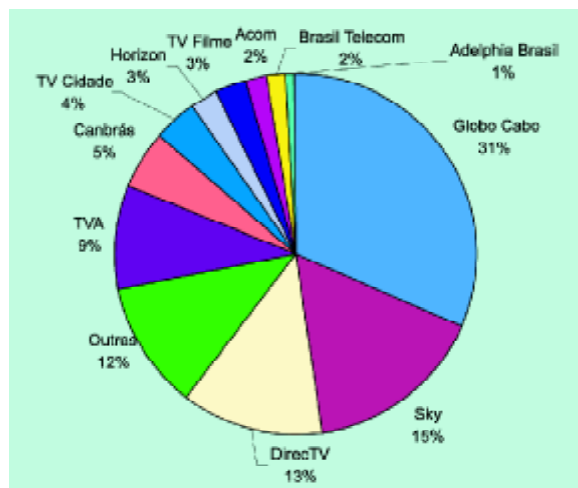


controlavam 99 outorgas de TV por assinatura. Essas outorgas estavam quase todas nas regiões Sul e Sudeste do País. Em 1999, após a primeira rodada de licitações, eram mais de 50 grupos empresariais diferentes controlando cerca de 220 outorgas em todas as unidades da Federação. A expansão mantém-se em 2000. Já são 427 outorgas para serviços de cabo e MMDS distribuídas por todo o País, com um número maior de empresas participando do negócio.

A entrada de novos grupos vem redesenhando o mapa do mercado brasileiro e, com base nas alterações ocorridas nos últimos anos, a PTS projetou uma possível distribuição desse mercado em 2005. É o que se vê no gráfico 13.

Previsão de market share em 2005 / gráfico 13
Market Share forecast for 2005



Fonte: PTS, edição nº 39 / Source: PTS nº 39

were more than 50 different business groups controlling some 220 licenses in every state of the country. Expansion has continued in the current year, and there are now 427 licenses for cable and MMDS services distributed all over the country, with a larger number of companies participating in the market.

The entry of new players has redrawn the map of the Brazilian market. Based on the changes that have occurred in recent years, PTS has projected the possible market shares for the major players in 2005, as shown in figure 13.

3. Convergência de serviços

Serviços de acesso em alta velocidade à Internet já são uma realidade entre as principais operadoras de TV paga do País. As empresas que começaram a montar suas redes em 1999 também têm projetos nessa área. Mas, a despeito do crescimento espantosamente rápido da Internet no País, as redes devem estar preparadas para oferecer também outros serviços convergentes. A lista desses serviços é grande e sua oferta depende, em muitos casos, do tamanho da localidade a ser atendida. Em cidades pequenas, por exemplo, pode ser viável, e do interesse da comunidade, um canal local de informações. Outros serviços que podem surgir são os de home banking e de home shopping via cabo.

Uma discussão que deve intensificar-se daqui até a liberação total da competição no mercado de telecomunicações, a partir de 2002, é a do unbundling. É um conceito de compartilhamento de rede que, por enquanto, está sendo debatido mais intensamente por operadoras de telefonia de longa distância, mas que pode ser aplicado às redes de TV por assinatura. Ou seja, um provedor de serviço pode usar a rede de terceiros, até mesmo do concorrente, para chegar ao assinante. A rede deixaria de ser parte do serviço de TV paga,

3. Convergence in services

The main pay-TV operators in Brazil are already offering high-speed Internet access. The companies that began building out networks in 1999 also have projects in this area. However, despite the Internet's extraordinarily rapid growth in Brazil, networks must also be capable of offering other convergent services. The list of these services is long, and their availability often depends on the size of the locality to be covered. In small cities, for example, the provision of a local information channel may be economically feasible and of interest to the community. Other services that may arise are home banking and home shopping via cable.

Unbundling is an issue about which debate will intensify between now and complete deregulation of the telecommunications market starting in January 2002. This involves an approach to network sharing which for now is being most intensely discussed by long-distance telephone carriers but may prove applicable to pay-TV networks as well. The main issue at stake is the relationship between network ownership and service provision. Thus

ou de telefonia, para tornar-se um ativo múltiplo. A rede de uma empresa poderia ser utilizada por outra, mediante o pagamento de uma taxa de utilização.

