária - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Produção Agrícola Municipal) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para as projeções de outros da lavoura temporária, foram mantidas as projeções obtidas a partir da série temporal disponibilizada pelo IBGE (Tabela 25).

Tabela 25 - Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Outros da lavoura temporária - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	1º a 10º	11º a 20º
Pessimista	0,5%	0,5%
Médio	1,6%	1,6%
Otimista	3,3%	3,3%

Fonte: Elaborado a partir das projeções HW obtidas no estudo.

3.3 Produção - Pecuária

a. Bovinos

Tabela 26 – Peso total das carcaças de bovinos em kg, taxa de crescimento da série temporal e cenários pessimista, médio e otimista estimados para Bovinos – UFs e Brasil

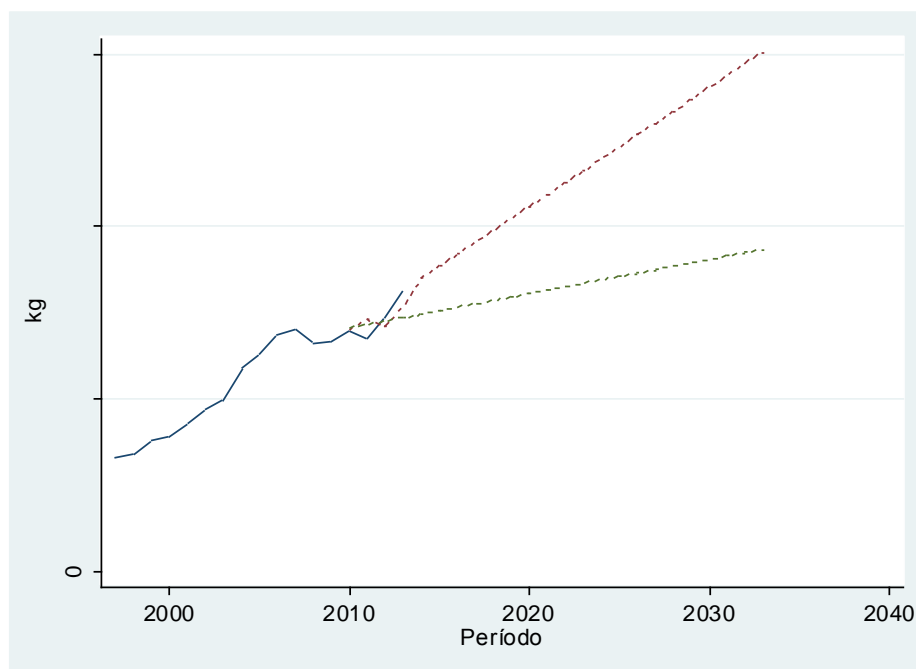
BOVINOS					
Peso total das carcaças (kg)			Cenários estimados		
UF	1997	2013	Pessimista	Médio	Otimista
AC	X	95.198.983	1,8%	2,2%	2,9%
AL	8.534.960	43.204.126	2,9%	3,2%	3,5%
AM	-	47.640.244	-2,0%	3,2%	4,3%
AP	-	X	0,0%	2,5%	3,6%
BA	72.843.398	299.993.719	4,0%	4,1%	4,9%
CE	67.207.079	49.988.064	0,1%	0,7%	0,8%
DF	-	X	0,0%	2,5%	3,6%
ES	26.011.675	74.805.243	-1,8%	2,6%	3,9%
GO	469.375.442	840.632.291	0,0%	2,5%	3,6%
MA	39.041.033	163.850.842	0,0%	2,5%	3,6%
MG	202.450.555	707.021.750	-0,5%	3,1%	3,6%
MS	616.984.397	994.475.401	-1,0%	2,3%	3,2%
MT	250.129.288	1.445.056.659	0,0%	2,5%	3,6%
PA	117.096.484	586.302.228	-0,9%	3,5%	4,6%
PB	X	17.939.126	-2,0%	3,1%	5,2%
PE	53.356.845	69.232.219	0,8%	2,1%	3,8%
PI	22.006.066	34.716.659	0,0%	2,5%	3,6%
PR	225.021.273	333.179.882	0,0%	2,5%	3,6%
RJ	13.984.415	41.399.501	-0,7%	2,5%	3,6%
RN	13.194.991	22.698.980	-1,5%	0,7%	2,0%
RO	X	541.362.013	-1,1%	4,0%	4,7%
RR	X	16.466.062	-0,1%	1,1%	1,3%
RS	325.932.739	425.320.451	-0,6%	1,5%	1,8%
SC	40.870.574	88.232.190	-0,7%	2,2%	2,9%
SE	X	24.777.885	0,0%	2,5%	3,6%
SP	628.687.618	894.741.266	0,1%	1,8%	2,7%
TO	56.661.637	273.393.210	-1,1%	3,3%	3,9%
BRASIL	3.334.889.048	8.166.693.266	0,00%	2,49%	3,59%

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Pesquisa Trimestral do Abate de Animais

Nota 1: Embora não constem valores descritos para os anos de 1997 e 2013, constavam observações suficientes para estimação do modelo na janela temporal entre os anos de 1997-2013.

Nota 2: De acordo com as Normas de Apresentação Tabular do IBGE: dados numéricos iguais a zero não resultantes de arredondamento recebem a representação (-); dados numéricos omitidos a fim de evitar a individualização da informação recebem a representação (X).

Gráfico 15 – Série histórica (1997-2013) e Projeções de cenários médio e otimista (2014-2035) para Bovinos - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Pesquisa Trimestral do Abate de Animais) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para as projeções de abate de bovinos, o MAPA prevê um cenário médio anual de 2,05%, com limite superior de 3,62%. Nas projeções realizadas a partir da série temporal⁸ disponibilizada pelo IBGE, foram obtidos um cenário médio anual de 2,49%, com um cenário pessimista de 0,00% a.a., e um cenário otimista de 3,59% ao ano. Adotou-se a regra geral, estabelecendo a previsão do MAPA para os dez primeiros anos, para o caso, nos cenários médio e otimista, e o previsto no estudo entre o décimo primeiro e o vigésimo ano do horizonte do estudo (Tabela 27).

Tabela 27 – Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Bovinos - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	1º a 10º	11º a 20º
Pessimista	0,0%	0,0%
Médio	2,1%	2,5%
Otimista	3,6%	3,6%

Fonte: Elaborado a partir de dados disponibilizados pelo MAPA (2013) e projeções HW obtidas no estudo.

⁸ Para os produtos de pecuária também foram testados modelos auto-regressivos do tipo AR (2), Porém, não geraram resultados adequados para os anos finais das projeções.

b. Aves

Tabela 28 – Peso total das carcaças de aves em kg, taxa de crescimento da série temporal e cenários pessimista, médio e otimista estimados para Aves – UFs e Brasil

AVES					
UF	Peso total das carcaças (kg)		Cenários estimados		
	1997	2013	Pessimista	Médio	Otimista
AC	-	X	0,2%	0,5%	3,7%
AL	-	2.771.587	-0,1%	2,3%	4,0%
AM	-	X	0,2%	0,5%	3,7%
BA	-	203.366.607	-1,7%	3,3%	4,5%
CE	339.712	23.793.513	0,2%	0,5%	3,7%
DF	52.387.519	X	0,2%	0,5%	3,7%
ES	15.924.602	76.777.041	0,2%	3,1%	5,8%
GO	49.450.629	754.802.761	-0,4%	2,9%	4,2%
MA	X	-	0,2%	0,5%	3,7%
MG	265.263.981	887.589.644	0,1%	2,3%	3,5%
MS	166.789.080	373.592.736	-0,2%	2,2%	3,4%
MT	68.107.130	595.239.185	1,9%	3,9%	4,7%
PA	-	117.921.059	0,2%	0,5%	3,7%
PB	-	51.441.638	1,7%	3,9%	5,5%
PE	28.436.324	129.357.165	-0,2%	2,6%	4,3%
PI	4.416.004	18.934.156	0,2%	0,5%	3,7%
PR	720.153.784	3.338.410.667	0,3%	2,5%	4,1%
RJ	85.408.554	74.829.296	0,0%	1,3%	1,7%
RN	-	-	0,2%	0,5%	3,7%
RO	-	X	0,2%	0,5%	3,7%
RR	X	-	0,2%	0,5%	3,7%
RS	774.811.683	1.911.870.393	0,9%	1,8%	2,6%
SC	830.396.373	2.131.953.680	-0,5%	2,5%	4,0%
SE	X	2.547.465	0,4%	0,7%	1,5%
SP	797.727.497	1.413.534.329	-0,9%	2,3%	3,3%
TO	-	X	0,0%	1,4%	1,8%
BRASIL	3.891.227.044	12.345.839.817	0,20%	0,47%	3,71%

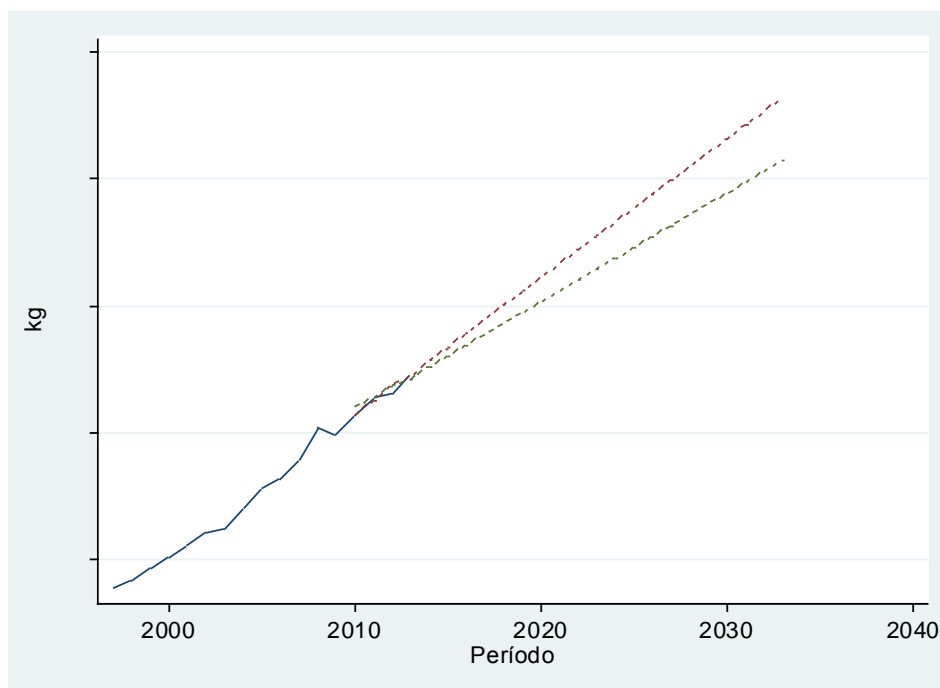
Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Pesquisa Trimestral do Abate de Animais

Nota 1: O Estado do Amapá não dispõe de dados na base da pesquisa.

Nota 2: Embora não constem valores descritos para os anos de 1997 e 2013, constavam observações suficientes para estimação do modelo na janela temporal entre os anos de 1997-2013.

Nota 3: De acordo com as Normas de Apresentação Tabular do IBGE: dados numéricos iguais a zero não resultantes de arredondamento recebem a representação (-).

Gráfico 16 – Série histórica (1997-2013) e Projeções de cenários médio e otimista (2014-2035) para Aves - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Pesquisa Trimestral do Abate de Animais) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para as projeções de abate de frangos, o MAPA prevê um cenário médio anual de 3,88%, com limite superior de 4,97%. Nas projeções realizadas a partir da série temporal⁹ disponibilizada pelo IBGE, foram obtidos um cenário pessimista de 0,20% a.a., um cenário médio de 0,47% a.a. e um cenário otimista de 3,71% a.a. Adotou-se a previsão do MAPA para os dez primeiros anos, para o caso, nos cenários médio e otimista, e entre o décimo primeiro e o vigésimo ano os cenários previsto no estudo (Tabela 29). Para o cenário pessimista foi adotado o obtido dos modelos de estimação.

Tabela 29 – Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Aves - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	1º a 10º	11º a 20º
Pessimista	0,2%	0,2%
Médio	3,9%	0,5%
Otimista	5,0%	3,7%

Fonte: Elaborado a partir de dados disponibilizados pelo MAPA (2013) e projeções HW obtidas no estudo.

⁹ Para os produtos de pecuária também foram testados modelos auto-regressivos do tipo AR (2). Porém, não geraram resultados adequados para os anos finais das projeções.

3.4 Produção - Extração Vegetal e Silvicultura

3.4.1 Extração Vegetal

a. Carvão e Lenha

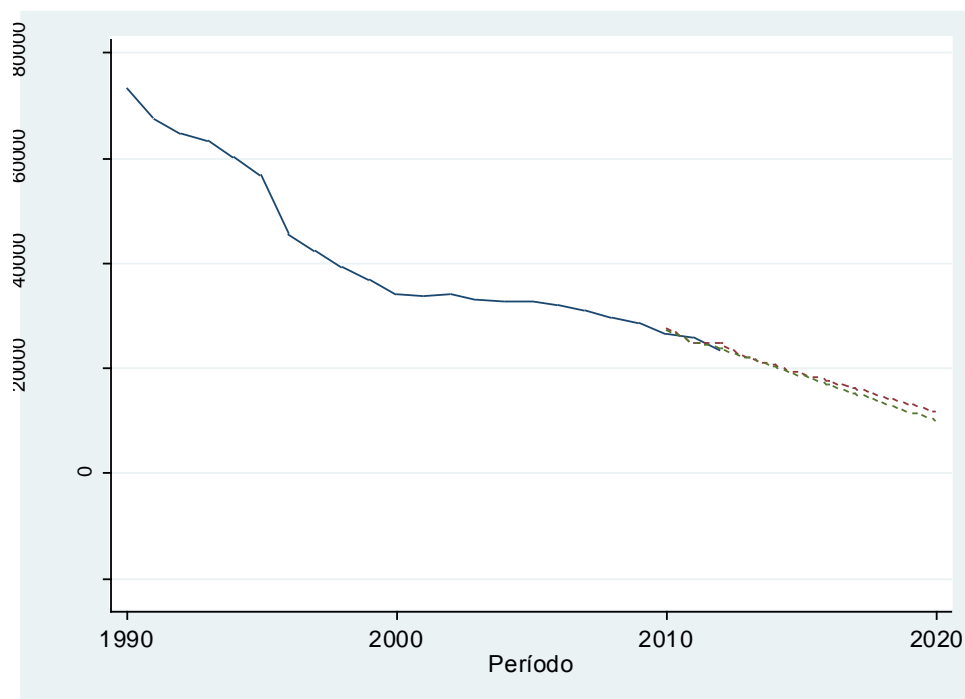
Tabela 30 – Produção em toneladas, taxa de crescimento da série temporal e cenários pessimista, médio e otimista estimados para Carvão e Lenha (Extração Vegetal) – UFs e Brasil

CARVÃO E LENHA (EXTRAÇÃO VEGETAL)					
UF	Produção (toneladas)		Cenários estimados		
	1990	2012	Pessimista	Médio	Otimista
AC	594.260	467.685	-6,1%	-0.58%	0,0%
AL	768.062	40.629	-12,1%	-1.16%	0,0%
AM	324	647.701	-13,7%	-0.18%	0,0%
AP	209.577	209.389	-1,6%	-1.32%	0,0%
BA	13.093.376	4.824.297	-13,7%	-1.43%	0,0%
CE	8.420.214	2.516.878	-9,2%	-0.88%	0,0%
ES	137.743	8.009	-12,1%	-1.16%	0,0%
GO	2.448.557	357.554	-12,1%	-1.16%	0,0%
MA	4.597.672	2.143.336	-7,8%	-0.75%	0,0%
MG	9.506.670	878.036	-14,7%	-0.50%	0,0%
MS	960.596	418.886	-9,4%	-0.91%	0,0%
MT	2.996.744	1.465.016	-5,2%	-1.41%	0,0%
PA	4.573.344	2.106.277	-12,9%	-0.50%	0,0%
PB	1.204.288	323.191	-9,3%	-0.97%	0,0%
PE	1.727.978	1.419.339	-3,9%	-1.24%	0,0%
PI	1.122.673	1.414.110	-5,1%	-0.38%	0,0%
PR	4.103.586	933.845	-5,2%	-0.49%	0,0%
RJ	152.632	1.612	-12,0%	-1.01%	0,0%
RN	3.453.276	795.646	-9,6%	-0.79%	0,0%
RO	2.494.491	27.009	-12,1%	-1.15%	0,0%
RR	526.938	68.394	-5,8%	-1.16%	0,0%
RS	20.066	741.761	-8,3%	-0.55%	0,0%
SC	5.843.388	895.720	-12,5%	-1.20%	0,0%
SE	549.275	77.713	-12,1%	-1.16%	0,0%
SP	2.445.491	889	-12,1%	-1.16%	0,0%
TO	1.398.714	680.635	-5,3%	-0.51%	0,0%
BRASIL	73.349.933	23.463.559	-12,1%	-1,00%	0,00%

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura

Nota: O Distrito Federal não dispõe de dados na base da pesquisa.

Gráfico 17 - Série histórica (1990-2012) e Projeções de cenários pessimista e médio (2013-2035) para Carvão e Lenha (Extração Vegetal) - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para carvão e lenha, de origem da extração vegetal, somente foram adotadas as projeções de tendência histórica de cada série no horizonte dos 20 anos da previsão (Tabela 31).

Tabela 31 – Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Carvão e Lenha (Extração Vegetal) - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	1º a 10º	11º a 20º
Pessimista	-12,1%	-12,1%
Médio	-1,0%	-1,0%
Otimista	0,0%	0,0%

Fonte: Elaborado a partir das projeções HW obtidas no estudo.

b. Madeira em tora

Tabela 32 – Produção em toneladas, taxa de crescimento da série temporal e cenários pessimista, médio e otimista estimados para Madeira em tora (Extração Vegetal) – UFs e Brasil

MADEIRA EM TORA (EXTRAÇÃO VEGETAL)					
UF	Produção (toneladas)		Cenários estimados		
	1990	2012	Pessimista	Médio	Otimista
AC	135.679	291.386	3,1%	3,6%	3,9%
AL	11.666	1.157	-1,6%	1,0%	2,3%
AM	17.061.814	322.581	-0,1%	0,9%	2,2%
AP	152.908	239.171	3,8%	4,5%	6,9%
BA	2.077.978	282.202	1,3%	1,3%	3,1%
CE	349.124	15.777	-0,1%	-0,1%	2,8%
ES	26.619	2.470	-0,1%	2,8%	7,8%
GO	212.948	5.652	1,3%	1,3%	3,1%
MA	429.300	92.620	-0,1%	1,8%	4,5%
MG	152.063	19.444	-0,1%	1,3%	3,1%
MS	143.052	11.797	-0,1%	3,2%	9,1%
MT	854.564	1.822.672	2,0%	2,6%	6,3%
PA	17.939.683	2.194.652	1,3%	1,3%	3,1%
PB	14.199	-	1,3%	1,3%	3,1%
PE	15.098	10.661	-0,1%	1,3%	3,1%
PI	394.874	53.320	-0,1%	0,3%	0,9%
PR	1.377.842	141.052	-0,1%	1,3%	3,1%
RJ	5.352	257	-0,1%	1,3%	3,1%
RN	35.490	2.381	-1,8%	-0,1%	2,8%
RO	135.325	1.073.720	3,9%	4,1%	7,0%
RR	856.641	49.203	1,1%	1,1%	2,1%
RS	15.123	16.026	-0,1%	1,5%	3,5%
SC	1.173.249	38.046	-0,9%	0,1%	2,8%
SE	26.258	1.629	1,3%	1,3%	3,1%
SP	74.735	-	-0,1%	1,1%	2,7%
TO	209.763	28.600	-3,9%	-0,7%	-0,1%
BRASIL	43.881.349	6.716.475	-0,13%	1,32%	2,76%

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura

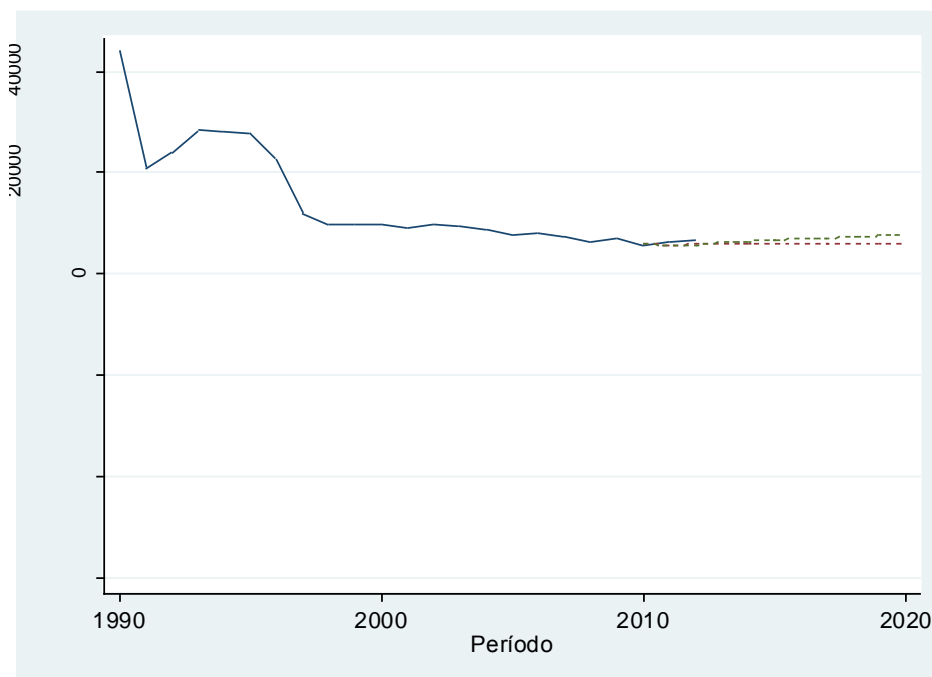
Nota 1: O Distrito Federal não dispõe de dados na base da pesquisa.

