



VISÃO DE LONGO PRAZO DA ECONOMIA

FUNTTEL

Projeto Sistema Brasileiro de TV Digital

Modelo de Implantação

OS 40539

SUMÁRIO

1	Introdução	6
2	O papel dos cenários macroeconômicos e de renda na metodologia geral de análise da TV Digital	6
3	Resultados.....	9
3.1	Projeções dos cenários macroeconômicos	9
3.1.1	Cenário básico.....	9
3.1.2	Cenário otimista.....	10
3.1.3	Cenário pessimista	11
3.2	Projeções de renda disponível	12
3.2.1	A renda disponível no cenário básico.....	15
3.2.2	A renda disponível no cenário otimista.....	16
3.2.3	A renda disponível no cenário pessimista	17
3.3	Projeção de telefones, televisores e computadores.....	18
4	Considerações metodológicas	20
5	Conclusões e recomendações	22
6	Referência bibliográfica	23
	Histórico de alterações do documento consolidado.....	24
	Execução e aprovação.....	25

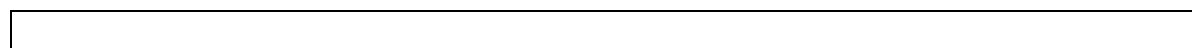
ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – O papel dos cenários macroeconômicos e de renda na metodologia geral de avaliação dos modelos alternativos de exploração e implantação da TV Digital terrestre.....	8
Figura 2 – Proporção de domicílios com acesso a linhas telefônicas (fixas e móveis).....	19
Figura 3 – Projeção do percentual de domicílios com televisores (em 2013).....	19

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Variáveis exógenas do Cenário Básico.....	10
Tabela 2 - Resultados das projeções anuais para o cenário básico.....	10
Tabela 3 – Resultados das projeções anuais para o cenário otimista	11
Tabela 4 – Variáveis exógenas do cenário pessimista	12
Tabela 5 - Resultados das projeções anuais para o cenário pessimista	12

Tabela 6 – Componentes da renda das famílias e respectivos condicionantes	13
Tabela 7 – Componentes das despesas das famílias e respectivos condicionantes	14
Tabela 8 - Renda disponível média mensal - preços médios de 2003	16
Tabela 9 - Renda disponível média mensal - cenário otimista - preços médios de 2003 ...	17
Tabela 10 - Brasil - Renda disponível média mensal – cenário pessimista - preços médios de 2003	18
Tabela 11 – Projeção do percentual e número de domicílios com computador por classe de rendimento (em salários mínimos).....	20
Tabela 12 – Projeções do PIB para 2004 e 2005 de diversas instituições de pesquisa	21



Resumo

Este relatório fornece uma visão de longo prazo da economia brasileira, baseada em três cenários macroeconômicos e na projeção de evolução da estrutura de renda da população para cada um desses cenários. Tais projeções, combinadas com as hipóteses sobre preços do sistema TV Digital, permitirão estimar sua demanda e difusão no mercado brasileiro e subsidiar a análise de viabilidade e de riscos referentes às alternativas de exploração e implantação da TV Digital terrestre no Brasil. Em última análise, essas estimativas permitirão concluir sobre a existência de mercado e a viabilidade econômica da implantação da nova tecnologia.

Os cenários foram elaborados para um horizonte de 10 anos e correspondem a um básico (de continuidade) e a dois alternativos: um otimista e um pessimista. Ainda que os cenários escolhidos não se concretizem com exatidão, tem-se um grau de confiança aceitável quanto aos efeitos de cada um sobre os resultados dos modelos alternativos de implantação e exploração da TV Digital. O comportamento dos modelos nos três cenários permitirá verificar a atuação de cada modelo diante de cenários favoráveis e adversos e apontar o mais adequado.

O cenário básico pressupõe a continuidade da política macroeconômica atual, com avanço lento nas reformas econômicas e estabilidade do prêmio de risco, prevendo um crescimento do PIB de 4% em 2004 e em torno de 3,4% a partir de 2005. Nesse cenário, a poupança agregada terá um incremento modesto ao longo do período, considerando-se a evolução da taxa média de poupança privada e pública dos últimos anos e os limites para a captação adicional de poupança externa. A projeção da taxa de desemprego diminui de 12,3% em 2003 para 10,7% em 2013. Com relação à projeção de renda, aponta para uma redução na renda média disponível em quase todos os decis. Observa-se também um agravamento da distribuição de renda nos próximos anos.

No cenário otimista, avanços mais acentuados na área microeconômica gerarão as condições para um aumento do investimento privado acima do previsto para o cenário básico. O crescimento do PIB previsto para 2004 é de 4,7% e em torno de 4% nos anos subseqüentes. Haverá uma maior absorção de poupança externa, o que confere à poupança agregada nível um pouco maior que a do cenário básico. A projeção da taxa de desemprego declina, no período considerado, com consistência, de 12,3% em 2003 para 8,2% em 2013. Os resultados desse cenário, quando comparados aos obtidos para o básico, indicam que a expansão relativa da renda disponível ocorrerá a partir do 3º decil da distribuição. Por outro lado, mesmo sendo um cenário otimista, ele gera também uma concentração de renda, maior, inclusive, que a apresentada pelo cenário básico.

Diferentemente dos outros dois cenários, no pessimista, condições adversas provocam uma alteração da política econômica, implicando em um pior desempenho da economia. Essas condições podem ter várias origens, desde um ambiente de menor crescimento em 2004 até um gatilho externo adverso. Como resultado, ocorre uma redução da taxa de expansão do PIB, partindo de 2,7% em 2004, atingindo um mínimo de 1,8% em 2007 e convergindo para 3,2% em 2013. A poupança externa é sistematicamente negativa, sendo que a taxa de poupança doméstica deverá ser superior a dos cenários anteriores, reduzindo a renda disponível para consumo. Além de ocorrer um decréscimo de 1,2% na renda média mensal das famílias, ocorre uma redução das despesas em virtude da retração da renda, provocando uma leve deterioração da renda disponível média da ordem de 0,2% ao ano, ao longo da próxima década. Tal qual nos cenários anteriores, há um

agravamento da concentração de renda. A projeção da taxa de desemprego aumenta, no período considerado, de 12,3% em 2003 para 17,2% em 2013.

Foram incluídas nesse relatório projeções de consumo para alguns produtos de telecomunicações e de TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação). A projeção de taxas de crescimento de terminais telefônicos – fixos e móveis – resulta, para o cenário básico, em um incremento na proporção dos domicílios com acesso a linhas telefônicas na próxima década, atingindo 71,1% em 2013. Quanto aos televisores, estima-se que em 2013 haverá um taxa de penetração de televisores nos domicílios de cerca de 94,6%, sem considerar a introdução da TV Digital no Brasil. Quanto aos computadores, a relativa concentração de renda auxilia na expansão da base de computadores domésticos, atingindo uma taxa de 19,9% de domicílios com computador em 2013.

A metodologia para a projeção dos cenários macroeconômicos adotados nesse trabalho pode apresentar alguma variação nos resultados em relação aos de outras consultorias e institutos de pesquisa, decorrente de diferenças nas hipóteses iniciais e nos dados de entrada. Contudo, os modelos têm a mesma origem teórica. Embora as variáveis macroeconômicas possam não ser assertivas no horizonte dos próximos dois ou três anos, o seu comportamento pode vir a sê-lo no curso do período do estudo realizado (dez anos), uma vez que o objetivo do estudo é o comportamento tendencial ao longo desse período de projeção.

A introdução da renda disponível na análise significa introduzir um fator sócio-econômico de extrema importância na determinação do sucesso da introdução da TV Digital no Brasil. Dessa forma, a metodologia de cálculo da renda disponível, cujos resultados são apresentados nesse trabalho alinha-se aos propósitos da análise de riscos a ser desenvolvida posteriormente.

Os dados básicos extraídos desses cenários macroeconômicos e de renda representam insumos fundamentais às próximas etapas da análise da TV Digital, especialmente nas etapas de modelagem dinâmica, simulações e análise de viabilidade e de riscos, para as diferentes alternativas de modelos de exploração e implantação.