Toda essa competição será direcionada, também, para oferecer serviços de banda larga aos usuários. A definição da plataforma que dominará o mercado americano (e também o brasileiro) está longe de ser concluída. Cable modems e tecnologias xDSL terão maior presença no mercado norte-americano por volta de 2007, quando se estima uma penetração total de 50% para a banda larga. As operadoras brasileiras de TV por assinatura investiram em tecnologia e marketing em 1999 (com o lançamento do Virtua e do Acesso, por exemplo), iniciando a guerra com as operadoras de telefonia para conquistar esse mercado.

A TV por assinatura norte-americana começa também a se apoiar em serviços como os de TV interativa como

forma de aumentar a ARPU (receita média por usuário, na sigla em inglês). Com a utilização de plataformas como OpenTV,

Microsoft e Liberate sobre redes digitais, serviços como video-on-demand (VOD, ou locadora de filmes virtual) já são realidade em diversas praças norte-americanas. Outros serviços, como e-mail pela televisão, home banking, informações adicionais de programas e eventos esportivos e t-commerce (vendas pela TV) também ganham espaço nos EUA. No Brasil, estes serviços devem começar a aparecer ainda em 2000 e no início de 2001 pelas mãos dos operadores de DTH, como a DirecTV, que já fechou parceria para incorporar a plataforma OpenTV a seus receptores de satélite. A Sky também afirma que vai oferecer os serviços, mas ainda não anunciou sua plataforma nem que tipo de serviços pretende oferecer.

4. Oferta de canais

À medida que a indústria de TV por assinatura se expande,

a service provider can use a network owned by a third party, possibly even a competitor, to reach subscribers. The network will no longer be part of the pay-TV or telephone service, but will instead become a multiple asset. A company's network may be used by another company in return for payment of a usage fee.

This competition will also take place in broadband. In the U.S. there is still a long way to go before a standard platform for broadband is concluded. The same is true of Brazil. Cable modems and xDSL will have greatly increased their presence in the U.S. market by around 2007, when broadband is expected to have achieved an overall penetration rate of 50%. Brazilian pay-TV operators invested in technology and marketing in 1999 - with the launch of Virtua and Acesso, for example - and began competing fiercely with telephone companies for the lion's share of this segment.

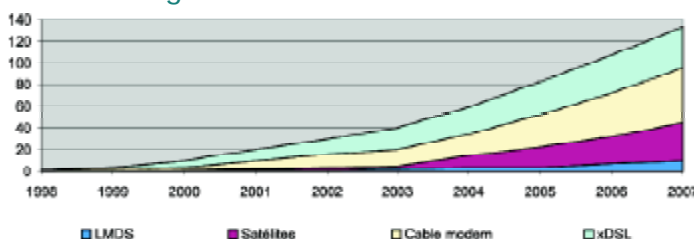
The U.S. pay-television industry is also starting to make more intensive use of services like interactive TV as a means of incrementing average revenue per user (ARPU). With the implementation of platforms like OpenTV, Microsoft and Liberate in digital networks, services such as

video-on-demand (VoD) are already on offer in many U.S. cities. Other services, such as e-mail via television, home banking, additional programming information, sports events and "t-commerce" (TV shopping), are also gaining ground in the U.S. In Brazil, DTH operators such as DirecTV are expected to begin offering these services later this year and in early 2001. DirecTV has signed an agreement to incorporate the OpenTV platform into its satellite receivers. Sky promises to offer services but has not yet announced what platform it will use or exactly what services it will deliver.

4. Channel offerings

As the pay-TV industry expands, the variety of channels available also increases. The number has almost doubled in the last four

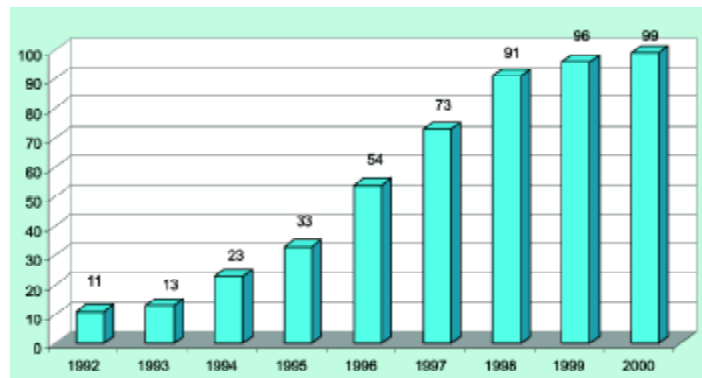
Usuários de banda larga-EUA / gráfico 14
Banda Larga users-USA