Nota 2: Embora não constem valores descritos para os anos de 1990 e 2012, constavam observações suficientes para estimação do modelo na janela temporal entre os anos de 1990-2012.

Nota 3: De acordo com as Normas de Apresentação Tabular do IBGE: dados numéricos iguais a zero não resultantes de arredondamento recebem a representação (-).

Nota 4:

Gráfico 18 - Série histórica (1990-2012) e Projeções de cenários pessimista e médio (2013-2035) para Madeira em tora (Extração Vegetal) - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para madeira em tora, de origem da extração vegetal, não foram localizadas projeções em consonância com o estudo. Dessa forma, adotaram-se as projeções do modelo HW para o horizonte dos 20 anos da previsão (Tabela 33).

Tabela 33– Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Madeira em tora (Extração Vegetal) - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	1º a 10º	11º a 20º
Pessimista	-0,1%	-0,1%
Médio	1,3%	1,3%
Otimista	2,8%	2,8%

Fonte: Elaborado a partir das projeções HW obtidas no estudo.

3.4.2 Silvicultura

a. Carvão e Lenha

Tabela 34 – Produção em toneladas, taxa de crescimento da série temporal e cenários pessimista, médio e otimista estimados para Carvão e Lenha (Silvicultura) – UFs e Brasil

CARVÃO E LENHA (SILVICULTURA)					
UF	Produção (toneladas)		Cenários estimados		
	1990	2012	Pessimista	Médio	Otimista
AL	-	4.149	1,9%	4,0%	4,8%
AP	-	-	1,9%	4,0%	4,8%
AM	-	-	2,0%	3,3%	3,9%
BA	598.428	822.980	-0,1%	2,7%	3,3%
CE	65.260	1.230	2,2%	3,6%	4,8%
DF	-	7.930	0,4%	1,7%	4,8%
ES	160.624	154.161	-4,6%	1,5%	4,8%
GO	166.150	1.443.214	1,2%	4,5%	5,2%
MA	-	318.970	2,7%	4,6%	5,3%
MT	-	948.677	1,9%	4,0%	4,8%
MS	791.040	336.254	1,9%	3,7%	4,8%
MG	3.768.919	8.819.413	2,0%	4,2%	4,8%
PA	-	-	1,9%	4,0%	4,8%
PB	1.458	-	-1,9%	-0,2%	4,8%
PR	1.181.254	9.075.563	2,1%	5,2%	5,4%
PE	1.203	-	0,9%	2,2%	4,8%
PI	-	105.643	1,9%	4,0%	4,8%
RJ	62.861	341.399	2,0%	4,0%	4,4%
RN	41.834	45.091	1,9%	3,8%	5,2%
RS	3.595.793	9.481.248	1,9%	3,1%	3,6%
RO	-	600	1,9%	3,3%	4,8%
SC	725.117	5.417.886	3,0%	3,9%	4,4%
SP	5.458.539	4.668.309	1,8%	2,3%	2,6%
SE	-	-	1,9%	3,3%	4,8%
TO	-	258	1,9%	4,0%	4,8%
BRASIL	16.618.481	41.992.971	1,91%	4,03%	4,79%

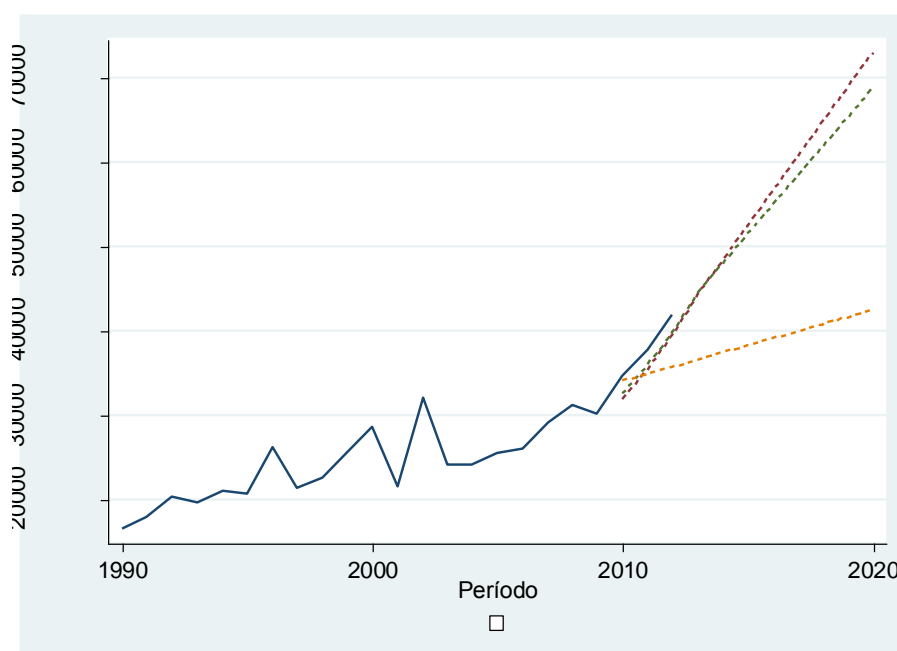
Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura

Nota 1: Os Estados do Acre e Roraima não dispõem de dados na base da pesquisa.

Nota 2: Embora não constem valores descritos para os anos de 1990 e 2012, constavam observações suficientes para estimação do modelo na janela temporal entre os anos de 1990-2012.

Nota 3: De acordo com as Normas de Apresentação Tabular do IBGE: dados numéricos iguais a zero não resultantes de arredondamento recebem a representação (-).

Gráfico 19 - Série histórica (1990-2012) e projeções de cenários pessimista, médio e otimista (2013-2035) para Carvão e Lenha (Silvicultura) - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para carvão e lenha, de origem da silvicultura, não foram localizadas projeções em consonância com o estudo. Dessa forma, adotaram-se as projeções do modelo HW para o horizonte dos 20 anos da previsão (Tabela 35).

Tabela 35 – Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Carvão e Lenha (Silvicultura) - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	1º a 10º	11º a 20º
Pessimista	1,9%	1,9%
Médio	4,0%	4,0%
Otimista	4,8%	4,8%

Fonte: Elaborado a partir das projeções HW obtidas no estudo.

b. Madeira em tora

Tabela 36 – Produção em toneladas, taxa de crescimento da série temporal e cenários pessimista, médio e otimista estimados para Madeira em tora (Silvicultura) – UFs e Brasil

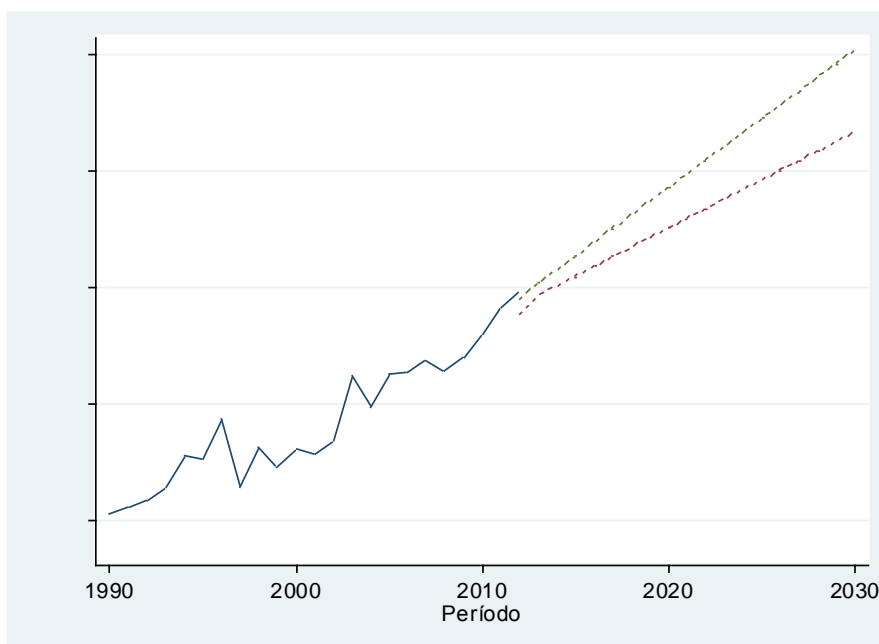
MADEIRA EM TORA (SILVICULTURA)					
UF	Produção (toneladas)		Cenários estimados		
	1990	2012	Pessimista	Médio	Otimista
AL	-	2.227	0,7%	1,7%	2,5%
AP	157.865	792.976	1,2%	1,5%	2,1%
AM	-	945	1,7%	2,7%	3,7%
BA	105.729	6.759.570	0,4%	2,8%	3,3%
CE	29.340	9.420	-3,1%	-1,9%	2,3%
DF	35.586	-	0,7%	1,7%	2,5%
ES	749.925	2.408.111	0,0%	0,6%	1,0%
GO	495	106.220	-0,4%	0,9%	2,0%
MA	-	104	0,7%	1,7%	2,5%
MT	-	178.223	0,7%	1,4%	1,6%
MS	202.694	2.545.969	0,2%	1,4%	1,9%
MG	1.617.941	6.143.068	1,0%	6,4%	6,7%
PA	462.833	940.154	0,6%	1,5%	1,7%
PB	88	-	-1,4%	1,5%	2,5%
PR	6.554.639	13.074.234	-0,2%	0,1%	2,3%
PE	-	-	0,7%	1,5%	2,3%
PI	-	-	1,3%	2,0%	2,7%
RJ	54.883	58.187	-2,4%	-1,1%	-0,4%
RN	-	-	0,7%	1,7%	2,5%
RS	1.161.786	3.567.649	0,7%	1,7%	2,5%
RO	-	-	-0,2%	2,0%	2,4%
SC	2.619.100	8.769.723	1,0%	1,9%	2,1%
SP	7.408.022	13.980.695	0,8%	1,5%	1,7%
SE	-	8.064	2,6%	3,3%	3,7%
TO	-	-	0,7%	1,7%	2,5%
BRASIL	21.160.926	59.345.539	0,70%	1,67%	2,51%

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura

Nota 1: Os Estados do Acre e Roraima não dispõem de dados na base da pesquisa.

Nota 2: De acordo com as Normas de Apresentação Tabular do IBGE: dados numéricos iguais a zero não resultantes de arredondamento recebem a representação (-).

Gráfico 20 - Série histórica (1990-2012) e projeções de cenários médio e otimista (2013-2035) para Madeira em tora (Silvicultura) - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para madeira em tora, de origem da silvicultura, não foram localizadas projeções em consonância com o estudo. Dessa forma, adotaram-se as projeções do modelo HW para o horizonte dos 20 anos da previsão (Tabela 37).

Tabela 37 – Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Madeira em tora (Silvicultura) - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	1º a 10º	11º a 20º
Pessimista	0,7%	0,7%
Médio	1,7%	1,7%
Otimista	2,5%	2,5%

Fonte: Elaborado a partir das projeções HW obtidas no estudo.

3.5 Produção - Indústria

a. Outros da Indústria Extrativa

Tabela 38 – Receita líquida de vendas (mil R\$) e cenários pessimista, médio e otimista para estimados para outros da indústria extrativa – UFs e Brasil

OUTROS DA INDÚSTRIA EXTRATIVA					
Receita Líquidas de Vendas (Mil R\$)			Cenários estimados		
UF	1996	2011	Pessimista	Médio	Otimista
AC	X	929	3,0%	3,3%	3,5%
AL	6.294	10.703	2,0%	3,5%	4,2%
AP	-	-	3,3%	4,5%	5,7%
AM	X	5.215	3,3%	3,9%	5,0%
BA	47.560	X	2,5%	2,9%	3,4%
CE	28.762	49.978	-0,9%	3,3%	5,6%
DF	3.310	X	3,7%	4,3%	4,5%
ES	X	124.529	-1,5%	0,2%	1,1%
GO	136.674	X	2,3%	3,4%	4,5%
MA	9.941	X	3,3%	3,6%	4,5%
MT	14.538	49.338	3,0%	3,4%	5,0%
MS	X	30.034	2,1%	3,8%	5,0%
MG	X	485.812	1,4%	1,7%	5,2%
PA	X	150.978	2,1%	2,4%	4,5%
PB	X	X	2,5%	3,2%	4,5%
PR	87.755	13.793	0,1%	0,6%	3,8%
PE	X	X	3,3%	3,9%	4,5%
PI	1.583	15.872	3,3%	4,3%	4,5%
RJ	167.684	232.004	3,3%	3,7%	3,8%
RN	X	190.999	3,8%	4,2%	4,4%
RS	179.936	177.656	4,0%	4,7%	6,0%
RO	787	X	4,2%	5,1%	5,2%
RR	-	1.136	4,6%	5,2%	6,8%
SC	125.958	247.592	1,4%	1,7%	1,9%
SP	541.727	787.662	2,1%	4,2%	4,8%
SE	4.892	6.327	0,2%	5,2%	6,2%
TO	4.470	33.507	3,3%	3,9%	6,0%
BRASIL	1.967.321	3.180.655	3,33%	3,88%	4,47%

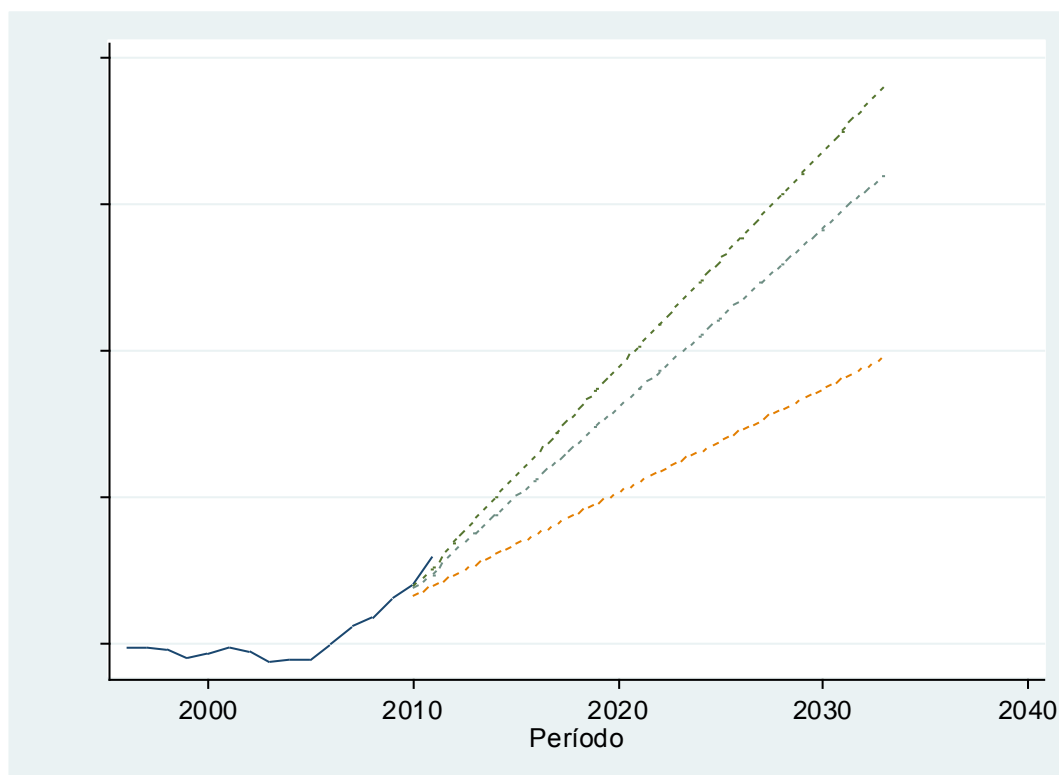
Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Pesquisa Industrial Anual - Empresa

Nota 1: Embora não constem valores descritos para os anos de 1997 e 2013, constavam observações suficientes para estimação do modelo na janela temporal entre os anos de 1996-2011.

Nota 2: De acordo com as Normas de Apresentação Tabular do IBGE: dados numéricos iguais a zero não resultantes de arredondamento recebem a representação (-); dados numéricos omitidos a fim de evitar a individualização da informação recebem a representação (X).

Nota 3: Dados deflacionados a preços de 1995.

Gráfico 21 – Série histórica (1996-2011) e projeções de cenários pessimista, médio e otimista (2012-2035) para outros da indústria extrativa - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Pesquisa Industrial Anual - Empresa) e das projeções HW obtidas no estudo.

Nos produtos derivados das atividades “outros da indústria extrativa”, para os dez primeiros anos projetados foram consideradas somente as produções incrementais das plantas previstas até este período. Para a segunda década projetada, esta atividade foi desagregada em minerais metálicos e minerais não metálicos. Tendo em vista as características específicas do mercado de minerais metálicos e a importância das exportações para este setor, utilizaram-se os cenários de crescimento do PIB mundial projetado pela OCDE (2014) para o período entre o 11º e 20º ano. Visto que a atividade de minerais não metálicos é fortemente influenciada pelo setor da construção civil, tendo um maior consumo interno, utilizaram-se as projeções do PIB nacional para o período entre o 11º e 20º ano (Tabela 39).

Tabela 39 – Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Outros da Indústria Extrativa - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	Minerais metálicos		Minerais não metálicos
	1º a 10º	11º a 20º	11º a 20º

Pessimista	Plantas	1,9%	1,7%
Médio	Plantas	2,7%	2,6%
Otimista	Plantas	3,9%	3,6%

Fonte: Elaborado a partir das projeções HW obtidas no estudo e das projeções OCDE

Tabela 40 – Detalhamento sobre expansão ou novas plantas para Outros da Indústria Extrativa - Brasil

Zona EPL	Município	UF	Capacidade (a.a.)	Ano de Operação
120	Barro Alto	GO	0,72 milhão t/ano de bauxita	2015
265	Rondon do Pará	PA	3 milhões t/ano de alumina	2016
			6 milhões t/ano de bauxita	2025*
			3 milhões t/ano de alumina	2025*

Fonte: Dados cedidos pelo Ministério de Minas e Energia e levantamento de projetos junto às empresas.