1 Introdução

Esse relatório trata da elaboração dos cenários econômicos de longo prazo que servirão de base para a condução das análises de viabilidade e de riscos atinentes às alternativas de exploração e implantação da TV Digital terrestre no Brasil. Tais cenários foram elaborados para um horizonte de dez anos, baseando-se na trajetória dos agregados macroeconômicos que afetam a renda das famílias e, conseqüentemente, exercem influência sobre o volume e a distribuição de renda total. No corpo desse relatório, são destacados os principais indicadores e condicionantes das projeções dos cenários macroeconômicos e de renda da população, os quais são extraídos do trabalho encomendado pelo CPQD à Tendências Consultoria Integrada (2004). Na síntese aqui apresentada, enfatizam-se as informações que servem de pano de fundo às análises dos impactos que a introdução da TV Digital trará aos principais agentes da cadeia de valor do setor, tanto a montante como a jusante.

Os modelos de projeção disponíveis avaliam o comportamento de variáveis econômicas no futuro, apresentando um desempenho agregado da economia por meio de cenários macroeconômicos, de acordo com determinados condicionantes. A evolução e a distribuição da renda real das famílias são obtidas a partir dos resultados de cada cenário macroeconômico, em função das hipóteses adotadas em cada um deles. O modelo de projeção de renda familiar disponível foi elaborado pela Tendências, em sintonia com a metodologia de análise sistêmica empregada pelo CPQD, assim como a elaboração de estimativas para a infra-estrutura de domicílios, que levam em consideração os resultados dos cenários macroeconômicos e as projeções de rendimento para as famílias.

Na abordagem aqui adotada, optou-se pela construção de um cenário básico (de continuidade) e de dois cenários alternativos. No cenário básico, é assumido que as tendências atuais serão válidas no futuro; entretanto, esse cenário não constitui uma simples extrapolação, pois pode estar sujeito a desvios provocados endogenamente pelas relações entre as variáveis que o integram. Por sua vez, os cenários alternativos são construídos a partir de hipóteses de eventos exógenos, as quais são descritas mais adiante.

O conteúdo desse relatório está estruturado da seguinte forma: a seção 2 trata do papel dos cenários macroeconômicos e de renda na metodologia geral de análise da TV Digital, descrevendo sucintamente a técnica de cenários utilizada pelo CPQD na Avaliação de Viabilidade de Projetos (Holanda *et alii*, 2002), incluindo os conceitos de *forecasting* e *foresight*. Na seção 3, são apresentados os resultados obtidos da elaboração de cenários macroeconômicos e projeção de renda disponível ao longo de dez anos, ressaltando os principais condicionantes da capacidade de absorção do sistema TV Digital por parte da população brasileira. Os três cenários de projeção são detalhados a fim de ilustrar esquematicamente os principais resultados obtidos. Algumas considerações metodológicas são feitas na seção 4, e a parte final do estudo refere-se às conclusões e recomendações do CPQD.

2 O papel dos cenários macroeconômicos e de renda na metodologia geral de análise da TV Digital

A metodologia de análise de viabilidade adotada no contexto do Sistema Brasileiro de TV Digital baseia-se na idéia de *foresight*, abordagem que utiliza o conceito de cenários distinguindo-os em cenários exploratórios e cenários normativos. Tais conceitos comportam perspectivas amplas e diversificadas e buscam a integração, em uma

metodologia única, do tratamento qualitativo e quantitativo da questão sobre a introdução da TV Digital.

Um cenário pode ser definido como o ambiente no qual se inserem análises relativas a um projeto ou a uma tomada de decisão. São constituídos de um conjunto de variáveis e condições que descrevem um ambiente ou situação futura e sua trajetória ao longo do tempo. Um cenário pode conter variáveis que não são passíveis de controle – são as chamadas variáveis exógenas – assim como variáveis que podem ser alteradas em decorrência da implantação de uma política ou de um projeto (variáveis endógenas).

Cenários normativos e exploratórios podem ser distinguidos baseando-se na predominância de variáveis exógenas ou endógenas. Nos exploratórios, predomina a presença do primeiro tipo de variável. Já os cenários normativos, são definidos como situações futuras desejáveis nas quais é possível aplicar políticas e ações corretivas para que se consiga atingir o objetivo esperado. Nessa categoria de cenário, encontram-se variáveis endógenas cujo comportamento pode sofrer interferência decorrente de decisões de política ou de introdução de um projeto.

Os conceitos de cenários exploratórios e normativos inserem-se nas abordagens de *forecasting* e *foresight*: ambas designam a atividade de construção de cenários, porém apresentando objetivos essencialmente diferentes. Enquanto o primeiro carrega implícita a idéia de prever o futuro tal como ocorrerá, embora admitindo variações, a proposta, no segundo caso, é apresentar cenários hipotéticos por meio dos quais os tomadores de decisão possam avaliar a flexibilidade de suas estratégias.

De acordo com Grupp e Linstone (1999), o termo *foresight* foi empregado pela primeira vez nos anos 1980 para designar a atividade de estudos sobre o futuro na área de pesquisa em Ciência e Tecnologia. O termo estava associado a estudos sobre tecnologia, cujo propósito era apoiar o planejamento de atividades de P&D e a criação de políticas governamentais de fomento do setor. A origem da abordagem *foresight* remonta, assim, à época em que se tomou consciência da complexidade da realidade, especialmente ocasionada pela introdução de inovações tecnológicas, o que, muitas vezes, torna impraticável a previsão do futuro baseada apenas em projeções de variáveis quantificáveis.

Foresight é, portanto, um termo empregado para designar uma abordagem que tem como objetivo estabelecer um cenário desejável e, a partir desse cenário-objetivo (ou cenário normativo), traçar planos e políticas capazes de alcançá-lo, observando-se os condicionantes representados pelos cenários exploratórios. Assume-se que o futuro é indeterminado e que, embora ele tenha altas chances de ocorrer dentro de fronteiras estabelecidas pelos condicionantes, há espaço para uma atitude pró-ativa por parte dos tomadores de decisão.

Nesse contexto, o objetivo de prever um futuro “fora do controle” passou para segundo plano, e o foco da análise passou a ser as possibilidades de manobra dentro das realidades possíveis. Nesse sentido, a avaliação de uma política ou de um projeto é feita à luz de seu grau de robustez e de flexibilidade sob diferentes circunstâncias, além do estudo do futuro modificável.

Isso não significa, porém, que o *forecasting* é excluído da análise. Ele é englobado pela abordagem *foresight* e se mostra bastante útil para o tratamento dos cenários exploratórios.

É nesse espírito que se insere a avaliação dos modelos alternativos de TV Digital e se define o papel dos cenários macroeconômicos e de renda. Tais cenários, elaborados pela Tendências Consultoria Integrada (2004), cujos principais resultados são apresentados na seção 3, correspondem aos cenários exploratórios dessa análise. Tais cenários têm, portanto, o objetivo de fornecer insumos para a análise de viabilidade e para a análise de riscos das alternativas de modelos de exploração e implantação da TV Digital terrestre no Brasil. Ainda que na origem desses cenários encontrem-se modelos econométricos sofisticados de projeção, deve-se ter em mente que se tratam apenas de estimativas.

O resultado esperado do relatório da Tendências Consultoria Integrada (2004) é um conjunto de variáveis exógenas ao modelo de análise dos impactos da introdução da nova tecnologia no Brasil. A Figura 1 ilustra esse papel dos cenários macroeconômicos e de renda, que constituem as visões de longo prazo da economia, nas quais se inserirá a análise dos impactos da introdução e difusão da nova tecnologia no país. Segundo a metodologia de análise, esses cenários exploratórios fornecerão dados aos modelos de simulação, nos quais se apoiarão as análises de viabilidade e de riscos das alternativas de modelos de exploração e de implantação.