Fonte: Pioneer Consulting LLC / Source: Pioneer Consulting LLC

aumenta também a variedade de canais. Em quatro anos, seu número quase duplicou. Em 1996 eram pouco mais de 50 canais disponíveis nas redes brasileiras. Hoje são cerca de cem, não contando canais regionais, universitários, pay-per-view e as opções da TV aberta. O número de canais falados em português, legendados/dublados em português ou produzidos no Brasil ultrapassa 50.

Evolução do número de canais disponíveis / gráfico 15
Evolution of cable networks available in Brazil



Fonte: Revista PAY-TV / Source: PAY-TV magazine

years. Just over 50 channels were available at Brazilian networks in 1996. Today there are around 100, aside from regional, university, pay-per-view and broadcast channels. More than 50 channels are in the Portuguese language, subtitled or dubbed into Portuguese or produced in Brazil.

4.1 Tecnologias variadas – evolução constante

Talvez nenhum outro país do mundo utilize tão bem as diversas opções de tecnologias para TV paga como o Brasil. Igualmente importantes, os sistemas de TV paga por satélite (DTH), por cabo e por MMDS (microondas) competem entre si e desempenham funções distintas.

4.1.1 CABO

A TV a cabo demorou mais a ganhar uma massa significativa de assinantes, mas desde 96 consolidou sua posição preponderante e mantém-se como a tecnologia com maior número de usuários no País. Hoje no Brasil há cerca de 52 mil quilômetros de redes coaxiais e ópticas instaladas. As redes em 550 MHz, 750 MHz ou 840 MHz que são as de maior capacidade, representam mais de 87% desse total. Isso significa muito espaço para diversos serviços de telecomunicações, como telefonia, Internet ou redes corporativas. Vale lembrar que cada canal de vídeo ocupa apenas 6 MHz deste total em sua forma analógica, e menos ainda quando digitalizado. Boa parte das redes brasileiras também está pronta para ter o canal de retorno ativado, bastando para isso um pequeno investimento adicional. Com o canal de retorno ativado, é possível desenvolver sistemas que possibilitem o envio de sinal da casa do assinante para o headend da operadora através da própria rede de cabo.

4.1 Technology: diversification and constant evolution

Perhaps no other country in the world makes such good use of the various pay-TV technology options as Brazil does. Direct-to-home satellite delivery (DTH), cable and MMDS (microwave) are equally important and highly competitive alternative systems that perform different functions.

4.1.1 Cable

Cable TV took longer to build up a significant subscriber base, but since 1996 it has gained a dominant market position and remains the technology with more users than any other in Brazil. The nation's coaxial and fiber-optic networks now add up to around 52,000 kilometers in length: 87% are high-capacity, transmitting at 550 MHz, 750 MHz or 840 MHz. Thus there is plenty of scope for cable operators to deliver telecommunications such as voice, Internet access and corporate networking. It is

worth recalling that an analog video channel occupies only 6 MHz, while a digital channel requires even less capacity. Most networks are also equipped for activation of a return channel with a small amount of additional investment. Once the return

channel is live, it is possible to develop systems that enable the subscriber to send data over the cable network to the operator's headend.

Outorgas de TV a cabo / gráfico 16
Cable TV licenses granted

até 1998	até 1999	2000 (até julho/july)
89	164	231

4.1.2 MMDS

O serviço de MMDS vem evoluindo muito no País e no mundo. A digitalização do sistema já é uma realidade. Ela permitirá o aumento na capacidade de canais de vídeo e dados (antes, as operações tinham no máximo 31 canais de vídeo de 6 MHz). Além disso, a Anatel já aprovou a chamada bidirecionalidade, isto é, o canal de retorno nas redes de MMDS. Desse modo, além de receber, o assinante poderá também enviar informações à operadora por meio de microondas.