Nota: *Capacidade considerada apenas para os cenários otimistas a partir do ano de 2025.

b. Minério de Ferro

Tabela 41 – Receita líquida de vendas (mil R\$), cenários pessimista, médio e otimista estimados e plantas previstas para minério de ferro – UFs e Brasil

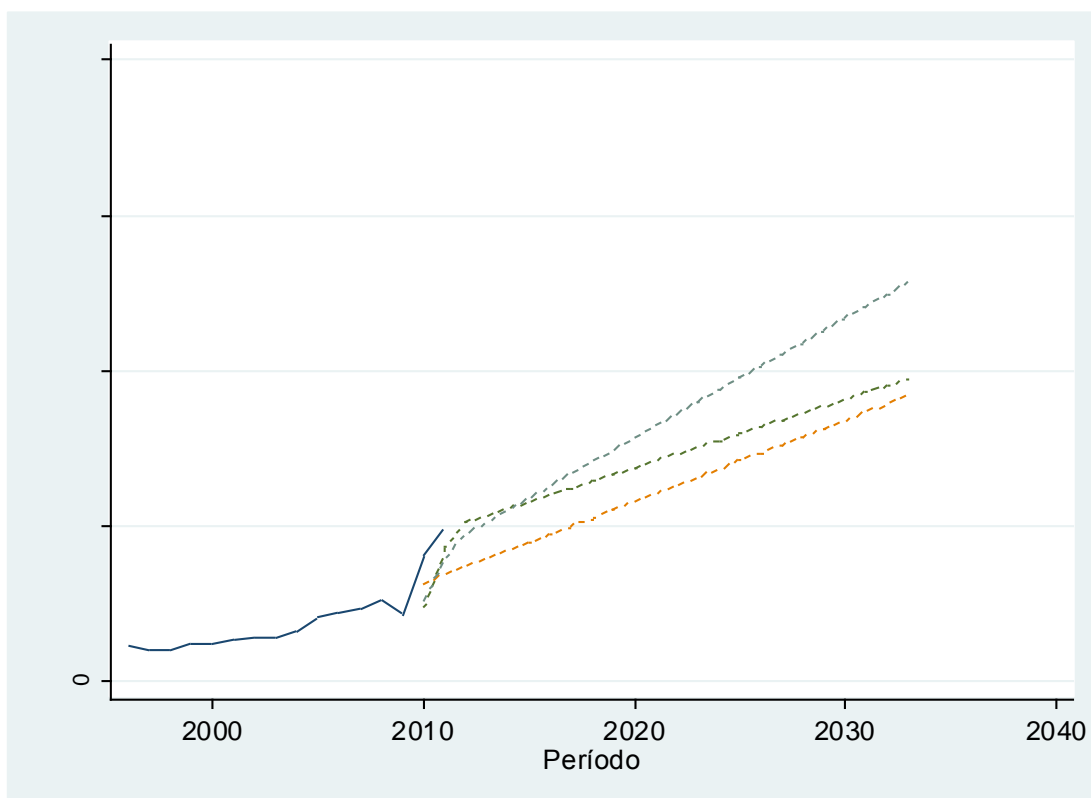
MINÉRIO DE FERRO					
Receita Líquidas de Vendas (Mil R\$)			Cenários estimados		
UF	1996	2011	Pessimista	Médio	Otimista
AC	-	-	3,0%	4,3%	5,8%
AL	-	-	3,0%	4,3%	5,8%
AP	58.925	215.605	2,2%	4,3%	7,5%
AM	X	X	3,0%	4,3%	5,8%
BA	106.428	201.219	3,8%	4,3%	5,3%
CE	-	X	3,0%	4,3%	5,8%
DF	-	-	3,0%	4,3%	5,8%
ES	1.398.738	3.797.557	3,0%	3,8%	4,4%
GO	4.610	286.307	2,5%	5,5%	6,4%
MA	-	377.975	2,1%	4,3%	5,7%
MT	10.953	70.802	3,4%	6,2%	7,4%
MS	37.526	199.122	4,9%	6,3%	6,8%
MG	2.020.686	9.121.440	2,9%	4,0%	4,4%
PA	732.412	204	2,2%	4,3%	7,6%
PB	X	X	3,0%	4,3%	5,8%
PR	X	5.218.855	4,7%	6,3%	6,8%
PE	X	-	3,0%	4,3%	5,8%
PI	-	X	3,0%	4,3%	5,8%
RJ	348	X	3,0%	4,3%	5,0%
RN	X	5.366	4,7%	5,8%	7,0%
RS	5.282	-	3,0%	4,3%	5,8%
RO	40.882	69.751	4,5%	6,1%	6,8%
RR	-	-	3,0%	4,3%	5,8%
SC	X	X	3,0%	3,6%	5,8%
SP	44.979	12.072	3,0%	5,1%	5,8%
SE	-	-	3,0%	4,3%	5,8%
TO	-	732	3,0%	4,3%	5,6%
BRASIL	4.542.002	19.624.230	3,04%	4,32%	5,79%

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Pesquisa Industrial Anual – Empresa

Nota 1: De acordo com as Normas de Apresentação Tabular do IBGE: dados numéricos iguais a zero não resultantes de arredondamento recebem a representação (-); dados numéricos omitidos a fim de evitar a individualização da informação recebem a representação (X).

Nota 2: Dados deflacionados a preços de 1995

Gráfico 22 – Série histórica (1996-2011) e projeções de cenários pessimista, médio e otimista (2012-2035) para minério de ferro - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Pesquisa Industrial Anual - Empresa) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para atividade de extração de Minério de ferro, foram obtidas informações junto ao Ministério de Minas e Energia (MME) sobre investimentos no setor, como a expansão e implantação de novas plantas. Os cenários foram compostos a partir produção incremental das plantas previstas (Tabela 42).

Tabela 42 - Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Minério de ferro - Brasil

Cenário	1º a 10º	11º a 20º
Pessimista	Plantas	Plantas
Médio	Plantas	Plantas
Otimista	Plantas	Plantas

Fonte: Elaborado a partir das projeções HW obtidas no estudo.

Tabela 43 – Detalhamento sobre expansão ou novas plantas para Minério de Ferro - Brasil

Zona EPL	Município	UF	Capacidade (milhões de toneladas por ano)	Ano de Operação
266	Carajás	PA	46	2015
266	Carajás	PA	90	2020
115	Tubarão	ES	21	2013
			29	2015
			34	2020
108	Anchieta	ES	8,3	2015
168	Conceição do Mato de Dentro	MG-RJ	26,5	2015
168	Morro do Pilar	MG	25	2030
179	Santa Maria de Itabira	MG	6	2030
222	Corumbá	MS	27,5	2030
47	Caetité	BA	20	2030
192	Bom Sucesso	MG	16	2030*
161	Igarapé e Brumadinho	MG	29,5	2030*
180/161	Itatiaiuçu e Mateus Leme	MG	17	2030*
222	Corumbá	MS	5	2030*
161	Mateus Leme	MG	10,7	2030*
169	Congonhas	MG	59	2015
193	Mariana	MG	6,5	2030*
46	Coração de Maria		15	2030*
169	Congonhas	MG	25	2030*
316	Simões e Paulistana	PI	15	2018
176	Grão Mogol	MG	25	2016

Fonte: Ministério de Minas e Energia

Nota: *Capacidades consideradas apenas para os cenários otimistas a partir do ano de 2030.

c. **Alimentos e Bebidas**

Tabela 44 – Receita líquida de vendas (mil R\$) e cenários pessimista, médio e otimista estimados para alimentos e bebidas – UFs e Brasil

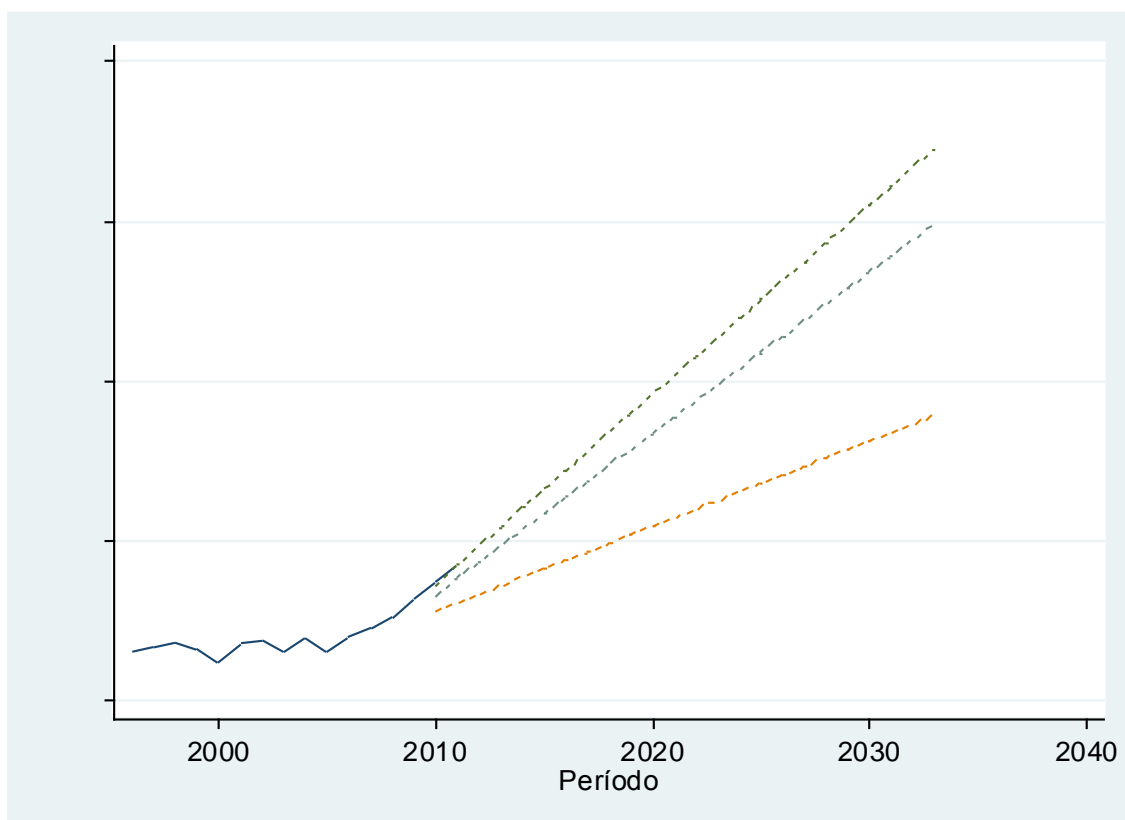
ALIMENTOS E BEBIDAS					
Receita Líquidas de Vendas (Mil R\$)			Cenários estimados		
UF	1996	2011	Pessimista	Médio	Otimista
AC	15.862	97.804	0,9%	3,5%	4,5%
AL	832.846	1.236.228	1,6%	3,0%	4,1%
AP	7.441	10.230	1,0%	4,1%	4,5%
AM	934.376	1.620.199	2,6%	2,9%	3,4%
BA	1.668.082	3.594.832	1,7%	4,8%	5,4%
CE	1.291.829	1.693.623	1,3%	3,7%	4,8%
DF	263.377	482.506	2,0%	2,6%	3,6%
ES	827.803	1.050.951	3,3%	4,2%	4,6%
GO	2.474.654	6.363.011	3,5%	3,8%	4,0%
MA	250.849	452.463	3,9%	4,5%	4,7%
MT	1.242.060	5.395.790	3,1%	4,1%	4,3%
MS	1.185.624	2.273.708	0,2%	3,2%	3,3%
MG	6.316.868	9.029.299	1,7%	2,9%	3,6%
PA	569.740	8.735.905	2,3%	3,7%	4,3%
PB	292.940	474.856	2,1%	3,3%	4,0%
PR	6.764.043	1.407.124	2,9%	3,8%	4,5%
PE	1.858.789	2.894.301	2,4%	4,0%	4,3%
PI	190.411	482.290	3,3%	3,8%	4,4%
RJ	4.004.424	2.763.744	0,8%	3,9%	4,7%
RN	302.391	479.615	1,8%	3,4%	4,3%
RS	6.987.825	8.294.954	2,4%	3,2%	3,7%
RO	114.048	998.120	3,0%	3,5%	4,4%
RR	9.818	12.401	3,7%	4,0%	4,8%
SC	3.766.610	5.338.754	1,4%	3,5%	4,1%
SP	23.909.772	26.574.690	0,8%	1,3%	1,8%
SE	193.992	435.340	3,2%	3,4%	3,9%
TO	71.744	392.368	2,4%	2,7%	4,1%
BRASIL	66.795.424	92.606.984	2,44%	3,58%	4,11%

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Pesquisa Industrial Anual – Empresa

Nota 1: Dados deflacionados a preços de 1995.

Nota 2: Os dados da PIA – Empresa utilizados na pesquisa provenientes do sítio www.sidra.ibge.gov.br apresentam discrepância entre a soma das UFs e o total para o Brasil.

Gráfico 23 – Série histórica (1996-2011) e projeções de cenários pessimista, médio e otimista (2012-2035) para alimentos e bebidas - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Pesquisa Industrial Anual - Empresa) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para a atividade Alimentos e Bebidas adotou-se os cenários de crescimento obtidos das séries históricas, limitadas pelos cenários de crescimento da renda de cada UF (Tabela 45).

Tabela 45 - Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Alimentos e Bebidas - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	Tendência	Adotado
Pessimista	2,4%	1,7%
Médio	3,6%	2,6%
Otimista	4,1%	3,6%

Fonte: Elaborado a partir das projeções HW obtidas no estudo.

d. *Têxteis*

Tabela 46 – Receita líquida de vendas (mil R\$) e cenários pessimista, médio e otimista estimados para têxteis – UFs e Brasil

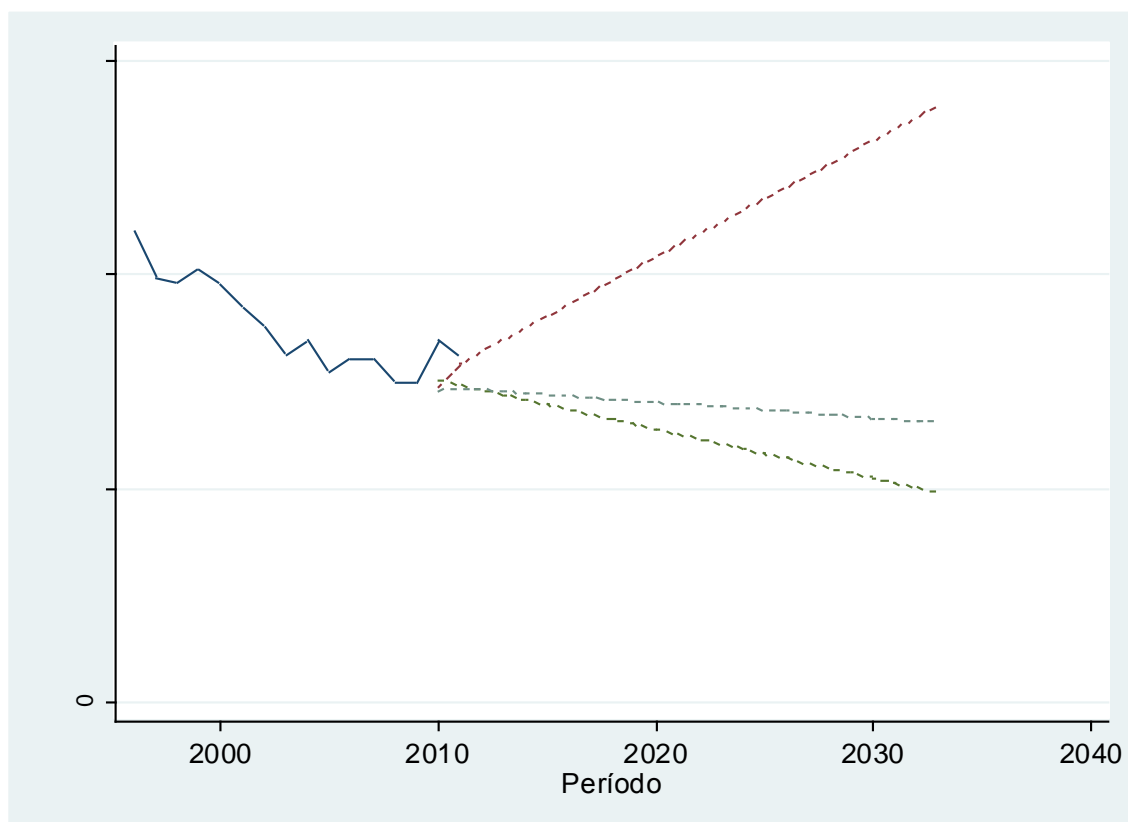
TÊXTEIS					
Receita Líquidas de Vendas (Mil R\$)			Cenários estimados		
UF	1996	2011	Pessimista	Médio	Otimista
AC	-	X	-1,9%	-0,5%	2,5%
AL	30.789	13.093	-1,9%	-0,8%	2,2%
AP	-	X	-0,5%	-0,5%	2,5%
AM	77.372	4.869	1,8%	2,3%	3,4%
BA	183.501	224.710	-0,7%	0,9%	1,1%
CE	728.528	432.111	-0,4%	-0,4%	1,0%
DF	1.196	X	-1,9%	2,2%	4,9%
ES	101.100	39.708	-1,2%	0,3%	2,5%
GO	85.217	57.805	-1,4%	2,0%	3,7%
MA	26.711	1.034	-1,9%	-0,5%	2,5%
MT	5.653	83.063	-2,6%	-2,5%	2,5%
MS	18.548	144.648	-1,9%	0,3%	3,8%
MG	996.345	721.407	0,9%	1,7%	3,1%
PA	20.350	403.884	-2,9%	0,5%	1,3%
PB	174.850	175.736	-0,5%	-0,4%	0,0%
PR	387.734	17.181	-2,0%	-1,7%	-0,7%
PE	147.210	107.892	-1,9%	-0,5%	2,5%
PI	7.976	1.690	-1,7%	1,0%	1,1%
RJ	419.317	140.834	-1,9%	-1,8%	0,7%
RN	225.011	178.277	-4,8%	-3,1%	-0,9%
RS	224.699	312.743	-1,9%	-0,5%	3,2%
RO	X	812	-1,9%	-0,5%	2,5%
RR	-	-	0,6%	1,1%	2,1%
SC	1.494.853	1.564.337	-0,3%	0,4%	2,3%
SP	5.691.068	3.310.218	-1,1%	0,0%	1,7%
SE	174.940	127.036	-0,1%	0,2%	1,3%
TO	-	867	-1,9%	1,7%	3,0%
BRASIL	11.233.481	8.064.431	-1,91%	-0,52%	2,51%

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Pesquisa Industrial Anual - Empresa

Nota 1: De acordo com as Normas de Apresentação Tabular do IBGE, dados numéricos iguais a zero não resultantes de arredondamento recebem a representação (-); dados numéricos omitidos a fim de evitar a individualização da informação recebem a representação (X).

Nota 2: Dados deflacionados a preços de 1995.

Gráfico 24 – Série histórica (1996-2011) e projeções de cenários pessimista, médio e otimista (2012-2035) para têxteis - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Pesquisa Industrial Anual - Empresa) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para a atividade têxteis adotou-se os cenários de crescimento obtidos das séries históricas (Tabela 47).

Tabela 47 – Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Têxteis - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	Tendência	Adotado
Pessimista	-1,9%	-1,9%
Médio	-0,5%	-0,5%
Otimista	2,5%	2,5%

Fonte: Elaborado a partir das projeções HW obtidas no estudo.

e. **Artigos do Vestuário**

Tabela 48 – Receita líquida de vendas (mil R\$) e cenários pessimista, médio e otimista estimados para artigos do vestuário e acessórios – UFs e Brasil

ARTIGOS DO VESTUÁRIO E ACESSÓRIOS					
Receita Líquidas de Vendas (Mil R\$)			Cenários estimados		
UF	1996	2011	Pessimista	Médio	Otimista
AC	X	921	2,6%	3,4%	3,8%
AL	1.610	3.472	2,7%	4,5%	5,8%
AP	X	616	3,8%	3,9%	4,5%
AM	4.076	17.208	3,3%	4,1%	4,2%
BA	67.819	212.003	4,2%	4,2%	5,0%
CE	331.827	495.037	2,8%	3,7%	4,1%
DF	8.197	7.052	1,0%	1,4%	4,5%
ES	107.219	92.480	-0,1%	1,7%	2,1%
GO	209.354	175.144	3,6%	3,8%	3,8%
MA	2.245	10.608	4,0%	4,5%	5,5%
MT	6.232	10.076	-1,1%	0,1%	1,1%
MS	4.276	155.358	3,5%	3,7%	4,4%
MG	454.853	445.579	2,1%	2,6%	3,3%
PA	9.672	612.435	1,1%	4,0%	4,8%
PB	52.149	34.010	3,7%	5,6%	6,1%
PR	318.749	9.615	3,2%	3,9%	5,2%
PE	142.452	121.393	3,1%	3,3%	4,7%
PI	57.398	18.814	3,3%	3,9%	4,5%
RJ	765.006	687.137	2,7%	4,2%	5,2%
RN	47.178	151.869	3,8%	4,2%	4,4%
RS	416.230	378.583	2,7%	3,7%	4,3%
RO	1.503	6.351	1,6%	1,8%	3,6%
RR	X		2,7%	3,1%	3,4%

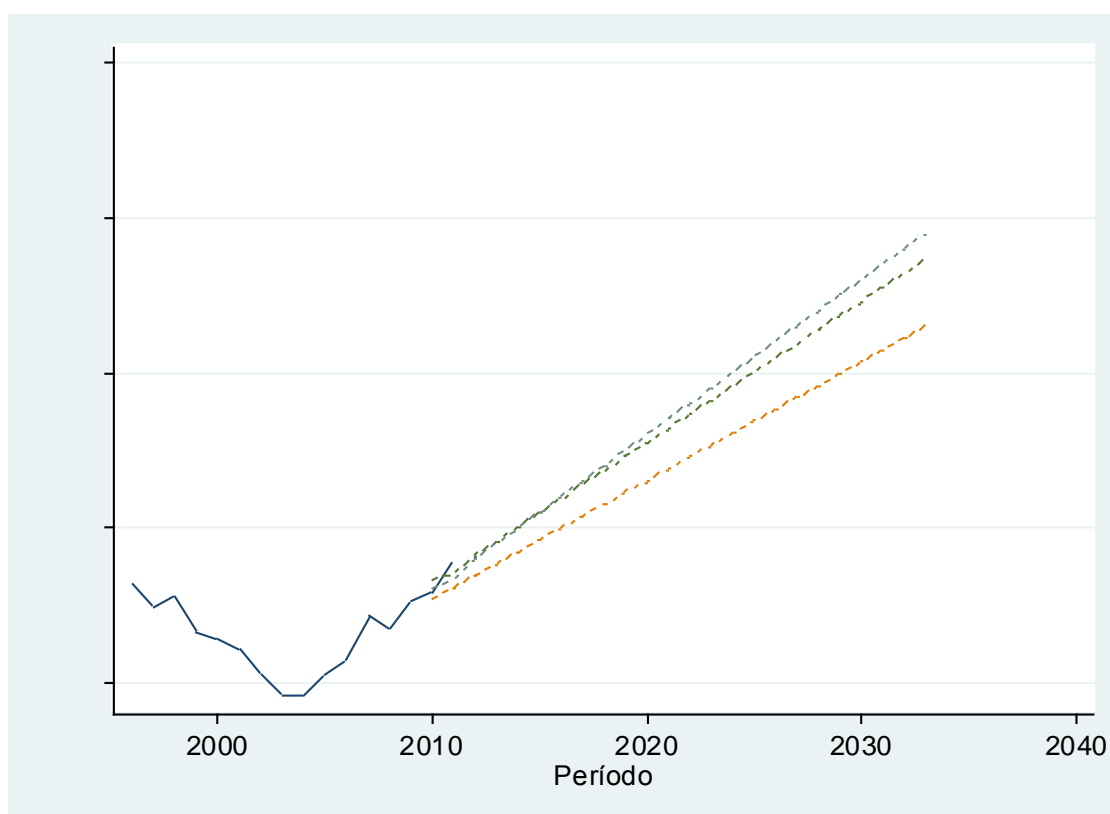
		466			
SC	1.427.769	1.947.502	-1,3%	3,7%	4,8%
SP	3.848.530	3.295.083	0,8%	3,4%	3,8%
SE	12.834	43.748	2,7%	3,0%	3,5%
TO	197	2.757	4,0%	4,2%	4,6%
BRASIL	8.305.837	8.935.317	3,17%	3,65%	4,26%

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Pesquisa Industrial Anual - Empresa

Nota 1: De acordo com as Normas de Apresentação Tabular do IBGE: dados numéricos omitidos a fim de evitar a individualização da informação recebem a representação (X).