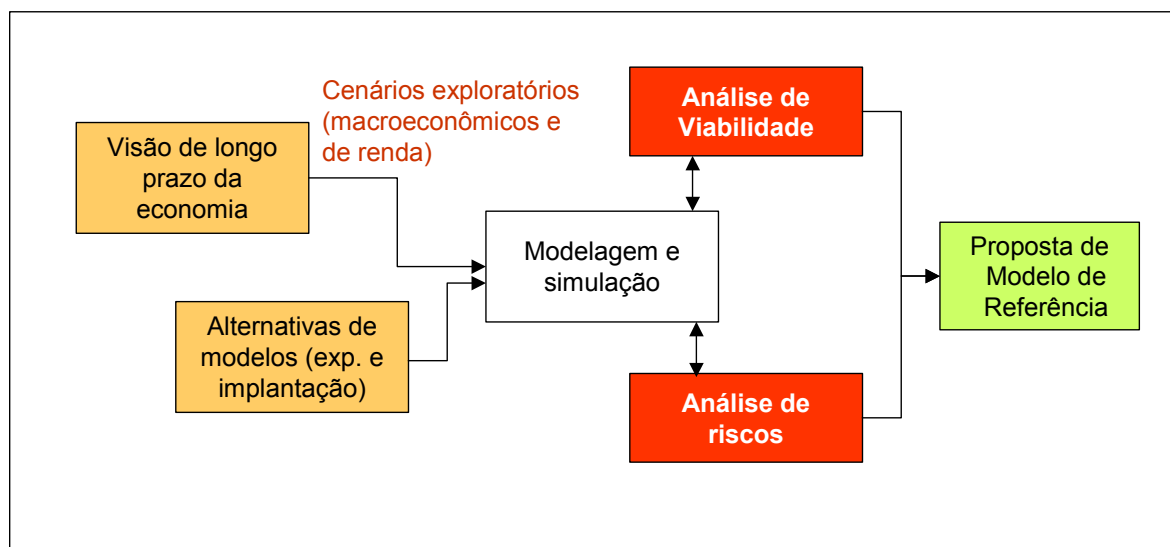


Figura 1 – O papel dos cenários macroeconômicos e de renda na metodologia geral de avaliação dos modelos alternativos de exploração e implantação da TV Digital terrestre

Teoricamente, o número possível de cenários macroeconômicos e de renda disponível é infinito. Porém, a quantidade de cenários realmente factíveis é mais limitada, porque a construção dos cenários obedece a condicionantes políticos, institucionais, sócio-culturais e econômicos de difícil modificação no curto prazo. Por isso, em geral opta-se por cenários representativos, constituindo um número reduzido, já que os efeitos de muitos deles não provocariam muitas variações nos efeitos finais, podendo, por isso, ser representados por um único cenário médio.

Em boa medida, parte dos cenários já se encontra determinada pela história pregressa que condiciona inevitavelmente sua trajetória. O cenário que não recebe influência significativa de outros fatores que não sejam esse legado passado produz uma espécie de resultado “inercial”; por isso, é chamado de cenário básico. Esse cenário, porém, pode variar de acordo com ações de política econômica ou de choques externos que ocorrerem em algum

momento da trajetória do cenário, ocasionando resultados favoráveis – cenário otimista – ou desfavoráveis – cenário pessimista.

Ainda que os cenários escolhidos como básico, otimista e pessimista não se concretizem com exatidão, tem-se um grau de confiança aceitável quanto aos efeitos de cada um sobre os resultados dos modelos alternativos de implantação e exploração da TV Digital. Ao verificar o comportamento de cada modelo nos três cenários, obtém-se uma idéia geral sobre sua atuação diante de cenários favoráveis e adversos, o que norteará a escolha do modelo mais adequado, com relação a sua robustez (sensibilidade a mudanças) e flexibilidade (facilidade de alteração em função de mudanças externas).

3 Resultados

A seguir, é apresentada uma síntese das projeções dos cenários básico e alternativos para a economia brasileira, com diferentes premissas e resultados, e as respectivas trajetórias de renda disponível das famílias.

3.1 Projeções dos cenários macroeconômicos

Para refletir adequadamente as possibilidades de evolução da economia para os próximos dez anos, foram elaborados três diferentes cenários, cada um deles com uma trajetória tendencial distinta, mas que, em conjunto, são representativos e cobrem satisfatoriamente as diversas possibilidades de configuração futura.

3.1.1 Cenário básico

O cenário básico pressupõe a continuidade da política macroeconômica atual, em que as taxas de juros serão calibradas de modo a garantir o cumprimento das metas de inflação e em que o superávit primário continuará elevado. Esse cenário também é caracterizado pela ausência de choques externos significativos que poderiam se refletir numa alteração brusca no prêmio de risco.

Nesse cenário, os avanços nas reformas econômicas são feitos de uma forma lenta e pouco linear, com sucessivos aprimoramentos da pauta de reformas. Ainda que os efeitos diretos dessas reformas sobre a economia sejam mais visíveis apenas no final do período de projeção, o avanço nesse campo significa uma sinalização positiva quanto à solvência do setor público e às taxas de crescimento potenciais futuras, alterando a percepção de rentabilidade dos investimentos produtivos. Conjugado ao compromisso fiscal, o primeiro impacto da continuidade do encaminhamento das reformas se dá sobre o prêmio de risco que, nesse cenário, converge para um patamar em torno de 450 pontos. O segundo impacto é um ambiente mais favorável a esses investimentos já no curto e médio prazos.

A produtividade total de fatores cresce a uma taxa de 1% anual, valor compatível com o ritmo do encaminhamento das reformas e com aquele observado ao longo da década de 90. A poupança agregada terá um incremento modesto ao longo do período, considerando-se a evolução da taxa média de poupança privada e pública dos últimos anos e os limites para a captação adicional de poupança externa.

Quanto ao cenário externo, supõe-se um cenário benigno, sem ser abundante. Haverá uma gradual recuperação da economia norte-americana, com uma trajetória lenta de ajuste do déficit em transações correntes, excluindo-se a possibilidade de turbulências nos mercados de moedas internacionais.

As variáveis exógenas correspondentes ao cenário básico estão descritas a seguir:

Tabela 1 – Variáveis exógenas do cenário básico

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Resultado Primário - % PIB	4,25%	4,25%	4,00%	3,75%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
Juros Nominais	15,30%	14,00%	14,00%	13,50%	13,00%	12,80%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%
População (milhões)	179,1	181,3	183,6	185,7	187,9	190	192	194,1	196,2	198,3
Cresc. Economia Mundial	3,20%	3,40%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%
Juros Nominais Americanos	1,20%	1,70%	2,80%	3,90%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
CPI (EUA)	2,20%	2,30%	2,40%	2,40%	2,40%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%	2,30%
Prêmio de Risco (média)	465	450	450	450	450	450	450	450	450	450
Prod. Total dos Fatores	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%

A partir dessas hipóteses, prevê-se que no cenário básico, o crescimento do PIB convergirá para uma taxa em torno de 3,3% já a partir de 2005, como pode ser observado na Tabela 2. Para 2004, a expansão do produto seria por volta de 4%, em função de uma maior recuperação da produção industrial, com maior utilização da capacidade instalada e a continuidade da expansão em ritmo acelerado do setor agropecuário. Com relação à projeção da taxa de desemprego, observa-se uma diminuição de 12,3% em 2003 para 10,7% ao final do período.