Ao contrário do que se imagina, o uso do MMDS não se limita à TV por assinatura. Além da transmissão de dados para Internet, há também a possibilidade de prestação de serviços de telefonia. A aquisição, por operadoras de telecomunicações dos EUA, de licenças desta tecnologia tem como objetivo justamente a prestação de serviços de telefonia. Uma gigante da área de telecomunicações, a Sprint, assumiu o controle de uma empresa de TV por assinatura que opera esta tecnologia, a People's Choice, para oferecer serviços integrados como telefonia, envio e recebimento de fax e acesso à Internet em banda larga.

No Brasil, a Anatel deu prioridade, no processo de licitação de novas outorgas, à distribuição de autorizações de MMDS em regiões menos populosas do País.

4.1.3 DTH (Direct to Home)

O serviço de DTH tem como grande mérito o fato de ter levado ao telespectador de todo o País a possibilidade de conhecer o serviço de TV por assinatura. Além disso, trouxe importantes inovações tecnológicas, como set-top boxes avançados e transmissão de sinais digitais. Por esses e outros motivos, o serviço conta hoje com mais de 900 mil assinantes.

Como nos outros sistemas, o DTH também tem capacidade para oferecer mais que TV. DTH corporativo (transmissão de conteúdo específico para grupos ou

Número de outorgas de MMDS / gráfico 17
MMDS licenses granted

até 1998	até 1999	2000 (até julho/july)
25	51	73

4.1.2 MMDS

MMDS platforms have evolved significantly in Brazil and elsewhere. Many systems are now digital, allowing for a vast increase in the number of video and data channels available. Analog MMDS systems can deliver a maximum of 31 video channels at 6 MHz. The Brazilian regulator, Anatel, has now approved two-way MMDS services that enable subscribers to use a return microwave channel to send data to the operator.

Contrary to widespread assumptions, MMDS is not used only for pay TV. It is also used to transmit data to and from the Internet and for voice. U.S. telcos have acquired MMDS licenses with precisely this application in mind. For example, Sprint recently acquired People's Choice, a pay-TV company that operates MMDS, in order to offer integrated services from telephony and fax to broadband Internet access.

In auctioning new licenses, Anatel has given priority to MMDS coverage of Brazil's more sparsely populated regions.

4.1.3 DTH (Direct to Home)

Direct-to-home satellite transmission has the merit of allowing viewers throughout the country to become familiar with pay television. The segment has also introduced important technological innovations, such as advanced set-top boxes and digital transmission. For these and other reasons, DTH operators in Brazil now have more than 900,000 subscribers all told.

Like other technologies, DTH also has the capability of offering more than just television. Corporate DTH services involve the delivery of specific content to groups or businesses. DTH operators also carry Internet data. And the segment is constantly developing new products and services.

empresas) e transmissão de dados para Internet são alguns dos exemplos de novos produtos.

Sua expansão tem sido rápida. Mas, com o crescimento do número de operações de cabo e MMDS, o DTH pode acabar perdendo espaço, por causa de seu alto custo de entrada e da distribuição geográfica da população brasileira, que, ao contrário da norte-americana, está fortemente concentrada nas principais metrópoles.

Há hoje no Brasil sete empresas autorizadas a fazer DTH, mas apenas quatro, DirecTV, Sky, Teccsat e DTC (Direct-to-Company) exploram o serviço. Não há novas licitações previstas.

5. Uma nova forma de licitar

A Anatel definiu um novo modelo de condução de processos licitatórios que permite o anúncio da intenção de lançar um edital, colocá-lo em consulta, publicá-lo, receber e julgar as propostas e adjudicar os vencedores em no máximo quatro meses, com um número espantoso de localidades por edital. Isso permitiu à agência cumprir, em menos de dois anos, boa parte das licitações programadas no Plano de Mercado de TV por Assinatura.

Evidentemente, há localidades que acabam sem interessados por razões diversas, mas não se pode dizer que não houve a chance de haver uma operação. E mais, a possibilidade está sempre aberta, uma vez que a Anatel permite que qualquer um solicite uma nova outorga para uma determinada localidade. Esse pedido será colocado sempre em consulta pública e, dependendo das manifestações, pode ou não haver licitação. O resultado é o fato de haver em todos os Estados do Brasil pelo menos uma autorização ou concessão de TV paga.

6. Perspectivas

Já se pensou em mais de 16 milhões de assinantes de TV por assinatura no final de 2005, mas as recentes dificuldades pelas quais passou a economia brasileira fizeram a indústria amadurecer. Ela hoje faz projeções bem mais realistas para os próximos anos.