Nota 2: Dados deflacionados a preços de 1995.

Gráfico 25 – Série histórica (1996-2011) e projeções de cenários pessimista, médio e otimista (2012-2035) para artigos de vestuário e acessórios - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Pesquisa Industrial Anual - Empresa) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para a atividade Artigos de vestuário e acessórios adotou-se os cenários de crescimento obtidos das séries históricas, limitados pelos cenários de crescimento da renda de cada UF (Tabela 49).

Tabela 49 – Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Artigos do vestuário e acessórios - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	Tendência	Adotado
Pessimista	3,2%	1,7%
Médio	3,7%	2,6%
Otimista	4,3%	3,6%

Fonte: Elaborado a partir das projeções HW obtidas no estudo.

f. **Artefatos de Couro**

Tabela 50 - Receita líquida de vendas (mil R\$) e cenários pessimista, médio e otimista estimados para artefatos de couro e calçados – UFs e Brasil

ARTEFATOS DE COURO E CALÇADOS					
Receita Líquida de Vendas (Mil R\$)			Cenários estimados		
UF	1996	2011	Pessimista	Médio	Otimista
AC	-	X	-0,8%	0,7%	1,3%
AL	963	761	0,0%	0,7%	1,3%
AP	-	-	-0,8%	0,7%	1,3%
AM	1.854	X	-0,8%	0,7%	1,3%
BA	43.545	423.038	0,5%	2,6%	3,0%
CE	352.986	905.471	-0,2%	0,4%	1,1%
DF	-	4.490	2,6%	3,5%	4,5%
ES	28.376	23.068	-0,5%	0,1%	0,7%
GO	86.093	52.674	-1,0%	0,5%	1,5%
MA	X	11.145	0,4%	2,7%	3,2%
MT	8.467	75.243	-5,4%	-1,9%	1,3%
MS	10.227	72.057	0,6%	1,1%	3,2%
MG	476.533	376.716	1,4%	2,8%	3,0%
PA	1.517	214.260	0,3%	1,5%	1,6%
PB	199.178	446.654	1,8%	2,3%	3,0%
PR	178.202	28.548	-2,7%	1,7%	1,8%
PE	35.467	49.570	-0,8%	0,7%	1,3%
PI	31.800	10.042	0,0%	2,4%	2,8%
RJ	159.376	56.413	-0,8%	0,7%	1,3%
RN	17.667	1.171	-0,8%	0,7%	1,3%
RS	4.159.894	2.276.061	-0,8%	0,7%	2,6%
RO	X	3.571	-0,8%	1,3%	3,8%
RR	-	X	-2,1%	-1,6%	1,3%
SC	99.309	153.385	1,1%	1,8%	2,2%
SP	1.691.242	1.141.617	-1,5%	0,4%	0,4%
SE	51.701	62.564	1,7%	2,2%	2,7%
TO	349	12.516	-2,8%	-0,5%	1,9%
BRASIL	7.621.802	6.408.176	-0,83%	0,71%	1,26%

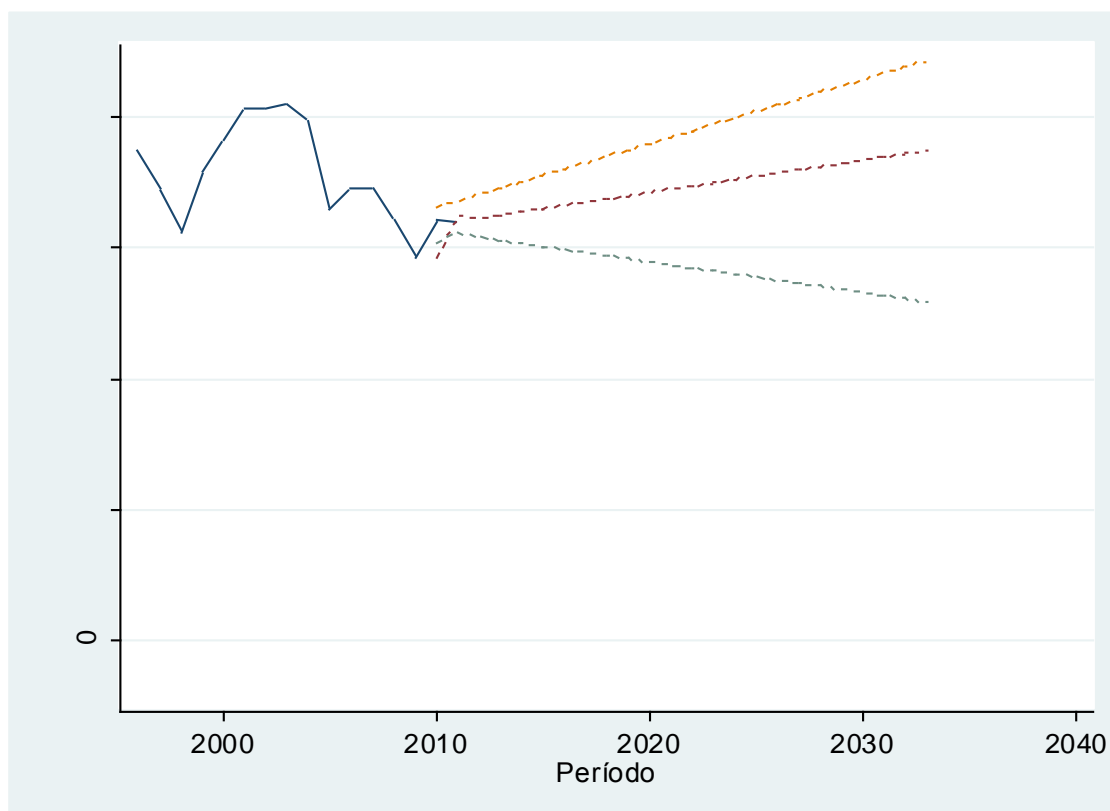
Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Pesquisa Industrial Anual - Empresa

Nota 1: De acordo com as Normas de Apresentação Tabular do IBGE: dados numéricos iguais a zero não resultantes de arredondamento recebem a representação (-); dados numéricos omitidos a fim de evitar a individualização da informação recebem a representação (X).

Nota 2: Dados deflacionados a preços de 1995.

Nota 3: Os dados da PIA – Empresa utilizados na pesquisa provenientes do sítio www.sidra.ibge.gov.br apresentam discrepância entre a soma das UFs e o total para o Brasil.

Gráfico 26 – Série histórica (1996-2011) e projeções de cenários pessimista, médio e otimista (2012-2035) para artefatos de couro e calçados - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Pesquisa Industrial Anual - Empresa) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para a atividade artefatos de couro e calçados adotou-se os cenários de crescimento obtidos das séries históricas (Tabela 52)

Tabela 51 – Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Artefatos de couro e calçados - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	Tendência	Adotado
Pessimista	-0,8%	-0,8%
Médio	0,7%	0,7%
Otimista	1,3%	1,3%

Fonte: Elaborado a partir das projeções HW obtidas no estudo.

g. Produtos de madeira - exclusive móveis

Tabela 52 – Receita líquida de vendas (mil R\$) e cenários pessimista, médio e otimista estimados para produtos de madeira - exclusive móveis – UFs e Brasil

PRODUTOS DE MADEIRA - exclusive móveis					
Receita Líquida de Vendas (Mil R\$)			Cenários estimados		
UF	1996	2011	Pessimista	Médio	Otimista
AC	3.808	14.715	0,9%	2,8%	3,3%
AL	4.093	1.714	-1,2%	1,6%	1,7%
AP	228	14.679	-1,2%	1,6%	1,7%
AM	50.898	17.662	0,4%	2,8%	3,3%
BA	39.311	42.454	1,0%	1,4%	1,5%
CE	8.677	10.858	1,7%	3,9%	4,9%
DF	11.858	8.864	0,7%	1,6%	1,7%
ES	30.465	25.742	-0,7%	2,8%	3,3%
GO	13.991	35.576	-0,5%	1,3%	1,4%
MA	46.730	9.673	-1,2%	1,6%	1,7%
MT	282.077	225.941	0,7%	2,4%	2,8%
MS	20.782	18.572	-1,2%	1,6%	1,7%
MG	101.223	226.713	-3,7%	-0,3%	-0,1%
PA	462.975	1.032.605	-0,4%	1,3%	1,4%
PB	1.812	3.091	0,5%	3,3%	4,0%
PR	803.297	339.013	-2,0%	0,9%	1,0%
PE	21.017	14.526	1,4%	3,4%	4,1%
PI	467	1.352	-1,2%	1,1%	1,2%
RJ	43.848	19.298	1,8%	1,8%	1,9%
RN	1.099	2.903	0,5%	1,9%	2,0%
RS	294.304	322.514	-1,2%	2,2%	2,4%
RO	107.435	82.551	-3,8%	2,7%	3,1%
RR	1.086		-0,3%	2,0%	2,2%

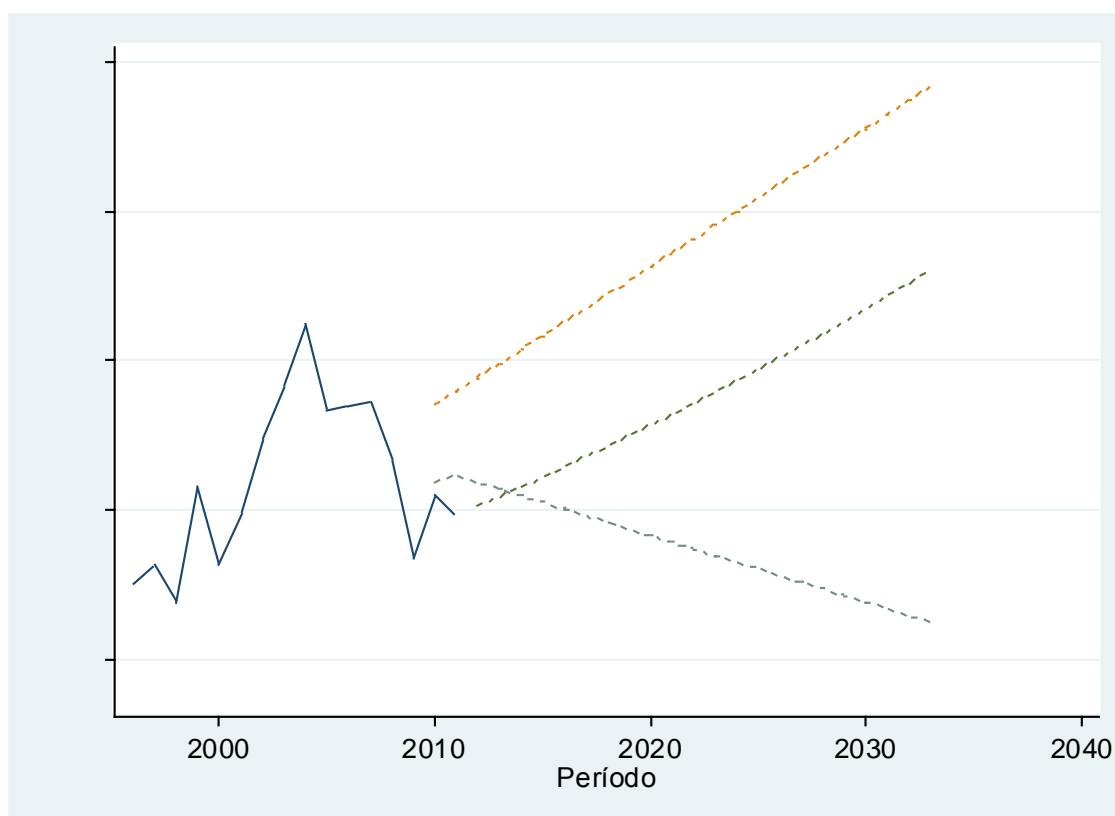
PRODUTOS DE MADEIRA - exclusive móveis					
Receita Líquida de Vendas (Mil R\$)			Cenários estimados		
UF	1996	2011	Pessimista	Médio	Otimista
		4.539			
SC	564.552	568.596	-1,2%	1,6%	1,7%
SP	649.973	915.129	0,2%	1,4%	1,5%
SE	2.253	2.193	-1,4%	-0,1%	0,0%
TO	385	755	1,5%	1,6%	2,7%
BRASIL	3.559.981	3.962.227	-1,20%	1,59%	1,72%

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Pesquisa Industrial Anual – Empresa

Nota 1: Dados deflacionados a preços de 1995.

Nota 2: Os dados da PIA – Empresa utilizados na pesquisa provenientes do sítio www.sidra.ibge.gov.br apresentam discrepância entre a soma das UFs e o total para o Brasil.

Gráfico 27 – Série histórica (1996-2011) e projeções de cenários pessimista, médio e otimista (2012-2035) para produtos de madeira - exclusive móveis - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para a atividade produtos de madeira - exclusive móveis - adotou-se os cenários de crescimento obtidos das séries históricas (Tabela 54).

Tabela 53 – Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Produtos de madeira - exclusive móveis - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	Tendência	Adotado
Pessimista	-1,2%	-1,2%
Médio	1,6%	1,6%
Otimista	1,7%	1,7%

Fonte: Elaborado a partir das projeções HW obtidas no estudo.

h. *Papel e Celulose*

Tabela 54 – Receita líquida de vendas (mil R\$), cenários pessimista, médio e otimista estimados e plantas previstas para celulose e produtos de papel – UFs e Brasil

CELULOSE E PRODUTOS DE PAPEL							
Receita Líquidas de Vendas (Mil R\$)			Cenários estimados			Plantas previstas	
UF	1996	2011	Pessimista	Médio	Otimista	Capacidade	Ano de Instalação
AC	X	X	-1,0%	-0,5%	1,2%		
AL	4.838	37.660	4,0%	4,3%	5,9%		
AP	28.284	-	-1,0%	-0,5%	1,2%		
AM	67.618	131.481	0,1%	1,3%	2,2%		
BA	352.165	1.073.622	0,7%	1,6%	2,6%		
CE	30.667	105.396	1,0%	1,3%	1,9%		
DF	6.786	3.770	1,7%	1,9%	4,5%		
ES	504.732	705.566	-0,2%	0,7%	3,4%		
GO	26.348	193.289	1,4%	1,8%	3,2%		
MA	37.643	3.676	-0,5%	0,6%	1,2%		
MT	5.388	4.832	-2,9%	1,4%	2,1%		
MS	1.291	369.982	2,1%	2,4%	3,5%	1,75 milhão t/ano	2016
						2 milhões t/ano	2017
MG	507.021	567.728	-2,5%	-2,4%	-0,3%	86,4 mil t/ano	2017
PA	216.854	1.579.611	-1,9%	-1,5%	-0,9%		
PB	34.921	37.150	0,3%	0,9%	3,4%		
PR	1.031.070	92.995	-1,0%	-0,5%	1,1%	1,5 milhão t/ano	2015
PE	128.550	186.614	0,7%	1,3%	1,8%	110 mil t/ano	2014
PI	X	741	-1,0%	-0,5%	1,2%		
RJ	450.321	290.802	0,0%	0,4%	2,0%		
RN	2.237	5.528	0,7%	1,2%	2,3%		
RS	693.160	582.518	-3,8%	-1,0%	1,3%		
RO	X	800	-1,0%	-0,5%	3,7%		
RR	-	-	-1,0%	-0,5%	1,2%		
SC	763.309	1.103.539	0,5%	0,8%	1,8%		
SP	7.392.133	5.544.561	-2,2%	-1,0%	0,5%		
SE	605	12.104	0,1%	1,6%	2,7%		
TO	-	X	-1,0%	-0,5%	1,2%		
BRASIL	12.223.729	12.336.612	-1,04%	-0,46%	1,19%		

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Pesquisa Industrial Anual -

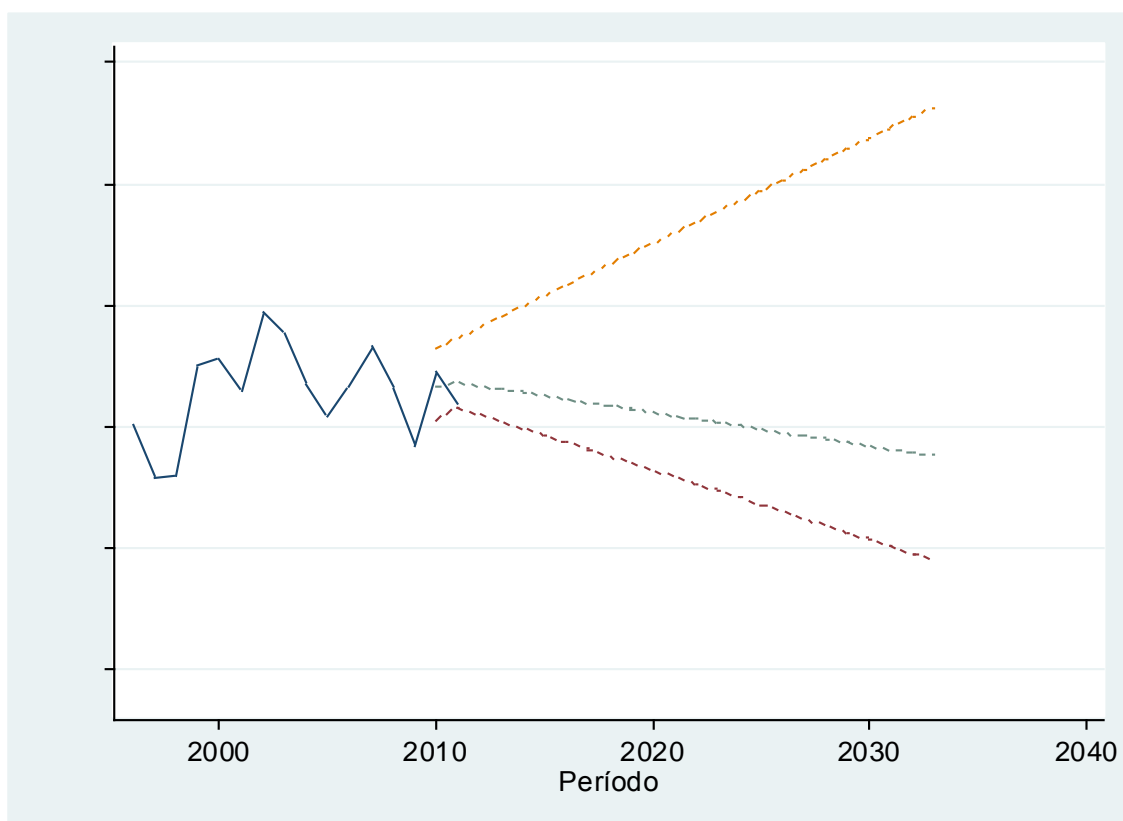
Empresa

Nota 1: De acordo com as Normas de Apresentação Tabular do IBGE: dados numéricos iguais a zero não resultantes de arredondamento recebem a representação (-); dados numéricos omitidos a fim de evitar a individualização da informação recebem a representação (X).