Tabela 2 - Resultados das projeções anuais para o cenário básico

Variável	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Crescimento real (%)	1,9%	-0,2%	4,0%	3,4%	3,4%	3,3%	3,3%	3,3%	3,3%	3,3%	3,3%	3,3%
Agropecuária	5,5%	5,0%	5,4%	4,9%	4,9%	5,0%	5,1%	5,2%	5,2%	5,2%	5,2%	5,2%
Indústria	2,6%	-1,0%	5,2%	3,7%	3,7%	3,6%	3,6%	3,5%	3,6%	3,6%	3,6%	3,6%
Serviços	1,6%	-0,1%	2,8%	2,9%	2,9%	2,9%	2,8%	2,8%	2,8%	2,8%	2,8%	2,8%
Investimentos (% do PIB)	18,3%	17,8%	19,2%	19,8%	21,2%	21,9%	22,1%	22,3%	22,4%	22,4%	22,5%	22,5%
IPCA (IBGE - %)	12,5%	9,3%	6,0%	5,1%	5,3%	4,6%	4,3%	4,2%	4,2%	4,1%	4,1%	4,1%
IGP-M (FGV - %)	25,3%	8,7%	8,1%	6,3%	7,6%	5,8%	4,7%	4,6%	4,5%	4,5%	4,5%	4,5%
Desemprego aberto IBGE (30 dias)	7,9%	12,3%	11,8%	11,8%	11,8%	11,8%	11,7%	11,7%	11,5%	11,3%	11,0%	10,7%
Resultado primário - % do PIB	3,9%	4,3%	4,3%	4,3%	4,0%	3,8%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%
Dívida Líq. do S. Público - % do PIB	55,5%	58,1%	56,8%	53,6%	50,8%	47,9%	45,6%	43,2%	40,7%	38,0%	35,4%	32,6%
R\$/US\$ (final do período)	3,53	2,88	3,12	3,25	3,50	3,65	3,73	3,80	3,87	3,94	4,01	4,08
Juros nominais (final do período)	25,0%	16,5%	14,0%	14,0%	14,0%	13,0%	13,0%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%
Juros reais (%) deflacionado pelo dólar	-21,8%	50,8%	6,8%	9,3%	6,0%	8,9%	10,6%	10,6%	10,5%	10,5%	10,5%	10,5%
Juros reais (%) deflacionado pelo IPCA	5,8%	12,8%	8,8%	8,5%	8,3%	8,5%	8,4%	8,2%	8,0%	8,0%	8,0%	8,0%
TJLP	9,9%	11,5%	9,4%	8,5%	8,0%	7,5%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%	7,0%
Balança Comercial (US\$ bi)	13,1	24,8	24,0	19,6	20,2	20,9	20,3	18,7	16,6	14,0	10,8	7,0
Exportações (US\$ bi)	60,1	73,1	82,8	88,9	95,3	102,1	109,1	116,3	124,0	132,2	141,0	150,3
Importações (US\$ bi)	47,0	48,3	58,8	69,3	75,0	81,2	88,8	97,6	107,4	118,2	130,2	143,3
Balança de Serviços e Rendas (US\$ bi)	-23,2	-23,6	-25,3	-24,6	-24,2	-24,2	-24,1	-24,0	-24,0	-23,9	-23,8	-23,7
Conta Corrente (% PIB)	-1,7%	0,8%	0,2%	-0,5%	-0,3%	-0,2%	-0,3%	-0,5%	-0,7%	-1,0%	-1,3%	-1,6%
Conta Capital e Financeira (US\$ bi)	8,9	5,5	3,6	-1,9	-2,1	3,4	6,4	8,5	11,2	14,3	18,0	22,5
Reservas (liquidez internacional - US\$ bi)	37,8	49,3	54,2	49,2	45,0	47,1	51,5	56,6	62,3	68,6	75,5	83,1
Dívida Externa (% PIB)	49,9%	48,1%	44,3%	43,3%	42,2%	41,9%	41,3%	40,7%	40,2%	39,8%	39,7%	39,9%

Nesse cenário, os superávits comerciais apontam para um declínio lento e moderado ao longo do tempo, aproximando-se de US\$ 7 bilhões em 2013. Como consequência, o resultado em transações correntes torna-se negativo a partir de 2005, mantendo um patamar abaixo de 1% do PIB até 2011, voltando a aumentar para cerca de 2% em 2013. Esse resultado é compatível com a hipótese de que a poupança externa deverá contribuir para a formação de capital da economia, em um cenário de avanço institucional incremental e estabilidade do prêmio de risco.

3.1.2 Cenário otimista

No cenário otimista, são os avanços na área microeconômica que irão gerar as condições para um aumento do investimento privado acima daquele previsto para o cenário básico. Essa é uma condição indispensável para que a economia retome uma trajetória de

crescimento em um patamar mais elevado. As hipóteses externas do cenário otimista são as mesmas do cenário básico, ou seja, crescimento econômico mundial convergindo para 3,2% a partir de 2006 e taxas de juros elevando-se entre 2004 e 2007, estabilizando-se em 4,0% ao ano.

Como pode ser visualizado na Tabela 3, o déficit anual em transações correntes estabiliza-se em cerca de 3,3% do PIB a partir de 2011, quando ocorre um ajustamento no câmbio real tal que o déficit em conta corrente se estabiliza em um patamar sustentável. Esse déficit em conta corrente é compatível com o prêmio de risco e uma maior absorção de poupança externa, o que sustenta um incremento na poupança agregada em um patamar um pouco mais elevado que o do cenário básico.

Tabela 3 – Resultados das projeções anuais para o cenário otimista

Variável	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Crescimento real (%)	1,9%	-0,2%	4,7%	3,7%	3,8%	3,9%	4,0%	4,0%	4,1%	4,1%	4,1%	4,1%
Agropecuária	5,5%	5,0%	5,4%	4,7%	4,5%	4,6%	4,7%	4,8%	4,8%	4,9%	4,9%	4,9%
Indústria	2,6%	-1,0%	6,3%	4,0%	4,2%	4,4%	4,5%	4,5%	4,7%	4,7%	4,5%	4,5%
Serviços	1,6%	-0,1%	3,4%	3,3%	3,3%	3,4%	3,5%	3,5%	3,6%	3,7%	3,6%	3,6%
Investimentos (% do PIB)	18,3%	17,8%	21,5%	20,8%	22,5%	23,5%	24,1%	24,5%	24,9%	25,0%	25,1%	25,1%
IPCA (IBGE - %)	12,5%	9,3%	5,5%	4,6%	4,8%	4,1%	3,8%	3,7%	3,7%	3,6%	4,0%	4,0%
IGP-M (FGV - %)	25,3%	8,7%	7,6%	5,6%	6,9%	5,1%	4,1%	3,9%	3,9%	3,9%	5,2%	5,0%
Desemprego aberto IBGE (30 dias)	7,9%	12,3%	11,1%	11,0%	10,9%	10,7%	10,4%	10,1%	9,7%	9,2%	8,7%	8,2%
Resultado primário - % do PIB	3,9%	4,3%	4,3%	4,3%	4,0%	3,8%	3,5%	3,3%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%
Dívida Líq. do S. Público - % do PIB	55,5%	58,1%	55,8%	51,9%	48,4%	44,6%	40,8%	37,3%	34,0%	30,7%	27,8%	24,7%
R\$/US\$ (final do período)	3,53	2,88	3,00	3,11	3,33	3,45	3,51	3,56	3,61	3,66	3,82	3,96
Juros nominais (final do período)	25,0%	16,5%	13,0%	12,5%	12,0%	11,0%	11,0%	11,0%	11,0%	11,0%	13,0%	13,0%
Juros reais (%) deflacionado pelo dólar	-21,8%	50,8%	10,5%	8,6%	4,9%	7,5%	9,2%	9,4%	9,5%	9,6%	8,3%	9,0%
Juros reais (%) deflacionado pelo IPCA	5,8%	12,8%	8,7%	7,8%	7,1%	7,1%	7,0%	7,1%	7,1%	7,1%	7,7%	7,7%
TJLP	9,9%	11,5%	9,0%	8,0%	7,5%	7,0%	6,5%	6,0%	5,5%	5,5%	5,5%	5,5%
Balança Comercial (US\$ bi)	13,1	24,8	20,2	15,6	15,2	14,6	12,1	8,2	3,0	-3,4	-4,6	-6,6
Exportações (US\$ bi)	60,1	73,1	81,2	87,1	93,5	100,6	107,9	115,7	124,2	133,2	143,3	154,3
Importações (US\$ bi)	47,0	48,3	61,0	71,4	78,3	86,0	95,8	107,6	121,2	136,7	147,9	160,9
Balança de Serviços e Rendas (US\$ bi)	-23,2	-23,6	-26,8	-26,3	-26,2	-26,5	-26,8	-27,2	-27,6	-28,0	-28,4	-28,7
Conta Corrente (% PIB)	-1,7%	0,8%	-0,8%	-1,4%	-1,4%	-1,4%	-1,7%	-2,2%	-2,7%	-3,3%	-3,3%	-3,4%
Conta Capital e Financeira (US\$ bi)	8,9	5,5	12,6	-7,1	13,1	14,5	18,5	24,0	30,6	38,6	37,6	40,8
Reservas (liquidez internacional - US\$ bi)	37,8	49,3	57,2	41,4	45,4	49,9	55,6	62,4	70,3	79,3	85,8	93,3
Dívida Externa (% PIB)	49,9%	48,1%	44,2%	41,4%	42,2%	43,1%	43,7%	44,4%	45,6%	47,3%	48,9%	50,8%

Os juros reais convergem para uma taxa próxima a 7%, com um incremento moderado nos últimos anos da projeção, de forma a fazer frente à depreciação cambial. Neste cenário otimista, a taxa de desemprego declina de forma consistente de 12,3% em 2003 para 8,2% em 2013.

3.1.3 Cenário pessimista

As hipóteses do cenário pessimista são bastante distintas das anteriores. No plano interno, o prêmio de risco atinge 800 pontos no final de 2004, conforme Tabela 4, advindo de desacertos no campo regulatório ou na alteração na percepção de risco em relação aos mercados emergentes (risco maior). As condições que levam a tal cenário podem ter várias origens, desde um ambiente de menor crescimento em 2004 até um gatilho externo adverso. Como consequência, as taxas de juros nominais não declinam no mesmo ritmo observado nos demais cenários, implicando em um pior desempenho da economia.