Fatores determinantes para a expansão da indústria de TV paga no Brasil, especialmente a estabilidade

In Brazil, DTH has expanded rapidly but it may lose market share as the number of cable and MMDS players increases. This is because of the high cost of entry for a new DTH operator and also because the Brazilian population is geographically dispersed. In this respect Brazil differs from the U.S., where most people live in large cities.

Currently there are seven DTH licensees in Brazil. However, only four – DirecTV, Sky, Teccsat and DTC (Direct-to-Company) – are delivering commercial service. No new auctions of DTH licenses are scheduled.

5. Anatel's new auction rules

Anatel has established a new approach to the auctioning of pay-TV licenses. The sequence is as follows: the regulator issues a draft notice to bidders, collects suggestions and criticisms, makes any changes it deems appropriate, publishes the final text, takes delivery of bids, evaluates them and adjudicates the winners - all in a maximum of four months and including a very large number of localities in each notice. This approach has enabled Anatel to complete most of the auctions scheduled in its market development plan in under two years.

Sometimes there are no bidders for a few localities listed for auction. There may be several reasons for this lack of interest, but at least no one can say they have never had the chance to try their hand at launching a pay-TV operation there. Moreover, the possibility will always remain open since Anatel allows anyone to request a new auction for a license in any given locality. The application will be published for comment and review, and may or may not be followed by an auction, depending on the response from the public. As a result, every single state in Brazil has at least one pay-TV licensee.

6. Outlook

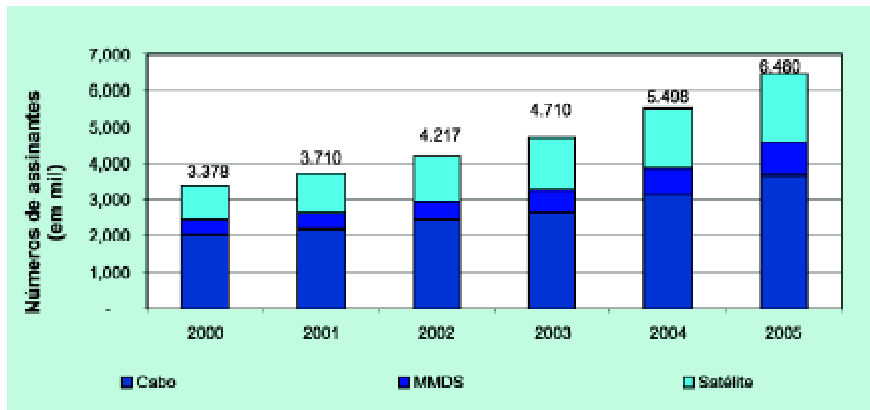
financeira das famílias, são muito vulneráveis às crises econômicas. Quando vêm a estabilidade de sua renda em risco, as pessoas adotam comportamento mais cauteloso, conservador. E era esse o comportamento predominante até há pouco.

A classe C, que compreende o segmento da população com renda familiar igual ou inferior a R\$ 900 mensais, constitui o grande mercado potencial para a expansão da indústria de TV paga. Mas conquistá-la continua sendo um desafio. O risco de inadimplência decorrente de uma venda mal feita ou de produtos superdimensionados tem inibido a ação das operadoras nessa faixa da sociedade.

O entusiasmo com novas outorgas, de sua parte, bateu de frente com a escassez de crédito externo e resultou em mudança de expectativas. O crescimento futuro foi colocado sob uma perspectiva moderada, cuidadosa.

Da combinação de todos estes fatores que se acumularam nos últimos anos, resultaram projeções bastante conservadoras para a base de assinantes. A

Previsão de crescimento no cenário base / gráfico 18
Growth forecast in the basic scenario



Fonte: PTS, edição nº 39 / Source: PTS nº 39

empresa de pesquisa PTS realizou projeções para os próximos anos, com cenários pessimista, base e otimista.

6.1 No cenário conservador, ou base, prevê-se estabilidade econômica com crescimento médio do PIB de 3% ao ano. As operadoras continuarão a balizar seus investimentos pela atratividade das localidades.

At one time the number of pay-TV subscribers was expected to reach 16 million by the end of 2005, but Brazil's recent economic difficulties have given the industry food for thought. It now makes more realistic projections for the coming years.