Nota 2: Dados deflacionados a preços de 1995.

Nota 3: Os dados da PIA – Empresa utilizados na pesquisa provenientes do sítio www.sidra.ibge.gov.br apresentam discrepância entre a soma das UFs e o total para o Brasil.

Gráfico 28 – Série histórica (1996-2011) e projeções de cenários pessimista, médio e otimista (2012-2035) para celulose e produtos de papel - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Pesquisa Industrial Anual - Empresa) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para os 10 primeiros anos das projeções foram consideradas as informações acerca de expansão ou implantação de novas plantas para as atividades do setor de celulose e papel. Entre o 11º e 20º foram adotados os cenários de tendência obtidos. (Tabela 56).

Tabela 55 – Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Celulose e produtos de papel - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	1° a 10°	11° a 20°
Pessimista	Plantas	-1,0%
Médio	Plantas	-0,5%
Otimista	Plantas	1,2%

Fonte: Elaborado a partir das projeções HW obtidas no estudo.

i. **Refino de Petróleo e Coque**

Tabela 56 – Receita líquida de vendas (mil R\$), cenários pessimista, médio e otimista estimados e plantas previstas para refino de petróleo e coque – UFs e Brasil

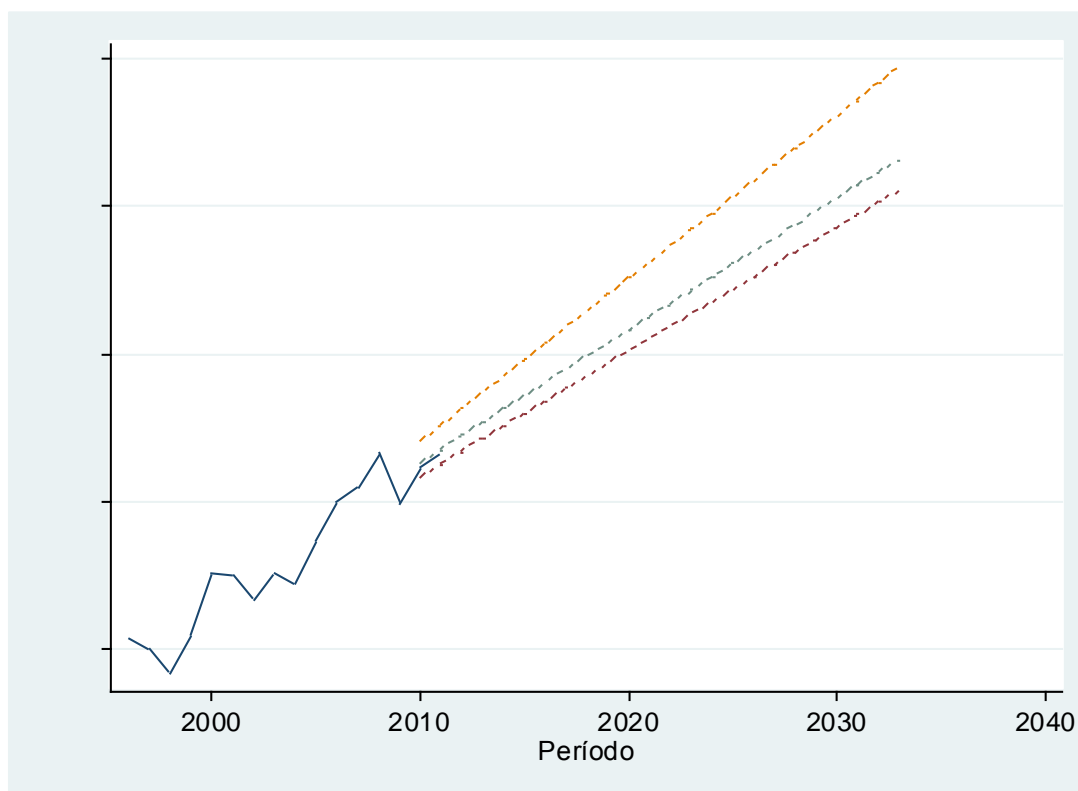
REFINO DE PETRÓLEO E COQUE					
Receita Líquidas de Vendas (Mil R\$)			Cenários estimados		
UF	1996	2011	Pessimista	Médio	Otimista
AC	-	X	2,7%	3,1%	3,4%
AL	322.408	X	-3,3%	0,5%	1,0%
AP	-	-	2,7%	3,1%	3,4%
AM	361.395	X	2,4%	3,1%	3,4%
BA	1.773.166	4.720.798	3,3%	4,0%	4,4%
CE	167.485	1.200.289	2,5%	3,8%	4,6%
DF	-	828	3,0%	3,4%	5,9%
ES	42.685	74.063	2,1%	2,3%	2,6%
GO	157.027	643.651	3,6%	4,0%	4,8%
MA	14.897	68.809	2,6%	3,0%	4,3%
MT	195.644	357.450	0,0%	0,0%	3,4%
MS	110.418	427.070	3,9%	4,3%	5,2%
MG	1.909.676	3.093.555	2,6%	3,2%	4,5%
PA	5.173	5.884.726	3,0%	4,1%	4,7%
PB	249.071	90.141	1,4%	2,7%	3,0%
PR	2.117.491	10.872	-0,3%	2,5%	3,4%
PE	204.915	43.976	-0,5%	0,0%	2,4%
PI	X	8.592	2,7%	3,1%	3,4%
RJ	X	9.377.204	3,2%	3,9%	4,3%
RN	68.928	451.554	2,5%	3,0%	4,2%
RS	X	2.116.496	2,7%	3,1%	3,4%
RO	-	X	3,0%	3,4%	5,8%
RR	X	-	2,7%	3,1%	3,4%
SC	9.108	26.059	3,3%	4,2%	4,4%
SP	9.969.088	15.665.618	1,8%	2,9%	3,5%
SE	X	29.182	2,7%	3,1%	3,4%
TO	X	84.566	3,8%	4,6%	5,7%
BRASIL	21.894.156	46.184.356	2,67%	3,06%	3,45%

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Pesquisa Industrial Anual - Empresa

Nota 1: De acordo com as Normas de Apresentação Tabular do IBGE, dados numéricos iguais a zero não resultantes de arredondamento recebem a representação (-); dados numéricos omitidos a fim de evitar a individualização da informação recebem a representação (X).

Nota 2: Dados deflacionados a preços de 1995.

Gráfico 29 – Série histórica (1996-2011) e Projeções de cenários pessimista, médio e otimista (2012-2035) para refino de petróleo e coque - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura) e das projeções HW obtidas no estudo.

Além das plantas, foram adotados os cenários de tendência obtidos para as demais zonas de produção. (Tabela 58).

Tabela 57 – Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Refino de petróleo e coque - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	1° a 10°	11° a 20°
Pessimista	Plantas	2,7%
Médio	Plantas	3,1%
Otimista	Plantas	3,5%

Fonte: Elaborado a partir das projeções HW obtidas no estudo.

Tabela 58 – Detalhamento sobre expansão ou novas plantas para Refino de petróleo e coque - Brasil

Zona EPL	Município	UF	Capacidade (a.a.)	Ano de Operação
81	Caucaia	CE	300 mil bpd	2030**
153	Bacabeira	MA	600 mil bpd	2030**
312	Ipojuca	PE	115 mil bpd	2020
			115 mil bpd	2025

Fonte: Informações obtidas através dos anúncios da PETROBRAS

Nota: * bpd: barris de petróleo equivalente por dia.

**Capacidades consideradas apenas para os cenários otimistas a partir do ano de 2030.

j. Produtos Químicos

Tabela 59 – Receita líquida de vendas (mil R\$), cenários pessimista, médio e otimista estimados e plantas previstas para produtos químicos – UFs e Brasil

PRODUTOS QUÍMICOS							
Receita Líquidas de Vendas (Mil R\$)			Cenários estimados			Plantas previstas	
UF	1996	2011	Pessimi sta	Médio	Otimista	Capacida de	Ano de Instalação
AC	X	804	2,6%	3,8%	4,7%		
AL	526.506	238.119	-1,5%	0,5%	2,6%		
AP	X	-	-0,6%	2,7%	3,4%		
AM	333.923	266.290	0,4%	1,3%	2,0%		
BA	4.025.919	3.986.105	-3,5%	-2,4%	3,0%		
CE	152.264	267.212	-0,1%	2,1%	4,2%		
DF	20.857	86.627	1,8%	3,9%	5,0%		
ES	78.421	295.145	0,5%	2,6%	3,0%		
GO	213.158	1.811.954	0,4%	2,5%	3,8%		
MA	77.754	199.957	1,2%	2,8%	3,5%		
MT	21.887	671.356	2,2%	3,5%	4,2%		
MS	9.104	153.118	1,8%	3,7%	5,5%		
MG	2.100.249	3.223.368	0,4%	2,7%	3,8%		
PA	62.545	2.721.425	-0,9%	1,1%	3,4%		
PB	16.841	21.871	-0,2%	1,5%	2,6%		
PR	1.419.866	157.232	1,0%	2,8%	3,3%		
PE	604.302	1.188.012	1,9%	3,1%	4,3%		
PI	10.585	26.301	-0,4%	2,2%	4,1%		
RJ	4.622.092	3.752.369	-1,1%	0,1%	0,4%	165 mil bpd*	2025
RN	8.995	41.768	2,5%	4,0%	5,2%		
RS	2.913.546	4.428.140	-2,0%	1,9%	3,4%		
RO	4.675	7.483	3,1%	4,2%	5,3%		
RR	X	-	-0,5%	2,7%	3,4%		
SC	268.760	793.608	1,2%	3,4%	5,1%		
SP	24.833.460	25.627.378	0,0%	1,7%	1,9%		
SE	56.761	157.952	1,3%	2,8%	4,6%		
TO	-	58.636	4,9%	5,3%	6,8%		
BRASIL	41.241.424	50.202.272	-0,64%	-0,12%	0,63%		

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Pesquisa Industrial Anual - Empresa

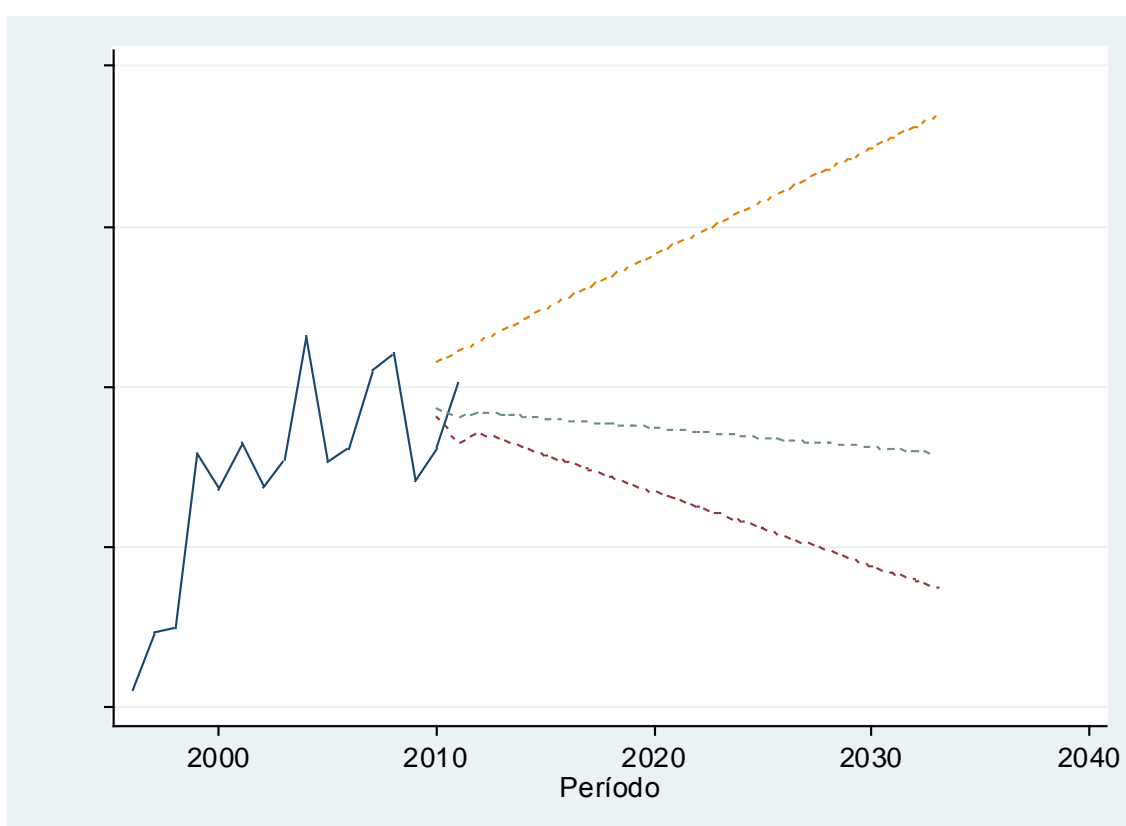
*petroquímica

Nota 1: De acordo com as Normas de Apresentação Tabular do IBGE: dados numéricos iguais a zero não resultantes de arredondamento recebem a representação (-); dados numéricos omitidos a fim de evitar a individualização da informação recebem a representação (X).

Nota 2: Dados deflacionados a preços de 1995.

Nota 3: Os dados da PIA – Empresa utilizados na pesquisa provenientes do sítio www.sidra.ibge.gov.br apresentam discrepância entre a soma das UFs e o total para o Brasil.

Gráfico 30 – Série histórica (1996-2011) e Projeções de cenários pessimista, médio e otimista (2012-2035) para produtos químicos - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Pesquisa Industrial Anual - Empresa) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para os 10 primeiros anos das projeções foram consideradas as informações acerca de expansão ou implantação de novas plantas para as atividades do setor de produtos químicos. Entre o 11º e 20º foram adotados os cenários de tendência obtidos (Tabela 62).

Tabela 60 – Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Produtos químicos - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	1º ao 10º	11º ao 20º
Pessimista	Plantas	-0,6%
Médio	Plantas	-0,1%
Otimista	Plantas	0,6%

Fonte: Elaborado a partir das projeções HW obtidas no estudo.

k. **Artigos de Borracha e Plástico**

Tabela 61 – Receita líquida de vendas (mil R\$) e cenários pessimista, médio e otimista estimados para artigos de borracha e plástico – UFs e Brasil

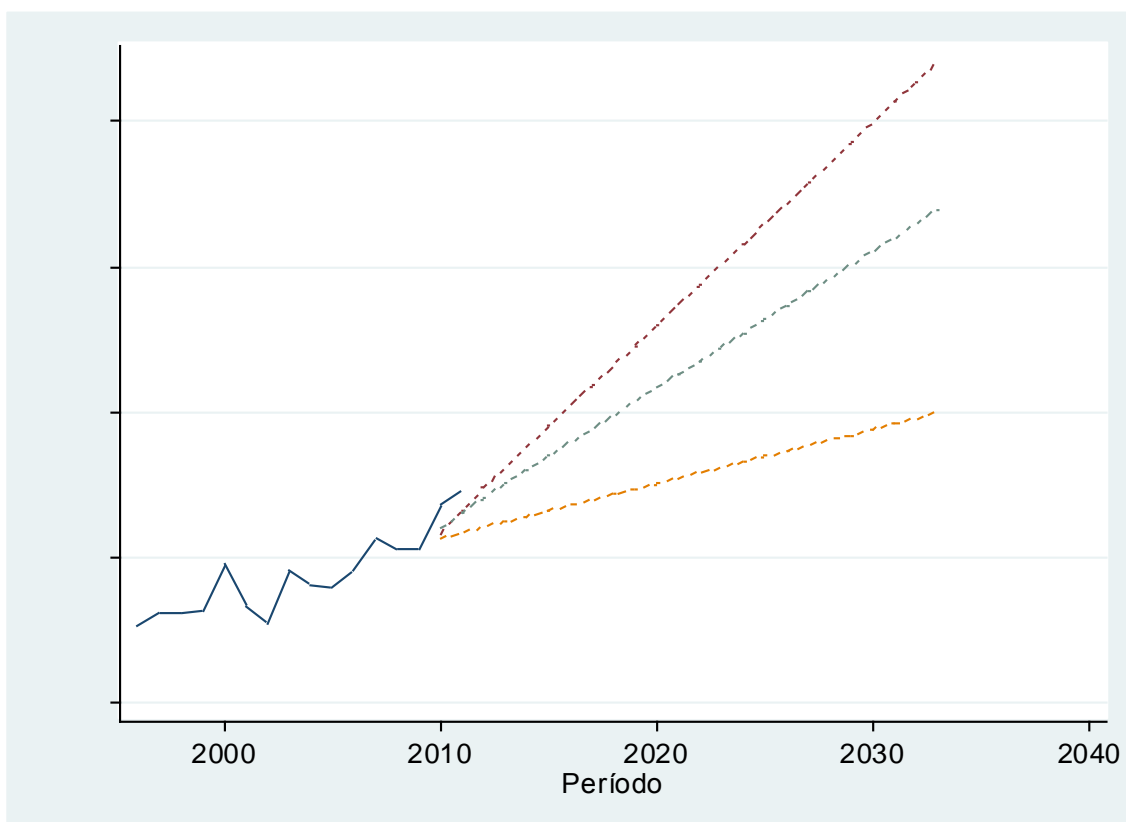
ARTIGOS DE BORRACHA E PLÁSTICO					
Receita Líquidas de Vendas (Mil R\$)			Cenários estimados		
UF	1996	2011	Pessimista	Médio	Otimista
AC	2.994	X	1,3%	2,3%	3,8%
AL	10.443	72.723	2,7%	4,3%	5,6%
AP	X	X	0,9%	1,7%	2,2%
AM	365.305	533.274	1,0%	2,3%	4,3%
BA	222.714	890.770	1,2%	2,0%	2,7%
CE	103.176	76.940	-0,7%	0,6%	0,9%
DF	7.559	18.400	3,0%	3,1%	4,5%
ES	30.105	84.806	2,2%	3,8%	4,0%
GO	100.976	223.942	2,1%	2,7%	3,5%
MA	5.471	7.681	1,2%	2,3%	4,0%
MT	17.663	117.782	1,7%	2,5%	2,6%
MS	12.354	98.261	2,7%	2,7%	4,3%
MG	367.447	817.349	2,4%	3,8%	4,5%
PA	10.805	940.003	3,0%	3,7%	4,4%
PB	56.816	102.316	3,2%	3,4%	4,7%
PR	478.895	31.750	2,4%	3,1%	3,6%
PE	133.008	421.294	0,4%	1,1%	2,5%
PI	5.063	14.350	3,0%	3,4%	3,6%
RJ	908.174	1.133.266	-0,5%	3,2%	4,2%
RN	11.944	40.608	2,3%	3,8%	4,4%
RS	824.969	1.455.942	1,2%	2,8%	3,2%
RO	3.260	5.651	1,1%	2,3%	3,3%
RR	-	X	1,8%	2,2%	2,8%
SC	846.384	1.308.091	1,2%	1,9%	2,7%
SP	8.323.094	8.825.938	0,3%	1,8%	2,0%
SE	12.280	26.136	1,9%	2,3%	3,8%
TO	2.515	8.612	2,3%	3,7%	6,0%
BRASIL	12.883.519	17.261.236	1,10%	2,30%	3,31%

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Pesquisa Industrial Anual - Empresa

Nota 1: De acordo com as Normas de Apresentação Tabular do IBGE: dados numéricos iguais a zero não resultantes de arredondamento recebem a representação (-); dados numéricos omitidos a fim de evitar a individualização da informação recebem a representação (X).

Nota 2: Dados deflacionados a preços de 1995.

Gráfico 31 – Série histórica (1996-2011) e projeções de cenários pessimista, médio e otimista (2012-2035) para artigos de borracha e plástico - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Pesquisa Industrial Anual - Empresa) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para a atividade artigos de borracha e plástico adotou-se os cenários de crescimento obtidos das séries históricas (Tabela 64).