Em 2005 e 2006, o superávit primário seria reduzido para 2,5% do PIB e a taxa de juros real declinaria para menos de 6% (ver Tabela 5).

Tabela 4 – Variáveis exógenas do cenário pessimista

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Resultado Primário - % PIB	4,25%	2,50%	2,50%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
Juros Nominais	15,80%	15,50%	15,50%	20,00%	16,70%	15,00%	14,50%	13,50%	12,80%	12,50%
Prêmio de Risco (média)	590	1.150	1.500	1.150	700	575	525	500	500	500
Prêmio de Risco (final de período)	800	1.500	1.500	800	600	550	500	500	500	500
Prod. Total dos Fatores	1,00%	0,55%	0,55%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%

Nesse cenário, a depreciação cambial é superior a 30% em 2005 (ver Tabela 5) e há uma aceleração das taxas inflacionárias face o aumento no prêmio de risco, resultante das alterações nas políticas macroeconômicas. Como resultado, o cenário pessimista prevê uma redução da taxa de expansão do PIB em 2005/06 em relação àquelas observadas em 2004, assim como um aumento da taxa de desemprego no período considerado, de 12,3% em 2003 para 17,2% ao final do período.

Tabela 5 - Resultados das projeções anuais para o cenário pessimista

Variável	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Crescimento real (%)	1,9%	-0,2%	2,7%	2,3%	1,9%	1,8%	2,3%	2,7%	2,8%	3,0%	3,2%	3,2%
Agropecuária	5,5%	5,0%	5,4%	4,4%	4,9%	5,4%	5,2%	5,0%	4,9%	4,8%	4,8%	4,8%
Indústria	2,6%	-1,0%	3,7%	2,6%	1,7%	1,6%	2,5%	3,0%	3,1%	3,3%	3,5%	3,6%
Serviços	1,6%	-0,1%	1,5%	1,8%	1,6%	1,4%	1,7%	2,1%	2,3%	2,5%	2,7%	2,7%
Investimentos (% do PIB)	18,3%	17,8%	15,0%	16,6%	16,8%	17,1%	19,0%	20,2%	20,8%	21,5%	22,0%	22,2%
ÍPCA (IBGE - %)	12,5%	9,3%	7,6%	9,1%	9,5%	4,8%	3,5%	3,7%	3,8%	4,0%	4,1%	4,1%
IGP-M (FGV - %)	25,3%	8,7%	12,7%	19,5%	13,0%	1,9%	1,6%	3,1%	3,2%	4,3%	4,4%	4,5%
Desemprego aberto IBGE (30 dias)	7,9%	12,3%	13,1%	13,4%	14,1%	15,6%	16,5%	17,1%	17,4%	17,5%	17,4%	17,2%
Resultado primário - % do PIB	3,9%	4,3%	4,3%	2,5%	2,5%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%
Dívida Líq. do S. Público - % do PIB	55,5%	58,1%	55,3%	54,4%	54,3%	55,3%	54,5%	52,7%	50,4%	47,5%	44,2%	40,7%
R\$/US\$ (final do período)	3,53	2,88	3,34	4,39	4,91	4,54	4,33	4,29	4,24	4,30	4,38	4,46
Juros nominais (final do período)	25,0%	16,5%	15,5%	15,5%	15,5%	20,0%	15,0%	15,0%	14,0%	13,0%	12,5%	12,5%
Juros reais (%) deflacionado pelo dólar	-21,8%	50,8%	0,0%	-12,1%	3,5%	29,6%	22,5%	16,1%	15,6%	11,9%	10,9%	10,5%
Juros reais (%) deflacionado pelo IPCA	5,8%	12,8%	7,6%	5,9%	5,5%	14,5%	12,7%	10,9%	10,3%	9,1%	8,3%	8,0%
TJLP	9,9%	11,5%	9,8%	9,8%	9,8%	13,0%	11,0%	10,0%	9,0%	8,0%	8,0%	8,0%
Balança Comercial (US\$ bi)	13,1	24,8	27,6	31,2	39,2	37,5	30,6	28,6	27,0	25,2	23,5	21,2
Exportações (US\$ bi)	60,1	73,1	84,7	92,1	99,4	105,5	111,0	117,5	124,8	132,7	141,5	150,8
Importações (US\$ bi)	47,0	48,3	57,1	60,9	60,2	68,0	80,3	88,9	97,8	107,5	118,0	129,6
Balança de Serviços e Rendas (US\$ bi)	-23,2	-23,6	-22,6	-21,2	-19,8	-20,6	-22,0	-21,6	-21,2	-21,0	-20,9	-20,8
Conta Corrente (% PIB)	-1,7%	0,8%	1,2%	2,1%	3,9%	3,2%	1,6%	1,3%	1,0%	0,8%	0,5%	0,3%
Conta Capital e Financeira (US\$ bi)	8,9	5,5	-23,1	-9,7	-21,8	-14,2	-3,4	-4,0	-2,5	-0,5	1,5	4,4
Reservas (liquidez internacional - US\$ bi)	37,8	49,3	33,1	35,3	34,9	39,4	46,6	51,5	56,7	62,3	68,4	75,2
Dívida Externa (% PIB)	49,9%	48,1%	39,8%	41,3%	39,9%	36,0%	32,7%	30,2%	28,3%	26,8%	25,6%	24,6%

A inflação se eleva nesse cenário, mas não sai do controle. No longo prazo, o crescimento do PIB converge para 3,2% anuais, próximos ao do cenário básico. A poupança externa é sistematicamente negativa. A balança comercial gera superávits robustos e, em virtude disso, a conta corrente também é superavitária. Isso significa que, para um mesmo patamar de investimento necessário para se obter taxas de crescimento anual de 3,2% do PIB, a taxa de poupança doméstica deverá ser superior no cenário pessimista, reduzindo a renda disponível para consumo.

3.2 Projeções de renda disponível

A fim de obter conhecimento quanto à proporção da população brasileira que poderá ter condições econômicas de ter acesso à tecnologia da TV Digital, e em que prazo, faz-se necessário o detalhamento da estrutura de renda do país e o entendimento dos impactos distributivos associados a cada um dos cenários elaborados.

Pode-se dividir em dois grandes grupos os fatores que afetam a distribuição de renda: (i) fatores econômicos e (ii) fatores sócio-demográficos. A forma mais direta de entender a evolução da distribuição de renda com base nos agregados macroeconômicos é por meio

da distribuição funcional da renda, isto é, pela composição da renda entre as origens quanto às remunerações dos fatores. As origens são: rendas do trabalho, rendas das aposentadorias, rendas dos aluguéis, rendas financeiras, e outras rendas e FGTS.

A renda familiar por decil foi estimada com base em dois conjuntos de condicionantes:

- Variáveis macroeconômicas, para as quais foram realizadas as projeções para os próximos anos nos três cenários macroeconômicos;
- Composição da renda familiar por decil.

A Tabela 6, a seguir, mostra quais são as variáveis que condicionam cada componente da renda familiar.

Tabela 6 – Componentes da renda das famílias e respectivos condicionantes

Componente	Participação sobre total em 2002	Determinantes
Renda do trabalho	63,64%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Crescimento do PIB ▪ Crescimento da PIA ▪ Taxa de desemprego
Rendas das aposentadorias	18,52%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estrutura etária da população ▪ IPCA
Rendas dos aluguéis	4,26%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Crescimento do número de domicílios ▪ IPCA
Rendas financeiras	10,45%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Taxa de juros ▪ Meios de pagamentos ▪ IPCA
Outras rendas e o FGTS	3,13%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Renda dos trabalhadores formais ▪ Número de domicílios ▪ IPCA
TOTAL	100%	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Somatório dos componentes da renda
Renda média familiar		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Componentes da renda ▪ Evolução do número de famílias

O principal componente da renda das famílias é a renda do trabalho, seguida da renda das aposentadorias. Isso significa que boa parte do comportamento da renda ao longo do tempo dependerá da trajetória desses dois componentes, especialmente o primeiro. Por outro lado, cabe lembrar que essa composição é uma média, e que ela varia entre os decis. Por isso, nos decis em que a participação da renda do trabalho é menor, a variação da renda disponível pode apresentar outra dinâmica.

Quanto às despesas familiares, elas são compostas por despesas fixas e gastos com bens não-duráveis e serviços (NDS).