The key factors that will determine the growth of pay television in Brazil, especially the financial stability of households, are highly vulnerable to economic crises. When people believe the stability of their income is at risk, they adopt more conservative and cautious behavior. This has been the predominant mode until very recently.

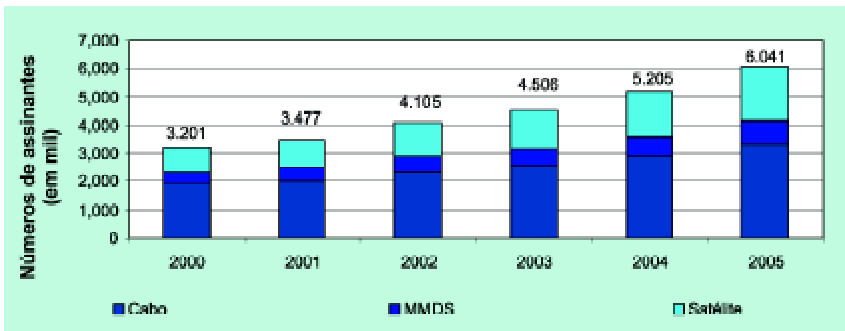
Lower-middle income households, earning 900 reals (now about 500 US dollars) or less per month, constitute the main potential market segment in which pay TV can expand. Winning over these consumers continues to be a serious challenge. The risk of delinquency and default deriving from badly managed sales or over-sophisticated products has inhibited operators' growth in this segment.

Meanwhile, enthusiasm over new licenses has run up against a scarcity of foreign credit and led to a change of expectations. Future expansion is now seen in a more careful and moderate light.

The combination of all these factors that have accumulated in recent years has resulted in fairly conservative projections for growth of the subscriber base. PTS has produced a set of projections based on market research, in the form of three scenarios for the next five years: worst-case, best-case and basic (probable).

6.1 The basic scenario, which is relatively conservative but even so regarded as most probable, assumes economic stability with GDP growth

Previsão de crescimento no cenário pessimista / gráfico 19
Growth forecast in the worst-case scenario



Fonte: PTS, edição nº 39 / Source: PTS nº 39

Naquelas mais atendidas ou com renda e consumo abaixo da média, os investimentos serão adiados. As políticas adotadas para a atração da classe C não têm conseguido elevar sua participação no número de assinantes. Por isso, sua adesão agora é prevista em 7% da base total de assinantes, contra a previsão anterior de 10%. Mas ela continuará a merecer atenção especial. Neste cenário, considerado o mais provável, a PTS projeta, para 2005, uma base de clientes de 6,5 milhões.

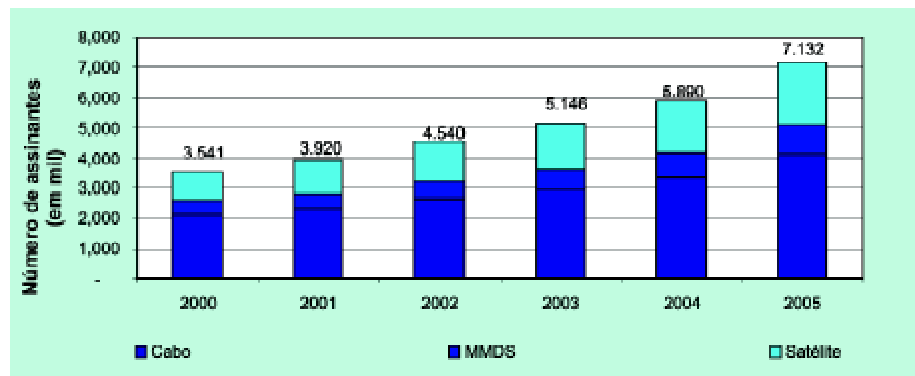
6.2 No cenário pessimista, considera-se que a economia crescerá em média 2% anualmente nos próximos anos. A evolução da TV paga depende fundamentalmente do desempenho da economia. Este cenário considera um baixo crescimento da quantidade de domicílios de maior renda (classes A e B) e leva em conta o risco de um certo fracasso na tentativa de ampliar a penetração na classe C, cuja participação pode até crescer, mas com reflexos no nível de inadimplência e no resultado final das empresas. Neste quadro, a base de clientes deverá atingir cerca de 6 milhões em 2005.