Tabela 62 – Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Artigos de borracha e plástico - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	Tendência	Adotado
Pessimista	1,1%	1,1%
Médio	2,3%	2,3%
Otimista	3,3%	3,3%

Fonte: Elaborado a partir das projeções HW obtidas no estudo.

I. Outros Produtos de Minerais Não-Metálicos/ Cimento

Tabela 63 – Receita líquida de vendas (mil R\$), cenários pessimista, médio e otimista estimados e plantas previstas para outros produtos de minerais não metálicos/cimento – UFs e Brasil

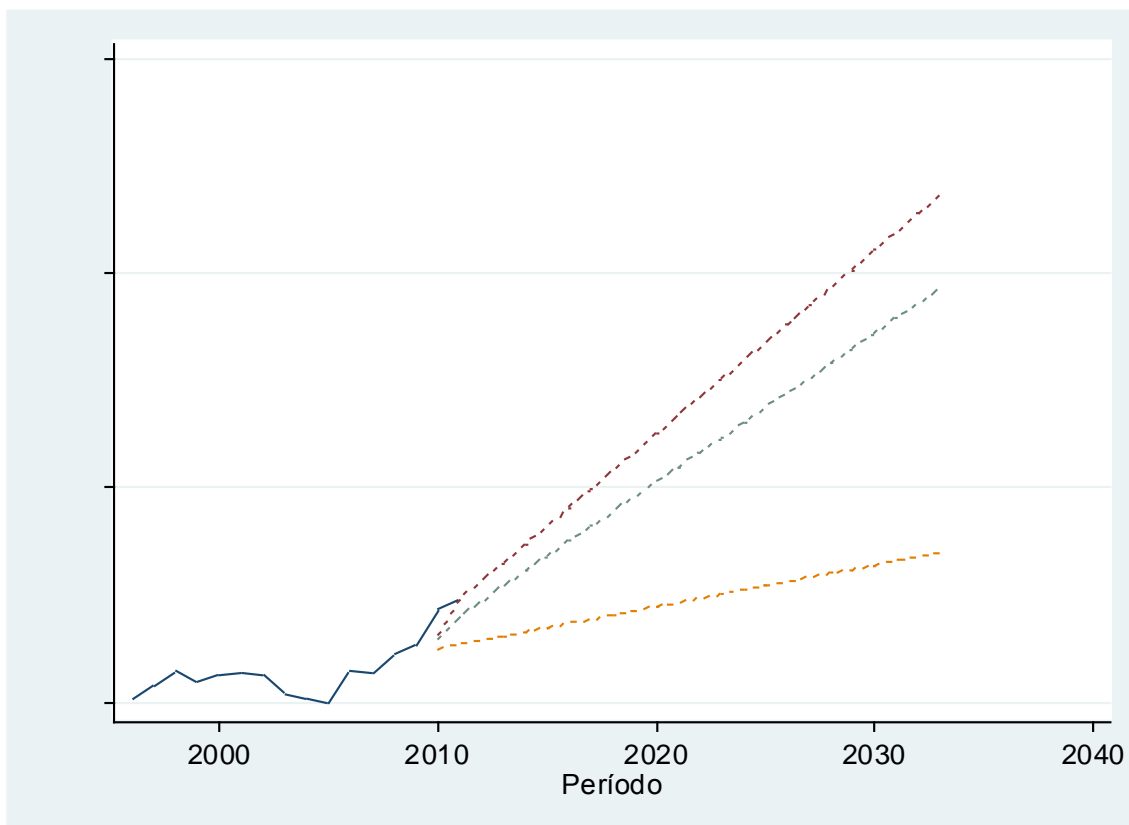
Outros produtos de minerais não metálicos/Cimento							
Receita Líquidas de Vendas (Mil R\$)			Cenários estimados			Plantas previstas	
UF	1996	2011	Pessimista	Médio	Otimista	Capacidade	Ano de Instalação
AC	2.594	11.764	3,6%	4,0%	4,8%		
AL	39.159	63.107	-0,6%	2,1%	2,9%		
AP	297	6.508	3,1%	3,6%	3,9%		
AM	59.465	135.268	0,9%	1,3%	1,7%		
BA	183.747	370.865	0,9%	4,5%	6,3%	2,8 milhões t/ano	2016
CE	164.846	283.647	1,8%	3,5%	5,1%		
DF	116.121	252.021	3,2%	3,7%	4,6%		
ES	315.956	708.246	2,1%	2,7%	3,1%		
GO	210.575	401.187	1,3%	4,6%	6,5%		
MA	45.236	117.372	1,1%	4,2%	5,8%	500 mil t/ano	2014
MT	67.549	168.403	3,0%	3,5%	5,0%		
MS	99.194	119.662	-1,0%	2,4%	4,4%		
MG	1.317.813	1.930.305	1,8%	2,8%	4,0%		
PA	77.946	964.987	-0,6%	2,8%	3,3%		
PB	143.729	220.068	2,2%	2,4%	3,4%		
PR	667.307	338.006	2,0%	2,7%	3,9%	1 milhão t/ano	2015
PE	300.179	526.461	3,7%	4,0%	5,0%		
PI	13.712	91.284	-0,8%	1,4%	4,3%		
RJ	779.233	864.631	-1,1%	3,3%	4,9%		
RN	48.584	92.910	1,9%	3,9%	5,7%		
RS	531.308	862.972	2,3%	3,1%	3,2%		
RO	3.043	117.426	2,8%	5,9%	8,2%		
RR	813	2.211	2,2%	2,9%	3,0%		
SC	795.871	947.176	-0,1%	3,3%	4,7%		
SP	4.274.352	4.909.310	0,3%	2,6%	3,7%	50 mil t/ano	2014
SE	35.055	180.474	3,2%	3,3%	3,7%		
TO	12.864	72.973	2,1%	5,3%	7,4%		
BRASIL	10.304.879	14.759.243	1,40%	3,26%	4,27%		

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE (Pesquisa Industrial Anual – Empresa) e levantamentos junto a associações de classe e empresas.

Nota 1: Dados deflacionados a preços de 1995.

Nota 2: Os dados da PIA – Empresa utilizados na pesquisa provenientes do sítio www.sidra.ibge.gov.br apresentam discrepância entre a soma das UFs e o total para o Brasil.

Gráfico 32 – Série histórica (1996-2011) e Projeções de cenários pessimista, médio e otimista (2012-2035) para outros produtos de minerais não metálicos/cimento - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Pesquisa Industrial Anual - Empresa) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para a atividade do setor de outros produtos de minerais não metálicos adotou-se os cenários de crescimento obtidos das séries históricas, amortizados pelos cenários de crescimento da renda para cada UF (Tabela 66). Para as projeções de Cimento foram utilizados os cenários de investimento (FBCF) estimados por Souza Júnior e Cavalcanti (2014), além das plantas identificadas.

Tabela 64 – Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Outros produtos de minerais não metálicos/cimento - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	Tendência	Adotado*
Pessimista	1,4%	0,4%
Médio	3,3%	1,3%
Otimista	4,3%	1,7%

Fonte: Elaborado a partir das projeções HW obtidas no estudo.

Nota *: Taxas de crescimento além das plantas identificadas.

m. **Fabricação de Aço e Derivados/ Metalurgia de Metais Não-Ferrosos**

Tabela 65 – Receita líquida de vendas (mil R\$), cenários pessimista, médio e otimista estimados e plantas previstas para fabricação de aço e derivados/Metalurgia de metais não ferrosos – UFs e Brasil

Fabricação de aço e derivados/Metalurgia de metais não ferrosos							
Receita Líquidas de Vendas (Mil R\$)			Cenários estimados			Plantas previstas	
UF	1996	2011	Pessimista	Médio	Otimista	Capacidade	Ano de Instalação
AC	X		0,8%	2,3%	2,9%		
AL	7.644	1.372	0,8%	2,3%	2,9%		
AP	X	-	0,8%	2,3%	2,9%		
AM	X	393.419	1,7%	2,1%	3,3%		
BA	962.081	1.360.641	1,8%	2,0%	3,4%		
CE		259.946				3 milhões t/ano	2015
	37.599		2,2%	2,6%	5,1%		
DF	19.975	17.109	-0,3%	0,7%	2,6%		
ES		1.493.268				200 mil t/ano	2014
	975.283		0,2%	3,0%	3,9%		
GO	137.558	216.671	0,8%	2,2%	3,1%		
MA	611.743	737.273	1,8%	2,0%	3,0%		
MT	26.728	10.723	-0,1%	0,8%	4,0%		
MS	8.362	91.812	0,1%	2,2%	5,3%		
MG		8.283.438				1,3 milhão t/ano	2014
	5.970.331		0,4%	2,3%	3,0%		
PA	722.757	504.584	0,4%	2,1%	4,6%		
PB	X	4.172	0,3%	0,5%	4,0%		
PR	179.900	1.269.088	1,4%	3,1%	3,7%		
PE	229.312	323.941	0,8%	2,0%	3,4%		
PI	X	41.870	0,6%	2,7%	6,3%		
RJ	3.093.054	3.915.997	1,2%	1,5%	1,6%		
RN	751	766	1,1%	1,4%	4,7%		
RS	573.940	937.929	-1,8%	2,3%	3,0%		
RO	X	45.590	3,8%	4,6%	4,9%		
RR	-	-	0,8%	2,3%	2,9%		
SC	176.076	1.601.190	2,7%	3,6%	4,3%		
SP	5.433.755	7.021.960	0,8%	2,3%	3,1%	18 mil t/ano	2014
SE	-	841	4,2%	5,1%	6,0%		
TO	-	X	3,1%	3,8%	4,8%		
BRASIL	19.264.330	28.533.860	0,81%	2,25%	2,89%		

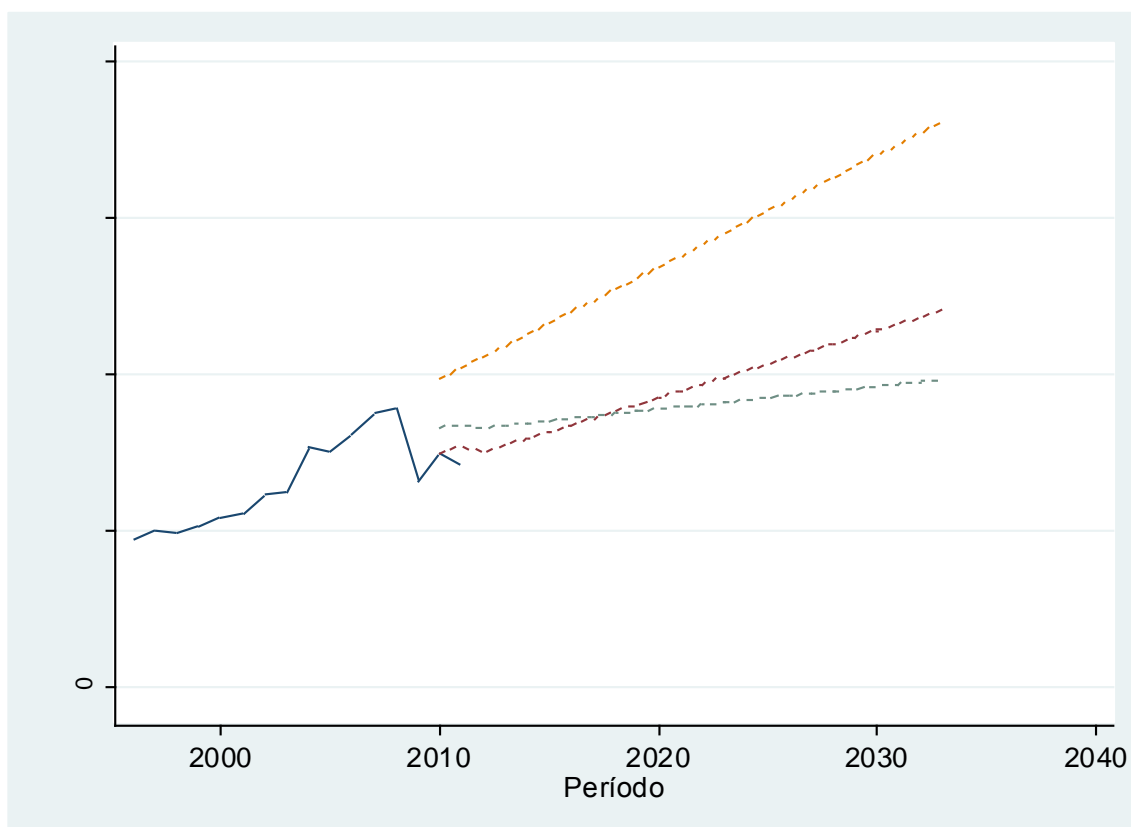
Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Pesquisa Industrial Anual – Empresa e levantamentos junto a associações de classe e empresas.

Nota 1: De acordo com as Normas de Apresentação Tabular do IBG: dados numéricos iguais a zero não resultantes de arredondamento recebem a representação (-); dados numéricos omitidos a fim de evitar a individualização da informação recebem a representação (X).

Nota 2: Dados deflacionados a preços de 1995.

Nota 3: Os dados da PIA – Empresa utilizados na pesquisa provenientes do sítio www.sidra.ibge.gov.br apresentam discrepância entre a soma das UFs e o total para o Brasil.

Gráfico 33 – Série histórica (1996-2011) e Projeções de cenários pessimista, médio e otimista (2012-2035) para fabricação de aço e derivados/metalurgia de metais não ferrosos - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Pesquisa Industrial Anual - Empresa) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para a atividade do setor de fabricação de aço e derivados/metalurgia de metais não ferrosos adotou-se o incremento de plantas identificado para o período do 1º ao 10º ano da projeção. Do 11º em diante, foram utilizados os cenários de crescimento obtidos das séries históricas, limitados pelos cenários de crescimento da renda para cada UF (Tabela 68).

Tabela 66 – Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Fabricação de aço e derivados/metalurgia de metais não ferrosos - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	1º ao 10º	11º ao 20º
Pessimista	Plantas	0,3%
Médio	Plantas	0,9%
Otimista	Plantas	1,2%

Fonte: Elaborado a partir das projeções HW obtidas no estudo.

n. **Produtos de Metal – Exclusive Máquinas e Equipamentos**

Tabela 67 – Receita líquida de vendas (mil R\$) e cenários pessimista, médio e otimista estimados para produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos – UFs e Brasil

PRODUTOS DE METAL - exclusive máquinas e equipamentos					
UF	Receita Líquidas de Vendas (Mil R\$)		Cenários estimados		
	1996	2011	Pessimista	Médio	Otimista
AC	X	1.459	-0,6%	1,7%	3,7%
AL	2.670	7.661	-0,6%	0,5%	3,7%
AP	2.072	608	-0,6%	-0,3%	2,3%
AM	325.994	531.419	-0,9%	1,3%	3,1%
BA	94.335	206.039	0,1%	2,6%	3,9%
CE	75.427	160.729	1,2%	2,3%	3,0%
DF	12.430	56.863	-1,0%	2,3%	3,6%
ES	34.887	199.332	0,6%	3,0%	5,0%
GO	51.896	299.650	-0,4%	4,5%	6,6%
MA	4.074	16.824	-0,6%	4,3%	5,7%
MT	15.821	106.636	0,8%	2,2%	2,8%
MS	23.726	154.701	2,9%	5,0%	5,6%
MG	1.281.430	1.605.430	2,3%	3,3%	3,8%
PA	17.842	916.403	1,3%	2,6%	3,2%
PB	19.986	42.636	1,7%	3,9%	4,6%
PR	456.449	97.228	2,0%	2,7%	3,1%
PE	113.332	297.218	-1,3%	-0,6%	1,3%
PI	4.932	7.847	2,7%	3,8%	4,5%
RJ	1.093.352	1.118.795	1,7%	2,8%	3,0%
RN	3.910	14.201	-0,6%	2,5%	5,2%
RS	1.187.582	1.802.205	2,1%	4,3%	5,3%
RO	3.041	12.410	-0,6%	1,7%	3,1%

PRODUTOS DE METAL - exclusive máquinas e equipamentos					
UF	Receita Líquidas de Vendas (Mil R\$)		Cenários estimados		
	1996	2011	Pessimista	Médio	Otimista
RR	552	216	0,7%	1,8%	2,2%
SC	312.164	946.634	2,1%	3,5%	4,5%
SP	6.342.651	7.863.322	-2,4%	1,7%	3,8%
SE	5.929	43.415	-0,6%	1,7%	3,1%
TO	4.321	7.715	1,7%	2,1%	3,1%
BRASIL	11.479.178	16.517.594	-0,56%	1,70%	3,06%

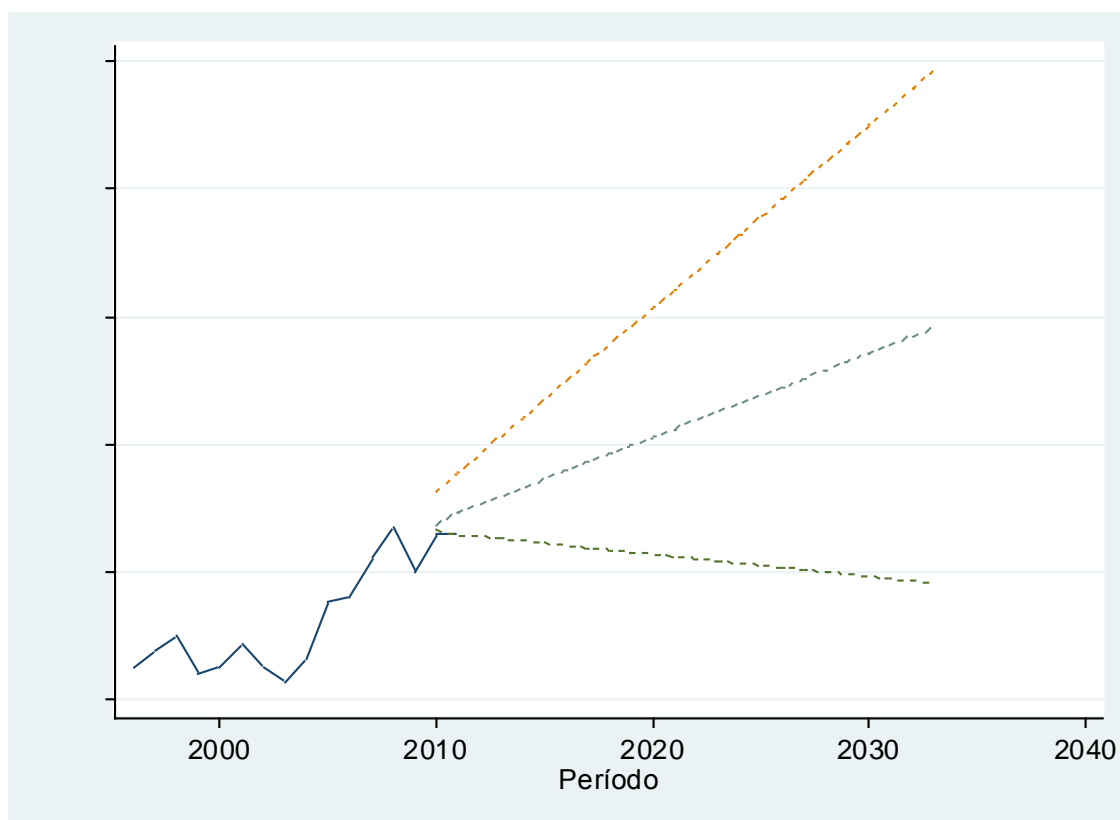
Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Pesquisa Industrial Anual – Empresa

Nota 1: De acordo com as Normas de Apresentação Tabular do IBGE: dados numéricos omitidos a fim de evitar a individualização da informação recebem a representação (X).

Nota 2: Dados deflacionados a preços de 1995.

Nota 3: Os dados da PIA – Empresa utilizados na pesquisa provenientes do sítio www.sidra.ibge.gov.br apresentam discrepância entre a soma das UFs e o total para o Brasil.

Gráfico 34 – Série histórica (1996-2011) e projeções de cenários pessimista, médio e otimista (2012-2035) para produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Pesquisa Industrial Anual - Empresa) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para a atividade do setor de produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos adotou-se os cenários de crescimento obtidos das séries históricas (Tabela 70).