As variações dos gastos com despesas fixas dependem de dois conjuntos de variáveis que incidem sobre a variação da renda:

- Variáveis exógenas: elasticidades-renda e elasticidades-preço de cada tipo de gasto. Para alguns gastos como educação e saúde, a elasticidade-renda é maior do que 1, indicativo de que os gastos variam acima da renda. Quanto às elasticidades-preço, para quase todos os gastos elas são menores que 1. Por isso, mesmo havendo uma elevação de preços reais, o montante despendido aumentará.
- Variáveis projetadas nos cenários macroeconômicos: os índices de preços (IPCA ou IGP-M) revelam a evolução dos preços de cada tipo de despesa. É possível também a ocorrência de variações reais nos preços das despesas.

A Tabela 7 resume as categorias de despesas familiares e seus condicionantes.

Tabela 7 – Componentes das despesas das famílias e respectivos condicionantes

Determinantes comuns das despesas		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ elasticidade renda (para cada tipo de despesa) ▪ elasticidade preço (para cada tipo de despesa) ▪ variação da renda ▪ evolução do número de famílias ▪ índice de preço utilizado (para cada tipo de despesa) 		
Componente	Índice de preço	Participação sobre o total em 2001
Despesas Fixas		25%
Prestação Imóvel	IPCA	3%
Aluguel	IPCA	7%
Condomínio	IPCA	2%
Água e Esgoto	IGP	1%
Energia	IGP	3%
Telefone	IGP	4%
Empregada	IGP	4%
Não-duráveis e Serviços		45%
Alimentos	IPCA	38%
Prods. limpeza e higiene	IPCA	7%
Básicos		30%
Educação	IPCA	5%
Assistência de saúde	IPCA	7%
Farmácia	IPCA	5%
Transporte	IPCA	13%

Segundo as projeções, as despesas não compressíveis crescerão mais do que as rendas. Isso gerará um efeito negativo na projeção da renda disponível em todos os decis ao longo dos anos, excetuando-se o 9º e o 10º decis (conforme apresentado nos itens 3.2.1, 3.2.2 e 3.2.3).

De acordo com a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) do IBGE de 1996, há uma evidente diferença de composição das despesas das famílias. Enquanto nos decis de renda mais baixos da população os gastos com despesas fixas, não-duráveis essenciais e não-duráveis e serviços básicos absorvem grande parcela da renda, nos decis mais altos (mais ricos), a parcela da renda destinada para o consumo desse tipo de bem é proporcionalmente menor. Por outro lado, as deduções (pagamento de impostos) desses decis mais altos são maiores, indicando uma tributação coerente da renda, ao menos nos

grandes grupos. Vale destacar que o IBGE divulgou recentemente a POF de 2002-2003, que poderá influenciar no perfil de consumo das famílias por decil da população considerado nesse relatório.

A diferença entre renda familiar e despesas fixas (que pode conter prestação de imóvel, aluguel, condomínio, água e esgoto, energia e telefone) e gastos com NDS (bens essenciais, serviços básicos) é chamada de renda disponível ampliada. Essa parte da renda que sobra é então utilizada pelas famílias para outros tipos diversos de gastos, como os gastos com recreação, vestuário, bens duráveis e a parcela da renda destinada a consumo futuro (poupança). É essa parcela de renda que as famílias poderão disponibilizar para a aquisição da TV Digital, que não é um produto essencial e que tem valor unitário elevado para padrões brasileiros.

Um aspecto relevante para a viabilização de um amplo mercado para a TV Digital no Brasil é a disponibilidade de crédito, pois a proporção das famílias que poderão dispor de recursos à vista para a aquisição do bem é severamente limitada.

Embora o crédito ao consumo possa funcionar temporalmente como elemento dinamizador da demanda, no longo prazo seu efeito líquido é negativo, do ponto de vista das famílias. Ao contrário do crédito produtivo, o crédito ao consumo significa apenas uma antecipação de consumo com um custo associado a essa antecipação. Portanto, o crédito ao consumo não implica em uma capacidade futura de geração de renda: o que ocorre é uma despoupança sem uma contrapartida futura em termos de investimento.

Baseado nas projeções da evolução da renda e despesas familiares, condicionadas em boa medida pelas expectativas quanto aos três cenários macroeconômicos projetados, obteve-se uma estimativa de renda disponível familiar por decil em cada hipótese de cenário. Os resultados encontram-se expostos nos próximos itens.

3.2.1 A renda disponível no cenário básico

No cenário básico, o crescimento modesto da renda real média ao longo de dez anos decorre principalmente do aumento no número de famílias esperado para o período, pois deverá exceder o crescimento da população economicamente ativa (28,9% ante um crescimento de 16,9% da PEA).

O confronto da evolução da renda média das famílias com a previsão de despesas fixas e de gastos em bens não-duráveis e serviços (NDS) aponta para uma redução na renda média disponível em quase todos os decis. Isso ocorrerá em função da expansão das despesas não-compressíveis, maior que o aumento da renda.

Tabela 8 - Renda disponível média mensal - preços médios de 2003

	R\$				Diferença		
	2000	2002	2007	2013	2000-2002	2002-2007	2002-2013
1º Decil	-149	-143	-148	-151	-6	-5	-8
2º Decil	-119	-117	-126	-128	-2	-9	-11
3º Decil	-93	-94	-107	-107	-1	-13	-13
4º Decil	-18	-24	-40	-37	-6	-16	-13
5º Decil	35	26	7	13	-9	-19	-13
6º Decil	112	97	74	83	-15	-23	-14
7º Decil	264	237	212	226	-27	-25	-11
8º Decil	438	395	369	393	-43	-26	-2
9º Decil	850	768	741	785	-82	-27	18
10º Decil	3.833	3.520	3.420	3.576	-313	-100	56
TOTAL	515	470	451	476	-45	-19	6

As diferenças observadas entre decis nas variações da renda disponível devem-se às diferenças de composição média da renda e das despesas familiares em cada decil. Os valores negativos de renda disponível podem ser explicados, em parte, pela despoupança, e outra parte, por doações entre famílias, que são de difícil identificação.

A coluna Diferença da Tabela 8 representa os valores resultantes da comparação entre renda disponível média mensal em diferentes anos (2002 e 2000, 2007 e 2002 e 2013 e 2002).

Observa-se também um agravamento da distribuição de renda nos próximos anos, dado que a renda média disponível das famílias deverá apresentar um aumento em termos reais de 1,3% entre 2002 e 2013 e o 9º e 10º decis devem registrar aumentos equivalentes a 2,2% e 1,6% no mesmo período. Note-se que apenas os decis superiores (9º e 10º) apresentam crescimento da renda disponível em 2013 quando comparado a 2002.

3.2.2 A renda disponível no cenário otimista

Da mesma forma como acontece no cenário básico, os decis de renda superiores são os maiores beneficiários do aumento da renda real (conforme ilustrado na Variação em relação ao cenário básico, nos anos de 2007 e 2013, da Tabela 9). Todavia, o maior crescimento do PIB não será capaz de reverter a queda na renda disponível nos primeiros decis em relação aos valores de 2002, o que já acontece para as famílias acima do 7º decil.

Tabela 9 - Renda disponível média mensal - cenário otimista - preços médios de 2003

	R\$				Variação em relação ao CB	
	2000	2002	2007	2013	2007	2013
1º Decil	-149	-143	-149	-155	-1	-4
2º Decil	-119	-117	-127	-129	0	-1
3º Decil	-93	-94	-108	-107	0	1
4º Decil	-18	-24	-40	-33	0	5
5º Decil	35	26	7	21	0	8
6º Decil	112	97	74	94	0	12
7º Decil	264	237	212	245	1	19
8º Decil	438	395	372	422	3	28
9º Decil	850	768	748	833	7	48
10º Decil	3.833	3.520	3.422	3.736	2	160
TOTAL	515	470	452	504	1	28

Os resultados, quando comparados aos obtidos para o cenário básico, indicam que a expansão relativa da renda disponível ocorrerá a partir do 3º decil da distribuição. É importante observar que mesmo sendo um cenário otimista, ele gera também uma concentração de renda, maior, inclusive, que a apresentada pelo cenário básico.