6.3 Finalmente, em um cenário otimista, a economia crescerá de maneira

averaging 3% per annum. Pay-TV operators will continue to select the localities in which they invest on the basis of potential profitability. Projects will be left until a later date for areas already covered or with below-average income and consumption. Policies adopted to attract lower-middle income households have not succeeded in raising their share of the overall subscriber base. Hence they are projected to reach only 7% of the total, down from 10% in previous projections. Nevertheless, operators will continue to pay special attention to this segment. The subscriber base is projected to reach 6.5 million by 2005 under this scenario.

6.2 The worst-case scenario assumes economic growth averaging 2% per annum in the period. Expansion in the pay-TV industry depends mainly on the Brazilian economy performance. This scenario assumes low growth in the number of upper – and upper-middle income households and takes into account the risk that attempts to increase penetration lower down the income scale will not be highly successful. Lower-income consumers may increase their share of the total subscriber base, but

Previsão de crescimento no cenário otimista / gráfico 20
Growth forecast in the best-case scenario

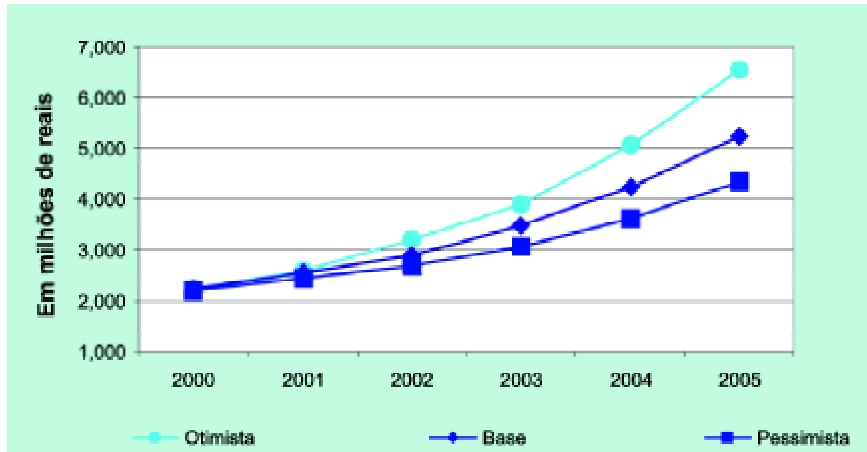


Fonte: PTS, edição nº 39 / Source: PTS nº 39

relativamente rápida. Haverá investimentos maciços nas operações para prover diferentes serviços, além de transmissão de programação de TV, para atrair novos clientes. Mesmo assim, a classe C continuará com um índice de penetração baixo (8%), igual ao registrado atualmente. Neste cenário, a base de assinantes ultrapassará 7 milhões em 2005.

6.4 Com relação ao faturamento, os cenários levam em conta a expansão da base de assinantes e também as políticas de preços a serem adotadas. Os preços para o segmento de satélite devem continuar estáveis ou com pequena redução, mesmo no cenário pessimista. As demais operações serão mais dependentes da situação econômica. Seus preços deverão se manter mais estáveis num quadro de baixo crescimento econômico e sofrer alguma redução na perspectiva otimista para o setor. No cenário base, o faturamento projetado para 2005 é de R\$ 4 bilhões.

Previsão de faturamento para o setor / gráfico 21
Three possibilities for industry's income growth



Fonte: PTS, edição nº 39 / Source: PTS nº 39

levels of delinquency will be affected along with pay-TV operators' financial results. This scenario projects a total subscriber base of around 6 million in 2005.

6.3 The best-case scenario assumes faster economic growth and massive investment so as to attract new customers by offering a wide range of services in addition to pay TV proper. Even so, penetration among lower-middle income households will remain unchanged on 8%. The total subscriber base is projected to reach 7 million in 2005.

6.4 The scenarios also project revenue based on both growth in the number of subscribers and the pricing policies adopted. In the DTH segment, prices are expected to remain stable or decline moderately, even under the worst-case scenario. Revenues in the other segments will depend more closely on the economic situation. Their prices will tend to remain stable if economic growth is slow and fall somewhat under a best-case scenario. The basic scenario projects revenue of 4 billion reais in 2005.