Tabela 68 – Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	Tendência	Adotado
Pessimista	-0,6%	-0,6%
Médio	1,7%	1,7%
Otimista	3,1%	3,1%

Fonte: Elaborado a partir das projeções HW obtidas no estudo.

o. Máquinas e Equipamentos – Inclusive manutenção e reparos

Tabela 69 – Receita líquida de vendas (mil R\$) e cenários pessimista, médio e otimista estimados para máquinas e equipamentos – inclusive manutenção e reparos – UFs e Brasil

MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS - inclusive manutenção e reparos					
UF	Receita Líquidas de Vendas (Mil R\$)		Cenários estimados		
	1996	2011	Pessimista	Médio	Otimista
AC	-	512	3,0%	4,1%	5,9%
AL	32.774	36.129	3,3%	3,8%	4,6%
AP	X	X	2,0%	3,4%	4,0%
AM	599.194	556.084	2,3%	2,9%	4,1%
BA	164.785	218.379	3,0%	3,4%	4,1%
CE	32.276	70.566	3,3%	3,8%	4,5%
DF	50.895	12.524	2,9%	3,8%	4,1%
ES	47.292	243.264	3,2%	3,6%	4,3%
GO	12.259	305.886	3,8%	4,7%	4,7%
MA	2.944	12.770	3,6%	4,3%	4,8%
MT	2.360	26.944	3,3%	3,7%	4,0%
MS	5.956	203.033	2,6%	5,2%	6,7%
MG	740.182	2.018.766	3,3%	3,7%	4,0%
PA	25.555	1.964.199	2,5%	2,7%	3,6%
PB	3.621	5.219	1,9%	2,9%	3,2%
PR	1.329.228	38.790	-1,8%	2,9%	4,1%
PE	101.797	116.745	0,0%	3,5%	4,4%
PI	264	6.251	4,1%	4,9%	5,5%
RJ	1.503.083	1.838.444	2,7%	2,9%	3,4%
RN	16.287	31.507	-0,8%	1,6%	4,1%
RS	1.781.597	3.826.728	3,9%	4,6%	5,8%
RO	-	55.953	2,3%	2,9%	4,1%
RR	-	X	0,9%	2,6%	3,3%
SC	1.393.158	1.545.406	1,0%	1,8%	2,0%
SP	11.566.604	14.151.214	0,9%	2,6%	4,1%
SE	413	26.866	3,2%	3,6%	4,9%
TO	-	2.604	3,5%	3,9%	4,7%
BRASIL	19.270.642	27.315.328	2,31%	2,94%	4,11%

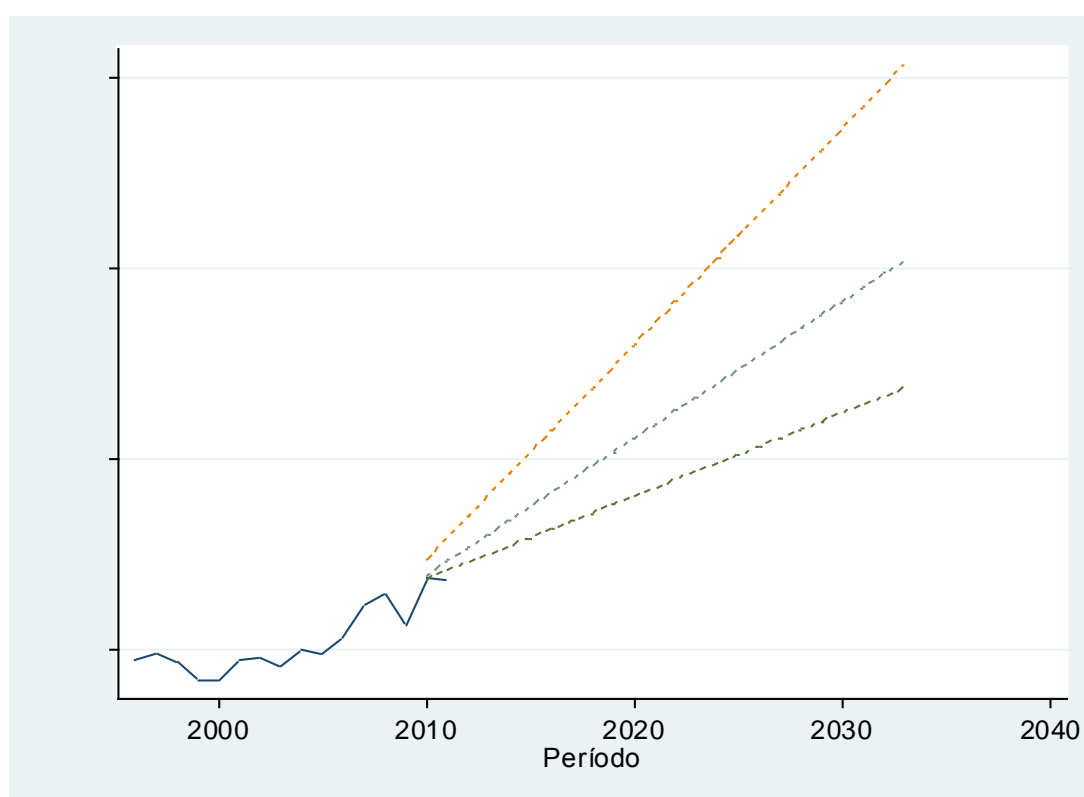
Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Pesquisa Industrial Anual - Empresa

Nota 1: De acordo com as Normas de Apresentação Tabular do IBGE: dados numéricos iguais a zero não resultantes de arredondamento recebem a representação (-); dados numéricos omitidos a fim de evitar a individualização da informação recebem a representação (X).

Nota 2: Dados deflacionados a preços de 1995.

Nota 3: Os dados da PIA – Empresa utilizados na pesquisa provenientes do sítio www.sidra.ibge.gov.br apresentam discrepância entre a soma das UFs e o total para o Brasil.

Gráfico 35 – Série histórica (1996-2011) e Projeções de cenários pessimista, médio e otimista (2012-2035) para máquinas e equipamentos – inclusive manutenção e reparos - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Pesquisa Industrial Anual - Empresa) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para a atividade do setor de máquinas e equipamentos – inclusive manutenção e reparos - adotou-se os cenários de crescimento obtidos das séries históricas (Tabela 72).

Tabela 70 – Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Máquinas e equipamentos – inclusive manutenção e reparos - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	Tendência	Adotado
Pessimista	2,3%	2,3%
Médio	2,9%	2,9%
Otimista	4,1%	4,1%

Fonte: Elaborado a partir das projeções HW obtidas no estudo.

p. **Máquinas para Escritório e Equipamentos de Informática**

Tabela 71 – Receita líquida de vendas (mil R\$) e cenários pessimista, médio e otimista estimados para máquinas para escritório e equipamentos de informática – UFs e Brasil

MÁQUINAS PARA ESCRITÓRIO, EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA E ELETRÔNICOS					
UF	Receita Líquidas de Vendas (Mil R\$)		Cenários estimados		
	1996	2011	Pessimista	Médio	Otimista
AC	-	-	0,3%	2,1%	3,5%
AL	X	-	1,5%	1,7%	1,8%
AP	-	-	-0,3%	0,6%	1,4%
AM	6.180.683	5.039.497	0,3%	0,8%	1,8%
BA	55.417	303.799	0,2%	2,8%	3,5%
CE	23.275	40.871	0,7%	1,2%	1,6%
DF	50.263	11.851	0,3%	0,8%	1,8%
ES	X	X	0,3%	0,8%	1,8%
GO	649	7.824	0,9%	2,3%	2,5%
MA	-	155	0,3%	2,6%	3,1%
MT	X	922	0,7%	0,8%	3,1%
MS	X	720	-0,4%	0,8%	3,3%
MG	304.156	600.326	0,3%	0,8%	1,8%
PA	X	1.002.622	1,5%	1,8%	3,5%
PB	X	22.260	0,7%	2,3%	3,3%
PR	815.995	-	2,1%	2,7%	2,9%
PE	7.558	48.850	-3,5%	1,7%	2,7%
PI	-	57	0,0%	0,3%	0,8%
RJ	87.911	96.391	0,0%	1,8%	2,9%
RN	-	1.657	2,6%	3,0%	3,9%
RS	401.016	319.990	0,3%	2,8%	3,9%
RO	-	-	0,3%	1,8%	2,5%
RR	-	-	0,3%	2,8%	3,4%
SC	102.711	326.731	1,0%	1,7%	2,5%
SP	7.445.778	6.711.149	-0,8%	-0,1%	1,3%
SE	X	X	0,3%	0,8%	1,8%
TO	-	-	0,3%	0,8%	1,8%
BRASIL	15.448.450	14.545.398	0,32%	0,80%	1,76%

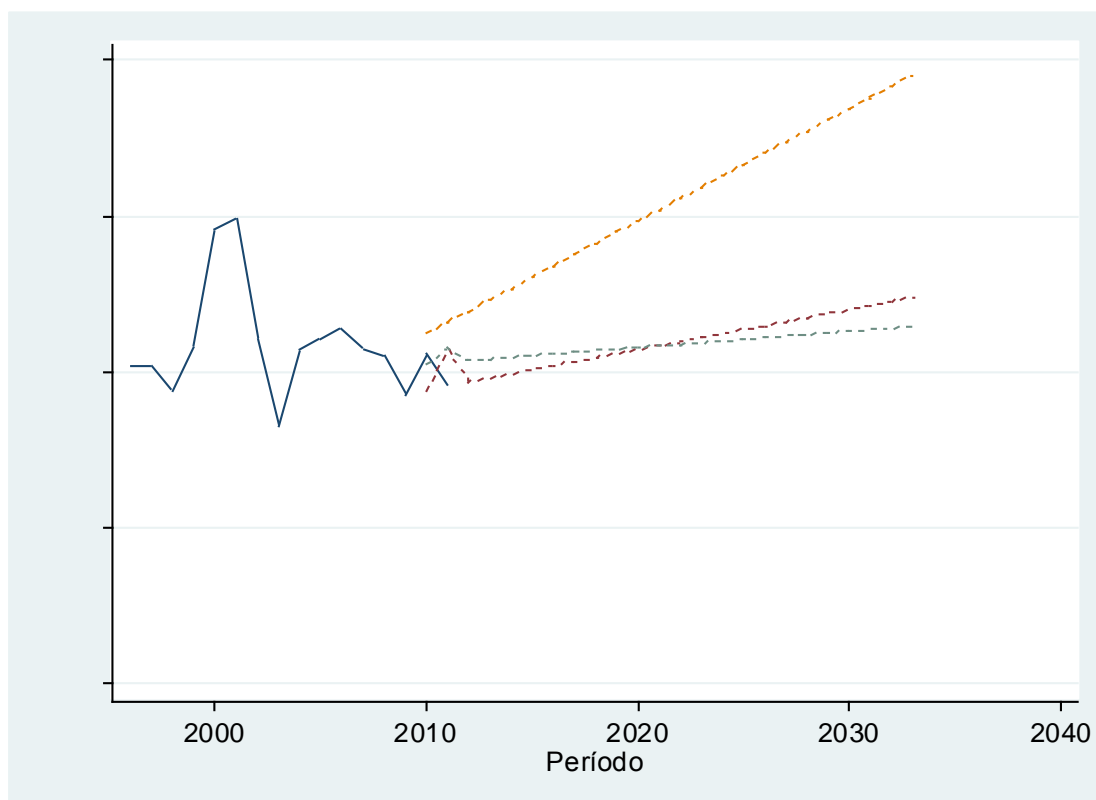
Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Pesquisa Industrial Anual – Empresa

Nota 1: De acordo com as Normas de Apresentação Tabular do IBGE: dados numéricos iguais a zero não resultantes de arredondamento recebem a representação (-); dados numéricos omitidos a fim de evitar a individualização da informação recebem a representação (X).

Nota 2: Dados deflacionados a preços de 1995.

Nota 3: Os dados da PIA – Empresa utilizados na pesquisa provenientes do sítio www.sidra.ibge.gov.br apresentam discrepância entre a soma das UFs e o total para o Brasil.

Gráfico 36 – Série histórica (1996-2011) e Projeções de cenários pessimista, médio e otimista (2012-2035) para máquinas para escritório e equipamentos de informática - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Pesquisa Industrial Anual - Empresa) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para a atividade do setor de máquinas para escritório e equipamentos de informática adotou-se os cenários de crescimento obtidos das séries históricas (Tabela 74).

Tabela 72 – Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Máquinas para escritório e equipamentos de informática - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	Tendência	Adotado
Pessimista	0,3%	0,3%
Médio	0,8%	0,8%
Otimista	1,8%	1,8%

Fonte: Elaborado a partir das projeções HW obtidas no estudo.

q. **Máquinas, aparelhos, materiais elétricos e eletrodomésticos**

Tabela 73 – Receita líquida de vendas (mil R\$) e cenários pessimista, médio e otimista estimados para máquinas, aparelhos, materiais elétricos e eletrodomésticos – UFs e Brasil

MÁQUINAS, APARELHOS, MATERIAIS ELÉTRICOS E ELETRODOMÉSTICOS					
UF	Receita Líquidas de Vendas (Mil R\$)		Cenários estimados		
	1996	2011	Pessimista	Médio	Otimista
AC	-	X	0,5%	1,1%	1,8%
AL	X	167	0,5%	3,7%	4,3%
AP	-	-	1,7%	2,0%	2,6%
AM	90.497	388.280	0,5%	1,1%	1,8%
BA	73.492	185.842	1,1%	1,8%	2,6%
CE	196.466	207.642	-0,4%	3,3%	3,7%
DF	4.555	14.150	2,8%	3,3%	3,9%
ES	24.580	111.918	1,3%	2,8%	4,0%
GO	3.756	10.562	0,0%	3,2%	4,5%
MA	-	397	0,5%	1,1%	2,7%
MT	1.747	2.613	1,3%	2,1%	2,5%
MS	2.174	82.144	1,7%	2,7%	3,7%
MG	309.393	902.082	1,0%	1,2%	1,8%
PA	1.932	1.179.843	1,6%	1,8%	2,5%
PB	1.507	14.612	3,1%	3,8%	4,6%
PR	654.894	3.819	0,5%	3,5%	3,7%
PE	300.218	400.373	-1,8%	2,5%	3,6%
PI	1.796	13.823	0,5%	2,7%	4,2%
RJ	321.869	168.076	1,0%	1,2%	1,8%
RN	X	674	1,9%	2,1%	5,0%
RS	471.782	638.435	1,0%	2,6%	3,0%
RO	-	552	2,5%	3,0%	3,6%
RR	-	-	0,5%	1,0%	1,8%

MÁQUINAS, APARELHOS, MATERIAIS ELÉTRICOS E ELETRODOMÉSTICOS					
UF	Receita Líquidas de Vendas (Mil R\$)		Cenários estimados		
	1996	2011	Pessimista	Médio	Otimista
SC	725.738	1.892.395	1,1%	2,0%	2,7%
SP	5.907.557	7.677.148	0,4%	1,8%	1,9%
SE	1.895	18.920	0,0%	2,4%	3,4%
TO	X	488	0,5%	0,9%	3,5%
BRASIL	9.208.362	13.915.243	0,52%	1,06%	1,83%

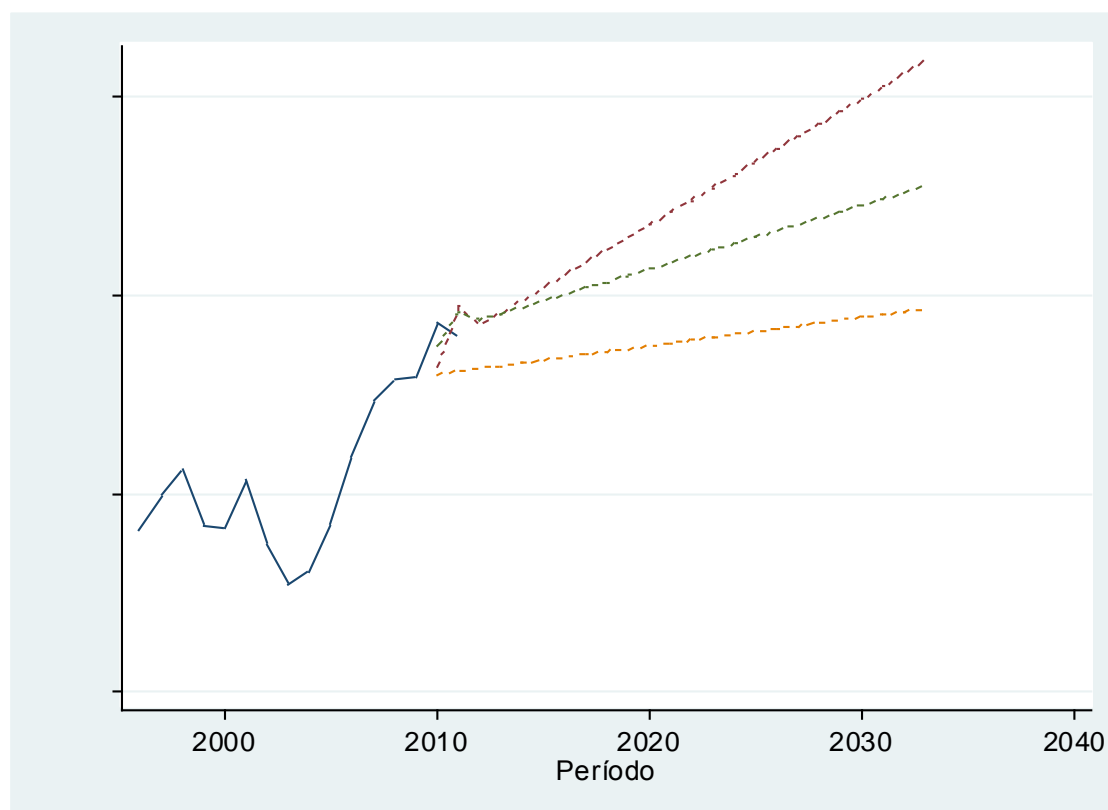
Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Pesquisa Industrial Anual - Empresa

Nota 1: De acordo com as Normas de Apresentação Tabular do IBGE: dados numéricos iguais a zero não resultantes de arredondamento recebem a representação (-); dados numéricos omitidos a fim de evitar a individualização da informação recebem a representação (X).

Nota 2: Dados deflacionados a preços de 1995.

Nota 3: Os dados da PIA – Empresa utilizados na pesquisa provenientes do sítio www.sidra.ibge.gov.br apresentam discrepância entre a soma das UFs e o total para o Brasil.

Gráfico 37 – Série histórica (1996-2011) e projeções de cenários pessimista, médio e otimista (2012-2035) para máquinas, aparelhos, materiais elétricos e eletrodomésticos - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Pesquisa Industrial Anual - Empresa) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para a atividade do setor de máquinas, aparelhos, materiais elétricos e eletrodomésticos adotou-se os cenários de crescimento obtidos das séries históricas (Tabela 76).