3.2.3 A renda disponível no cenário pessimista

No cenário pessimista, ocorre um decréscimo de 1,2% na renda média mensal das famílias, assim como ocorre uma redução das despesas em virtude da retração da renda, diferentemente dos dois outros cenários. Contudo, tal redução das despesas fixas não implica no crescimento da parcela disponível para aquisição de bens duráveis. Ao longo da próxima década, deverá ocorrer uma leve deterioração da renda disponível média da ordem de 0,2% ao ano. Os estratos de renda mais baixos deverão sofrer esse decréscimo de maneira mais acentuada.

Em termos absolutos, a renda disponível média deverá declinar em relação ao cenário básico em 2013, ocorrendo uma alteração na composição da renda entre os decis, com prejuízo daqueles situados nos decis intermediários da distribuição (conforme ilustrado na Variação em relação ao cenário básico, nos anos de 2007 e 2013, da Tabela 10).

Tabela 10 - Brasil - Renda disponível média mensal – cenário pessimista - preços médios de 2003

	R\$				Variação em relação ao CB	
	2000	2002	2007	2013	2007	2013
1º Decil	-149	-143	-153	-152	-5	-1
2º Decil	-119	-117	-128	-127	-1	0
3º Decil	-93	-94	-111	-111	-3	-3
4º Decil	-18	-24	-38	-39	2	-2
5º Decil	35	26	13	11	5	-2
6º Decil	112	97	76	73	1	-9
7º Decil	264	237	214	212	3	-14
8º Decil	438	395	373	376	4	-17
9º Decil	850	768	745	760	4	-25
10º Decil	3.833	3.520	3.472	3.483	52	-93
TOTAL	515	470	457	459	6	-17

As projeções de renda disponível indicam que, se de um lado, há uma pressão para o aumento do consumo não-compressível das famílias, o que por si só deve reduzir a disponibilidade de recursos para consumo menos essencial ou para consumo futuro (poupança), de outro, o envelhecimento da população deve elevar a aversão do risco das famílias e, assim, sua propensão a poupar. Nesse contexto, o espaço para o consumo de bens não-essenciais deve ser ainda mais pressionado.

3.3 Projeção de telefones, televisores e computadores

Com o propósito de estimar o potencial de demanda por serviços que poderão ser oferecidos pela TV Digital, especialmente os serviços interativos, foram elaboradas estimativas para os próximos anos sobre o acesso da população a telefones, televisores e computadores nos três cenários.

A projeção de taxas de crescimento de terminais telefônicos – fixos e móveis – resulta, para o cenário básico, em um incremento na proporção dos domicílios com linhas telefônicas na próxima década, sendo que essa proporção deverá atingir 71,1% em 2013.

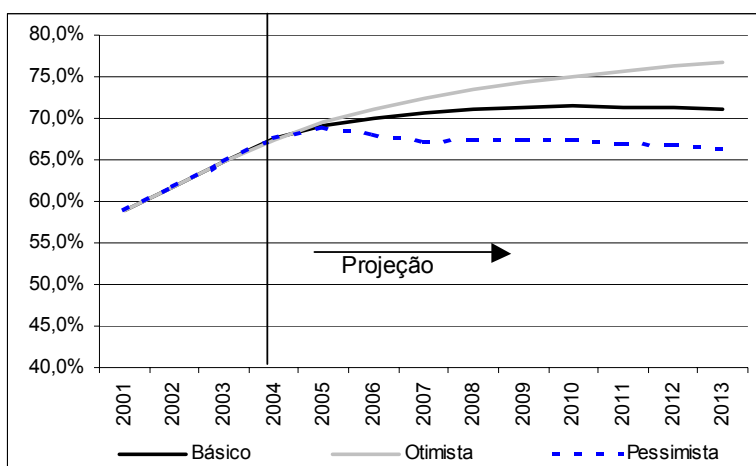


Figura 2 – Proporção de domicílios com acesso a linhas telefônicas (fixas e móveis)

Quanto aos televisores, eles estão presentes atualmente em 90% dos domicílios brasileiros. Estima-se que, em 2013, sem considerar a introdução da TV Digital no Brasil¹, o número de domicílios com acesso a televisores atingirá 58,8 milhões no cenário básico, o que representa uma taxa de penetração nos domicílios de cerca de 94,6%. Para o cenário otimista, a proporção de domicílios com televisores atingirá 95,4%. No cenário pessimista, haverá uma penetração de televisores de aproximadamente 92,3% em 2013.

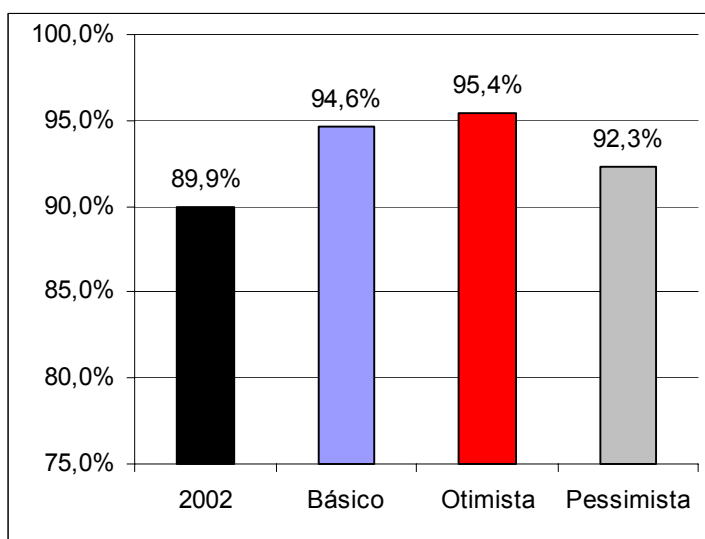


Figura 3 – Projeção do percentual de domicílios com televisores (em 2013)

Quanto aos computadores, pode-se considerar que existe grande limitação à sua introdução nos domicílios, uma vez que seu valor unitário excede várias vezes o valor da

¹ Esse tipo de estimativa será objeto de estudo posterior, no âmbito do projeto Sistema Brasileiro de TV Digital.

renda média mensal das famílias, o que se agrava quando são computadas as despesas fixas e não-compressíveis.

A projeção para o número de domicílios com computadores é dificultada pela escassez de informações sobre a incorporação desse bem nos domicílios ao longo de um período mais extenso. Por essa razão, optou-se por uma projeção qualitativa para essa variável, baseada apenas no cenário básico, já que, devido às limitações da renda disponível, esse número não sofrerá variações significativas para as diferentes hipóteses de cenários.

A demanda por computadores domésticos deve concentrar-se nos decis superiores da distribuição, que contam com renda disponível para adquirir tais bens, seja à vista ou de forma parcelada por meio de financiamentos.

Tabela 11 – Projeção do percentual e número de domicílios com computador por classe de rendimento (em salários mínimos)

	2002		2013	
	Proporção Domicílios com Computador	Número. Domicílios com Computador	Proporção Domicílios com Computador	Número. Domicílios com Computador
Até 2	1,00%	143	2,00%	385
Mais de 2 a 3	2,60%	191	5,00%	482
Mais de 3 a 5	6,70%	606	12,00%	1.412
Mais de 5 a 10	21,20%	1.781	35,00%	3.817
Mais de 10 a 20	49,00%	1.987	61,00%	3.210
Mais de 20	75,70%	1.707	89,00%	2.606
Total	14,20%	6.415	19,90%	11.912

No cenário básico, a relativa concentração de renda auxilia na expansão da base de computadores domésticos, na medida em que eleva, relativamente, os rendimentos dos decis que efetivamente têm condições de comprá-los.

Essa tendência se acentua no cenário otimista, no qual a renda dos decis superiores expande-se a uma taxa mais alta que no cenário básico. No cenário pessimista, a redução de renda desses decis não deverá comprometer a tendência de crescimento da proporção de domicílios que possuem computadores.

4 Considerações metodológicas

O modelo teórico de projeção de crescimento econômico utilizado na elaboração dos cenários macroeconômicos aqui apresentados é o mais difundido nos meios acadêmicos, empresariais e governamentais², podendo apresentar algumas variações com relação aos resultados de outras consultorias e institutos de pesquisa. Tais variações podem ocorrer, por exemplo, em função de diferenças quantitativas nas hipóteses iniciais de orientação política econômica e de choques externos, de variações nos coeficientes das funções constituintes do modelo e até mesmo das origens dos dados de entrada (quando fontes

² De acordo com Carvalho (2001), a Produtividade Total dos Fatores (PTF) constitui o referencial teórico do *mainstream* para estudos de produtividade e crescimento.

diferentes são utilizadas)³. A Tabela 12 ilustra essas variações, apresentando projeções do PIB para 2004 e 2005 feitas por algumas instituições. Em síntese, podem variar as intensidades dos efeitos, mas os modelos têm a mesma origem teórica⁴.