Tabela 74 – Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Máquinas, aparelhos, materiais elétricos e eletrodomésticos - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	Tendência	Adotado
Pessimista	0,5%	0,5%
Médio	1,1%	1,1%
Otimista	1,8%	1,8%

Fonte: Elaborado a partir das projeções HW obtidas no estudo.

r. ***Automóveis, camionetas e utilitários/Caminhões e Ônibus/Peças e Acessórios para Veículos***

Tabela 75 – Receita líquida de vendas (mil R\$) e cenários pessimista, médio e otimista estimados para automóveis, camionetas e utilitários – UFs e Brasil

Automóveis, camionetas e utilitários

Receita Líquida de Vendas (Mil R\$)		Cenários estimados			Plantas previstas		
UF	1996	2011	Pessimi sta	Médi o	Otimist a	Capacida e*	Ano de Instalação
AC	X	473	1,1%	2,9%	4,8%		
AL	6.479	5.479	3,1%	3,3%	3,9%		
AP	X	X	-3,5%	3,2%	5,1%		
AM	113.935	159.292	3,6%	3,9%	4,3%		
BA	6.926	2.257.437	-0,2%	2,8%	4,9%	30 mil	2014
						110 mil	2015
CE	18.918	78.589	3,1%	3,6%	3,7%		
DF	3.970	2.927	2,5%	2,8%	3,3%		
ES	30.920	41.208	4,3%	4,6%	5,3%		
GO	11.641	2.623.843	4,6%	4,7%	6,1%		
MA	1.870	4.593	4,1%	4,3%	4,4%		
MT	7.591	7.396	-0,6%	1,2%	3,1%		
MS	3.733	31.962	3,1%	3,6%	4,2%		
MG	5.902.240	8.418.260					
			1,9%	2,7%	3,9%		
PA	5.374	6.894.053	2,3%	2,8%	3,9%		
PB	462	1.285	2,3%	3,1%	4,5%		
PR	782.064	8.700	3,9%	4,4%	5,6%		
PE	16.544	31.111	0,9%	1,1%	3,0%		
PI	1.076	4.072	2,7%	3,0%	3,0%		
RJ	318.275	3.803.539	3,6%	3,7%	3,9%	400 mil	2014
RN	3.756	5.103	4,0%	4,4%	6,0%		
RS	1.448.578	4.246.319					
			2,9%	3,0%	3,4%		
RO	1.288	6.701	4,6%	5,0%	6,5%		
RR	-	X	2,7%	4,1%	4,5%		
SC	608.674	846.208	1,8%	2,3%	2,4%	32 mil	2014
SP	26.600.000	28.054.572				120 mil	2015
			2,0%	2,3%	2,5%		
SE	2.199	7.223	3,5%	4,0%	5,5%		
TO	1.902	1.950	2,5%	2,6%	3,1%		
BRASIL	35.525.652	57.542.516	2,67%	2,86%	3,26%		

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Pesquisa Industrial Anual – Empresa

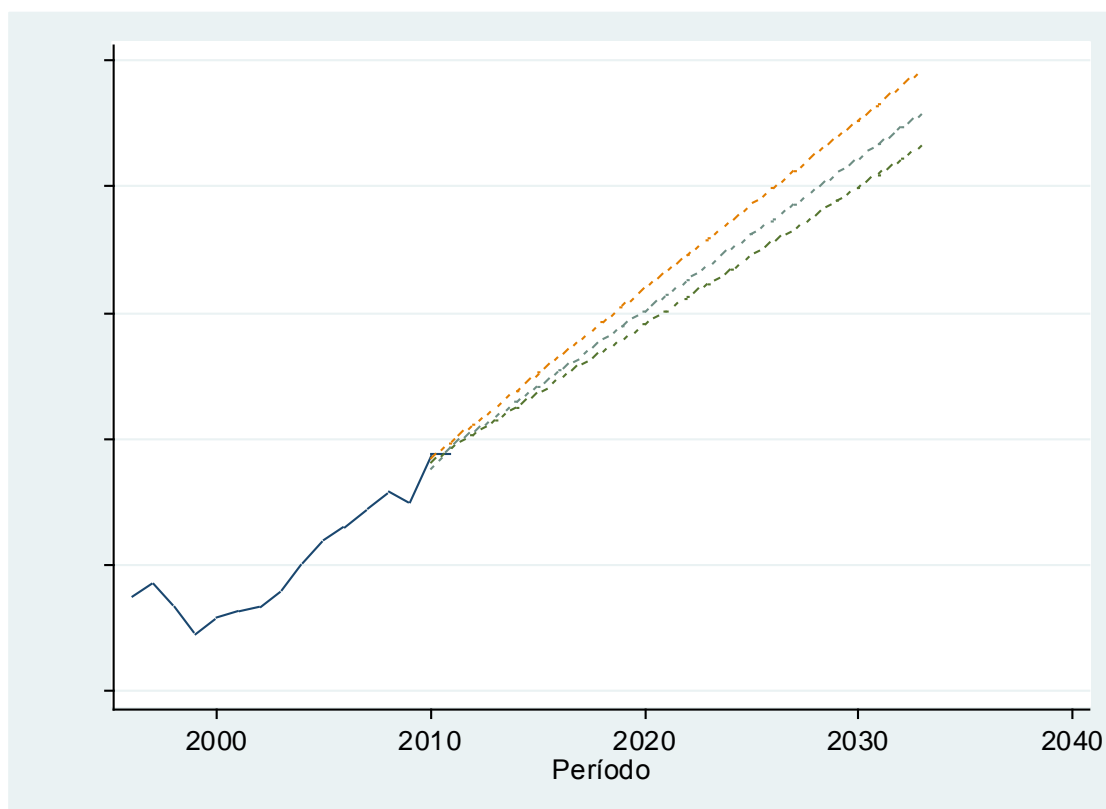
*unidades/ano

Nota 1: De acordo com as Normas de Apresentação Tabular do IBGE: dados numéricos iguais a zero não resultantes de arredondamento recebem a representação (-); dados numéricos omitidos a fim de evitar a individualização da informação recebem a representação (X).

Nota 2: Dados deflacionados a preços de 1995.

Nota 3: Os dados da PIA – Empresa utilizados na pesquisa provenientes do sítio www.sidra.ibge.gov.br apresentam discrepância entre a soma das UFs e o total para o Brasil.

Gráfico 38 – Série histórica (1996-2011) e Projeções de cenários pessimista, médio e otimista (2012-2035) para automóveis, camionetas e utilitários/caminhões e ônibus/peças e acessórios para veículos - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Pesquisa Industrial Anual - Empresa) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para a atividade do setor de automóveis, camionetas e utilitários/caminhões e ônibus/peças e acessórios para veículos adotou-se os cenários de plantas do 1º ao 10º ano e os de crescimento obtidos das séries históricas, limitados pelos cenários de crescimento da renda para cada UF do 11º ao 20º ano (Tabela 78).

Tabela 76 – Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Automóveis, camionetas e utilitários/caminhões e ônibus/peças e acessórios para veículos - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	1º ao 10º	11º ao 20º
Pessimista	Plantas	2,4%
Médio	Plantas	2,8%
Otimista	Plantas	3,3%

Fonte: Elaborado a partir das projeções HW obtidas no estudo.

s. **Outros Equipamentos de Transporte**

Tabela 77 – Receita líquida de vendas (mil R\$) e cenários pessimista, médio e otimista estimados para outros equipamentos de transporte – UFs e Brasil

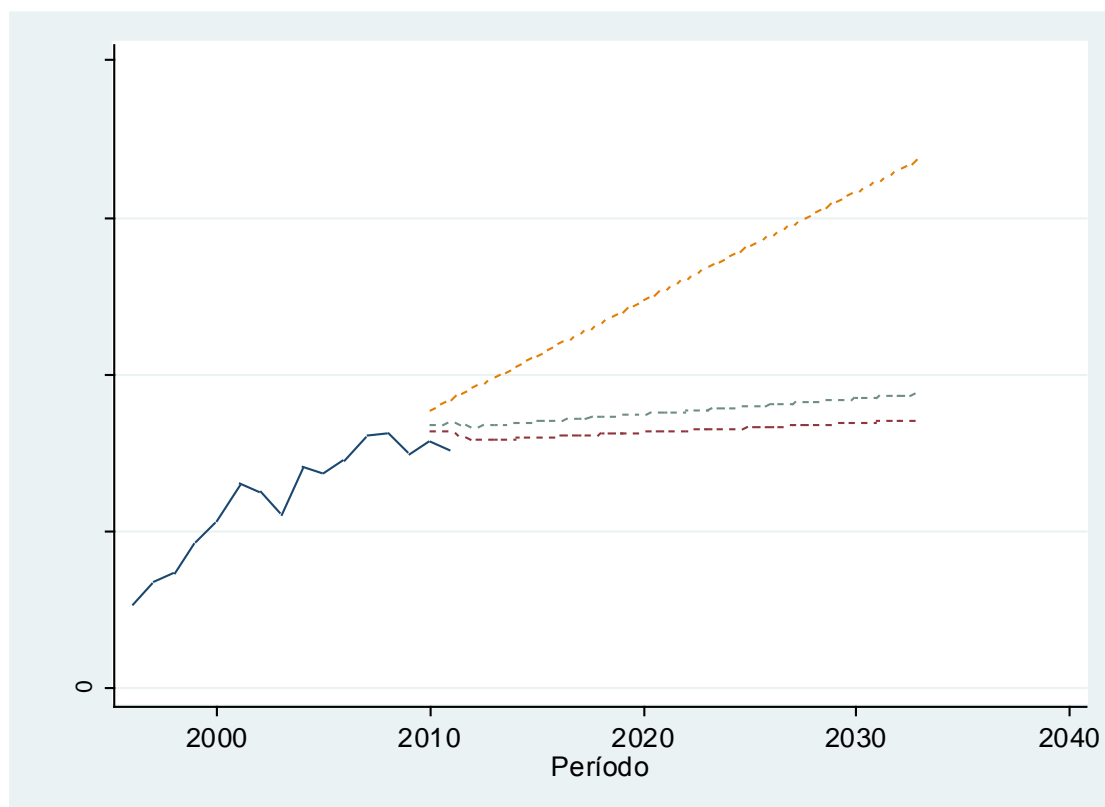
OUTROS EQUIPAMENTOS DE TRANSPORTE					
UF	Receita Líquidas de Vendas (Mil R\$)		Cenários estimados		
	1996	2011	Pessimista	Médio	Otimista
AC	-	-	0,4%	0,6%	2,7%
AL	X	1.300	1,1%	2,0%	4,4%
AP	-	X	1,2%	1,7%	3,0%
AM	1.221.274	3.188.022	0,4%	0,6%	2,7%
BA	2.478	4.761	2,9%	3,4%	4,3%
CE	15.235	40.394	1,9%	3,6%	4,2%
DF	1.917	-	-3,7%	0,8%	2,7%
ES	17.451	21.609	1,0%	2,3%	4,3%
GO	2.631	3.367	-3,9%	-1,7%	3,2%
MA	817	391	0,4%	3,9%	4,4%
MT	643	1.152	2,4%	3,6%	4,1%
MS	1.078	X	0,4%	2,5%	2,7%
MG	78.823	252.167	1,8%	2,1%	3,4%
PA	9.190	15.038	-5,1%	0,6%	2,5%
PB	X	X	0,4%	3,2%	4,5%
PR	53.750	9.531	-3,7%	2,0%	2,4%
PE	27.853	123.137	0,4%	0,6%	2,7%
PI	X	X	0,1%	0,9%	2,6%
RJ	196.738	617.562	1,5%	1,6%	2,4%
RN	X	X	0,4%	0,6%	2,7%
RS	X	308.355	0,0%	0,3%	2,7%
RO	-	7.904	0,4%	0,6%	2,7%
RR	-	-	2,7%	3,3%	4,2%
SC	24.288	165.902	1,3%	1,7%	3,1%
SP	954.118	2.766.674	-3,3%	-1,0%	2,0%
SE	X	X	-0,9%	0,2%	0,6%
TO	X	-	0,4%	0,6%	2,7%
BRASIL	2.701.260	7.558.747	0,38%	0,57%	2,70%

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Pesquisa Industrial Anual – Empresa

Nota 1: De acordo com as Normas de Apresentação Tabular do IBGE: dados numéricos iguais a zero não resultantes de arredondamento recebem a representação (-); dados numéricos omitidos a fim de evitar a individualização da informação recebem a representação (X).

Nota 2: Dados deflacionados a preços de 1995.

Gráfico 39 – Série histórica (1996-2011) e Projeções de cenários pessimista, médio e otimista (2012-2035) para outros equipamentos de transporte - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Pesquisa Industrial Anual - Empresa) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para a atividade do setor de outros equipamentos de transporte adotou-se os cenários de crescimento obtidos das séries históricas (Tabela 80).

Tabela 78 – Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Outros equipamentos de transporte - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	Tendência	Adotado
Pessimista	0,4%	0,4%
Médio	0,6%	0,6%
Otimista	2,7%	2,7%

Fonte: Elaborado a partir das projeções HW obtidas no estudo.

t. **Móveis e produtos das indústrias diversas**

Tabela 79 – Receita líquida de vendas (mil R\$) e cenários pessimista, médio e otimista estimados para móveis e produtos das indústrias diversas – UFs e Brasil

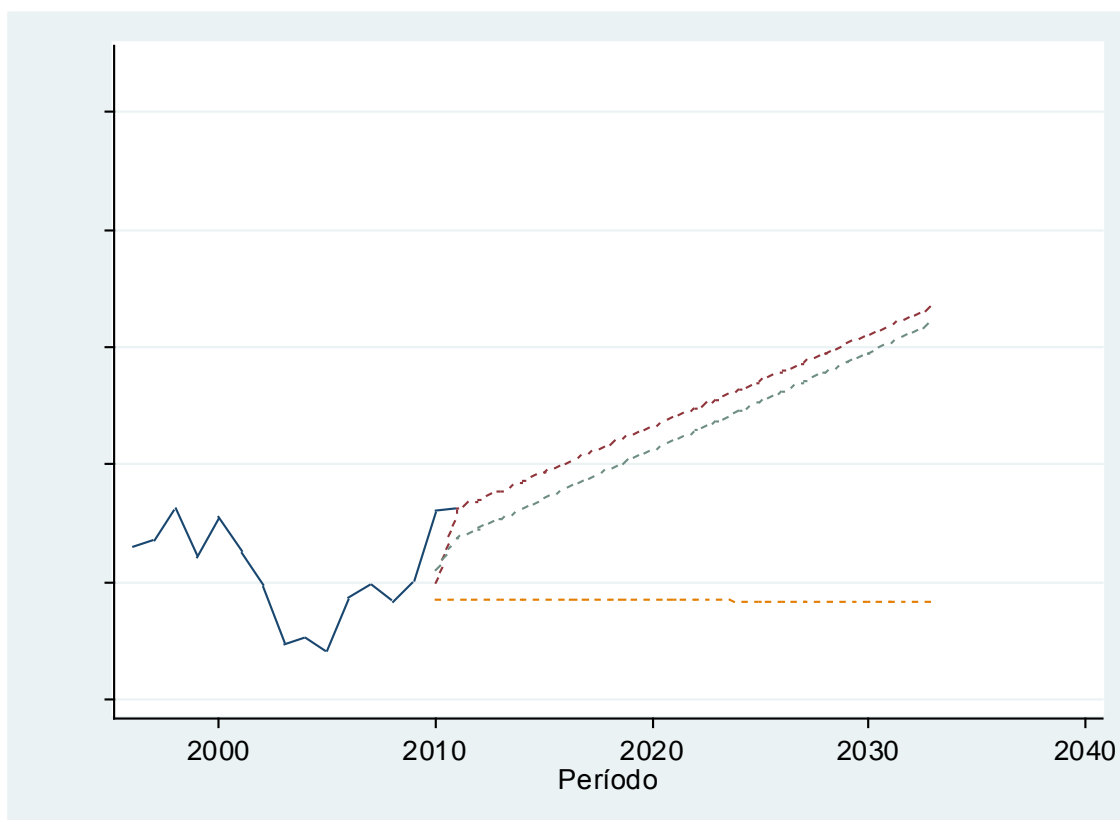
MÓVEIS E PRODUTOS DA INDÚSTRIA DIVERSA					
Receita Líquidas de Vendas (Mil R\$)			Cenários estimados		
UF	1996	2011	Pessimista	Médio	Otimista
AC	1.102	1.128	0,3%	1,6%	2,7%
AL	1.866	8.025	1,5%	4,3%	5,7%
AP	508	692	1,0%	2,6%	3,2%
AM	342.005	387.216	1,6%	2,2%	2,7%
BA	54.061	169.507	-0,3%	1,1%	2,1%
CE	49.243	109.605	1,2%	2,3%	2,9%
DF	17.327	24.402	1,4%	2,3%	3,9%
ES	58.242	118.358	0,6%	2,2%	3,4%
GO	52.070	196.687	1,2%	3,5%	3,9%
MA	18.635	27.302	1,7%	3,3%	3,7%
MT	9.660	69.108	2,3%	2,5%	3,0%
MS	6.858	25.024	1,6%	2,7%	4,2%
MG	705.859	799.333	1,7%	3,2%	3,4%
PA	12.962	1.164.747	0,5%	2,0%	2,6%
PB	3.172	33.888	2,7%	3,3%	4,0%
PR	839.392	44.012	1,2%	2,8%	3,5%
PE	102.035	138.606	-0,2%	1,4%	2,2%
PI	28.551	33.420	1,6%	2,7%	3,5%
RJ	923.234	370.815	1,3%	2,1%	2,5%
RN	21.401	41.195	-1,7%	4,0%	5,1%
RS	1.149.859	1.603.687	0,0%	1,4%	3,0%
RO	3.495	10.415	0,0%	2,5%	3,0%
RR	103	475	1,1%	1,7%	2,6%
SC	666.911	553.181	0,0%	1,6%	2,7%
SP	4.139.108	3.261.908	-1,2%	0,0%	2,4%
SE	6.571	43.331	2,86%	4,2%	4,8%
TO	340	4.496	1,0%	3,8%	5,4%
BRASIL	8.737.324	9.242.144	-0,02%	1,57%	2,65%

Fonte: Projeções elaboradas a partir das séries históricas pelo IBGE - Pesquisa Industrial Anual – Empresa

Nota 1: Dados deflacionados a preços de 1995.

Nota 2: Os dados da PIA – Empresa utilizados na pesquisa provenientes do sítio www.sidra.ibge.gov.br apresentam discrepância entre a soma das UFs e o total para o Brasil.

Gráfico 40 – Série histórica (1996-2011) e Projeções de cenários pessimista, médio e otimista (2012-2035) para móveis e produtos das indústrias diversas - Brasil



Fonte: Elaborado a partir da série histórica (IBGE – Pesquisa Industrial Anual - Empresa) e das projeções HW obtidas no estudo.

Para a atividade do setor de móveis e produtos das indústrias diversas adotou-se os cenários de crescimento obtidos das séries históricas (Tabela 82).

Tabela 80 – Cenários de projeção adotados (2015-2035) – Móveis e produtos das indústrias diversas - Brasil – taxas de crescimento anual.

Cenário	Tendência	Adotado
Pessimista	-0,02%	-0,02%
Médio	1,6%	1,6%
Otimista	2,7%	2,7%

Fonte: Elaborado a partir das projeções HW obtidas no estudo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em estudo paralelo, as receitas das atividades (contas nacionais) por unidade da federação foram desagregadas para zonas (microrregião) pela massa salarial da RAIS em cada atividade para a variável produção. Esses dados permitem obter a receita das atividades por zona, sendo possível distribuir as receitas de cada atividade em cada produto pela matriz insumo produto. Obtém-se assim a produção de cada produto por cada atividade, em cada zona. Com isso, obtém-se a produção em cada zona de cada produto, expressa em valores monetários (R\$), transformadas em toneladas com base nos preços médios de exportação da SECEX. Para a variável consumo adotou-se o mesmo procedimento descrito na variável produção.

Os resultados obtidos com as projeções aqui apresentadas serão utilizados para choques para cada atividade nas matrizes insumo produto dos anos futuros. Estas matrizes foram construídas a partir das regressões obtidas na calibração do ano base. Para cada matriz insumo produto projetada, torna-se possível obter os vetores futuros de viagens geradas e atraídas por cada zona para cada produto no horizonte previsto.

REFERÊNCIAS

ANP – Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/>> Acesso em; 08 de abril de 2014.

BONELLI, R.. Produtividade e armadilha do lento crescimento. *In* Produtividade no Brasil: Desempenho e determinantes. Org. DE NEGRI, F.; CAVALCANTE, L.R. Volume 1. Brasília: ABDI:IPEA. 2014. (111-141)

BRASIL- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Assessoria de Gestão Estratégica. Projeções do Agronegócio: Brasil 2012/2013 a 2022/2023/ Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Assessoria de Gestão Estratégica. Brasília: Mapa/ACS, 2013

BRASIL- Ministério de Minas e Energia, Empresa de Pesquisa Energética. Plano Decenal de Expansão de Energia 2022 / Ministério de Minas e Energia. Empresa de Pesquisa Energética. Brasília: MME/EPE, 2013

BRASIL- Ministério de Minas e Energia, Empresa de Pesquisa Energética. Cenário Econômico 2050. Nota Técnica DEA 12/14. Série Estudos Econômicos. Empresa de Pesquisa Energética. Brasília: MME/EPE, 2014

BRASIL, Banco Central do Brasil. Focus – Relatório de Mercado. Gerin Brasília: Publicação em meio eletrônico, p. 1-4. Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br>> Publicado em: 23 de maio de 2014 Acesso em: 30 de maio de 2014 BACEN, 2014

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/>> Acesso em: 12 de março de 2014.

DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/>> Acesso em: 27 de março de 2014.

HOLT, C. C. Forecasting trends and seasonals by exponentially weighted moving averages. *ONR Research Memorandum, Carnegie Institute of Technology* 52. 1957.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 25 de maio de 2014.

OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. Long Term Baseline Projections. Data Set Economic Outlook, N. 95, maio de 2014.

SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DO CIMENTO – SNIC. Relatório Anual 2012. Conselho Consultivo. Disponível em: <<http://www.snic.org.br/>> Acesso em: 16 de abril de 2014.

SOUZA JÚNIOR, J.R.C., CAVALCANTI, M.A.F.H. Cenários prospectivos para o crescimento da Economia Brasileira. *In*: Brasil em Desenvolvimento 2014: Estado, planejamento e políticas públicas. Editores: Leonardo Monteiro Monasterio, Marcelo Côrtes Neri, Sergei Suarez Dillon Soares. Brasília: IPEA, 2014. p. 77-92.

WINTERS, P. R. Forecasting sales by exponentially weighted moving averages. *Management Science* 6, 324–342. 1960.