Tabela 12 – Projeções do PIB para 2004 e 2005 de diversas instituições de pesquisa

INSTITUIÇÕES	2004	2005
BVA	3,5	3
Citibank	3,5	4
CNI	3,5	-
CSFB Garantia	2,8	4
Fator	3,6	3,4
Fipe	3,5	-
HSBC	4	-
Ipea	3,4	-
LCA Consultores	3,5	3
MB Associados	3	-
MCM Consultores	3,7	3,5
Mercantil do Brasil	3,5	3,7
Relatório BCB	3,5	3,7
Tendências	4	3,4
UFRJ	3,5	-
Unibanco	3,5	4

Fontes: Sinopse Econômica (BNDES abril/2004), Boletim de conjuntura (Ipea, março/2004), Informe Conjuntural ed. Especial (CNI, dez/2003), Carta Fipe (março/2004), Economia & Conjuntura (UFRJ, março/2004).

Os estudos de distribuição de renda, de uma maneira geral, fazem uso da distribuição por decil. Isso ocorre porque qualquer um dos dez decis contemplados considera o mesmo número de domicílios, aproximadamente. Além disso, torna-se também vantajoso do ponto de vista operacional e é uma forma de hierarquizar o conjunto total de famílias, observando como determinados grupos estão evoluindo. De certa forma, pode-se até dizer que é menos arbitrária que as faixas de salários adotadas pela PNAD, por exemplo, em que cada faixa de salários pode conter diferentes números de domicílios, o que pode prejudicar uma comparação entre faixas.

Quanto à metodologia de cálculo da renda disponível, trata-se de uma metodologia criada pela própria Tendências e que se encontra alinhada aos propósitos da análise de riscos a ser desenvolvida posteriormente. A introdução da renda disponível na análise significa

³ Um exemplo de fonte de variabilidade dos resultados é mencionado por Carvalho (2001), que alerta para a existência de inúmeros fatores de aumento da produtividade que são de difícil mensuração.

⁴ Ainda de acordo com Carvalho (2001), existem modelos alternativos para a obtenção de valores para PTF que poderiam originar modelos de projeção essencialmente diferentes, mas os resultados dos modelos experimentais são, até o momento, insatisfatórios. Embora, segundo o autor, o método atual (do “*mainstream*”) usado para o cálculo da PTF não seja plenamente satisfatório, ao mesmo tempo não existe uma teoria alternativa capaz de substituí-lo.

introduzir um fator sócio-econômico de extrema importância na determinação do sucesso da introdução da TV Digital no Brasil, motivo pelo qual a abordagem da renda disponível já tenha sido utilizada pelo CPqD em trabalhos anteriores. Com relação às variáveis macroeconômicas projetadas pela Tendências, embora possam não ser assertivas no horizonte dos próximos dois ou três anos, o seu comportamento pode vir a sê-lo no curso do período do estudo realizado (dez anos). Isso porque a Tendências não se ateve tanto em acertar as previsões de curto prazo, mas em certa medida, buscou visualizar o que poderia ocorrer ao longo de todo o período de projeção por meio da construção dos três cenários.

Vale ressaltar que o modelo de projeção utilizado na concepção dos cenários macroeconômicos baseia-se em hipóteses representadas por algumas variáveis exógenas, tais como o déficit primário, a taxa de juros reais, o crescimento da economia mundial e a taxa de juros norte-americana, entre outros (ver Tabela 1). Caso ocorram eventuais fatores consistentes em que surja, em decorrência, a necessidade de qualquer alteração de algumas dessas variáveis exógenas, domésticas e externas, é possível uma reorientação nessa direção. Ou seja, contempla-se a elaboração de outros cenários alternativos, de acordo com alterações nos dados de entrada, gerando variáveis exógenas diferentes das resultantes nos três cenários propostos.

5 Conclusões e recomendações

Um dos objetivos das análises em torno da introdução da TV Digital terrestre no Brasil é vislumbrar possíveis impactos de diferentes cenários macroeconômicos e de renda, sejam eles favoráveis ou adversos, sobre os resultados dos modelos alternativos de exploração e de implantação a serem propostos. Este relatório compreende justamente essa primeira etapa do estudo. Trata-se basicamente dos resultados das projeções dos dados referentes a três cenários exploratórios relativos à trajetória da economia e da renda da população nos próximos dez anos. Dessas projeções se extrai o primeiro conjunto de informações essenciais à avaliação dos modelos de exploração e implantação do projeto de TV Digital.

Na visão de longo prazo da economia, objeto do presente estudo, optou-se pela construção de um cenário básico (ou de continuidade) e de dois cenários alternativos: um otimista e um pessimista. Para cada um foram destacados os principais indicadores e condicionantes das projeções dos cenários macroeconômicos e de renda da população, para um horizonte de 10 anos, tendo-se por base o trabalho encomendado pelo CPqD à Tendências Consultoria Integrada (2004).

Embora as diferenças entre os três cenários projetados, no que diz respeito ao crescimento econômico, sejam razoáveis, o comportamento da renda disponível varia pouco de um cenário para o outro, sendo o movimento de concentração de renda observável nos três contextos.

Com relação à expansão do número de residências com computadores, observa-se que a tendência é similar à ocorrida nos anos anteriores, com baixa penetração nas faixas de renda inferiores e saturação nos níveis superiores de renda. Nesse sentido, considera-se que existe grande limitação à sua introdução nos domicílios, uma vez que seu valor unitário excede várias vezes o valor da renda média mensal das famílias

Cada cenário representa uma situação possível de se concretizar no futuro, situação em que se inserirá a nova tecnologia. Suas variáveis certamente condicionarão de forma decisiva a velocidade de difusão da nova tecnologia na sociedade, o que, por sua vez,

trará conseqüências a serem observadas nos mais diversos aspectos, desde o plano econômico até o sócio-cultural, com uma possível mudança qualitativa nos hábitos referentes à atividade de produzir e consumir o conteúdo propiciado pela TV Digital.

Ainda que nenhum dos cenários escolhidos se concretize com exatidão, o que se buscou com as projeções quantitativas de três cenários exploratórios não foi a precisão dos números, mas comportamentos tendenciais das variáveis sob diferentes circunstâncias, ocasionadas por formas alternativas de condução das políticas econômicas e/ou por choques externos. Pretende-se com isso testar, por meio de simulação, o grau de robustez e de flexibilidade dos possíveis modelos de implantação e exploração da TV Digital terrestre, considerando inclusive diretrizes de políticas públicas que possam favorecer a introdução dessa nova tecnologia.

Sendo assim, os dados básicos extraídos desses cenários macroeconômicos e de renda representam insumos para as próximas etapas da análise da TV Digital, especialmente as etapas de análise de viabilidade e de riscos (ver Figura 1). Os impactos dessas projeções só serão conhecidos após a condução dessas análises.

6 Referência bibliográfica

CARVALHO, P.G.M. *As Vertentes Teóricas da Produtividade*. Rio de Janeiro: Revista de Economia Contemporânea, 5(2), jul/dez 2001.

GRUPP, H., LINSTONE, H.A. *National Technology Foresight Activities Around the Globe: Resurrection and new paradigms*. *Technological Forecasting and Social Change*, 60, p. 85-94, 1999.

Tendências Consultoria Integrada. *Cenários Econômicos de Referência para a Introdução da TV Digital no Brasil*. Comunicação Privada. Abril de 2004.

HOLANDA, G.M., MENEZES, E., MARTINS, R.B., DALL'ANTONIA, J.C. *Critérios Sócio-Técnicos de Avaliação de Viabilidade de Projetos*. Campinas, CPqD, 2002 (Relatório Técnico para o Funttel: Técnicas de Planejamento para o Ambiente da Convergência das Telecomunicações).

Histórico de alterações do documento consolidado

Data de emissão	Versão	Descrições das alterações realizadas
25/mai/04	AA	Versão inicial

Execução e aprovação

Elaborado por:

Cristiane Midori Ogushi
Esther Menezes

Revisado por:

Giovanni Moura de Holanda
Paulo Costacurta de Sá Porto

Aprovado por:

Juliano Castilho Dall'Antonia
Gerente de Planejamento e Análise

Data da emissão: 25/mai/2004