

## O QUE É TV POR ASSINATURA

### ALL ABOUT PAY TELEVISION

A TV por assinatura surgiu nos Estados Unidos na década de 40 como forma de pequenas comunidades receberem os sinais de TV aberta que não chegavam a suas casas com boa qualidade. As pessoas associavam-se e adquiriam uma antena de alta sensibilidade. Depois, com o uso de cabos, levavam o sinal até as residências. Esse sistema ficou conhecido como CATV, termo que é até hoje sinônimo de TV a cabo. O resto da história é só evolução. Começaram a inserir nesta rede de cabos programação diferenciada e o resultado é a TV por assinatura que conhecemos hoje.

No Brasil, a história dessa indústria começou bem depois. Após algumas iniciativas pioneiras, mas pouco relevantes economicamente, no interior do país, foi em 1991 que os grandes grupos de mídia entraram no jogo, com a criação da TVA pelo grupo Abril (operando com MMDS) e da Globosat pelas Organizações Globo (operando via satélite de banda C). Foram seguidas por grupos importantes, como a RBS e o Grupo Algar, entre outros.

Até a promulgação da Lei de TV a Cabo em 1995, as operadoras funcionavam com base em um instrumento legal que criou o serviço DISTV. Com a Lei, as licenças de DISTV foram transformadas em concessões e estabeleceu-se que dali por diante apenas através de licitação seriam concedidas novas licenças. As licitações demoraram a vir e apenas em 1998 foram concluídas novas licitações, cujos vencedores iniciaram suas operações em 1999. Outras licitações continuam sendo realizadas.

Para explicar melhor o que é a TV paga e quais são os principais conceitos deste negócio, a ABTA preparou um pequeno roteiro de perguntas e respostas.

### Quais são as tecnologias de distribuição de TV disponíveis hoje?

No Brasil, são usadas quatro tecnologias de distribuição de sinais de TV por assinatura, cada uma com características bastante diferenciadas: o cabo, o MMDS (microondas terrestres), o DTH (bandas C e KU) e o UHF (TVA – televisão por assinatura). O uso de cada tecnologia, por número de assinantes, está assim distribuído:

Subscription television began in the United States in the 1940s as a means of delivering broadcast TV signals to small communities that could not obtain good reception by conventional means. Ordinary consumers clubbed together to buy a high-sensitivity antenna, and installed cables to transmit signals from the antenna to their homes in the community. This system became known as CATV, a term that even today is a synonym for cable TV. Since then, of course, the technology has progressed immensely, and programming has become highly diversified. The result is pay television as we know it today.

The Brazilian pay-TV industry is more recent. First there were a few pioneering initiatives without much economic relevance in rural areas or provincial towns. Then in 1991 the major media conglomerates took the plunge and entered the pay-TV market for real. Abril set up TVA to operate an MMDS service, and Organizações Globo launched Globosat via C band. More important players soon followed suit, including RBS and Algar, among others.

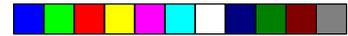
Until the Cable Act was passed in 1995, operators were governed based on legal instrument that created the DISTV service. The Act converted DISTV licenses into regular cable licenses and established that from then on no one could sell pay-TV services without acquiring a license at auction. But it took time for auctions to be organized. In fact, new licenses were not issued until 1998. These new operations are coming on stream in 1999.

To explain more clearly what pay television is and detail the key concepts involved in the business, here are ABTA's answers to some of the most frequently asked questions.

### What pay-TV distribution technologies are available today?

Four technologies are used in Brazil to distribute pay-TV signals, each with its own distinct characteristics: cable, MMDS (terrestrial microwave), direct-to-home or DTH (C and KU bands) and UHF (TVA – subscription TV). The figure 1 shows a breakdown of technology use by the number of subscribers:

..... Panorama da Indústria



## CABO

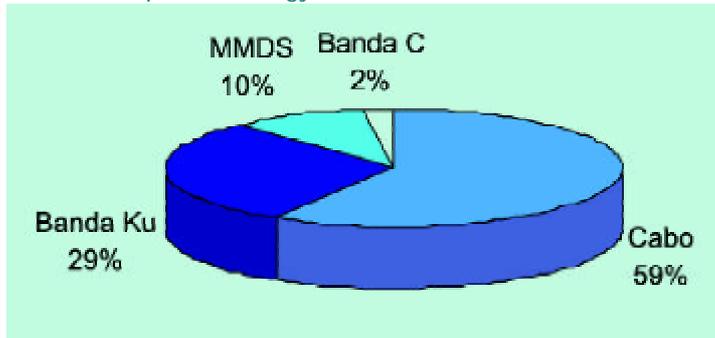
O cabo é o sistema de distribuição mais utilizado no Brasil. Seu custo de instalação por domicílio atingido é mais alto que os de outros sistemas, mas uma rede de cabo pode ser utilizada posteriormente para diversos outros serviços, como transporte de dados, acesso à Internet, telefonia etc.

A maioria das redes de cabo segue a arquitetura HFC (Hybrid Fiber/Coaxial), que combina cabos ópticos e cabos coaxiais. Os cabos ópticos, mais caros e de maior capacidade, transportam o sinal do headend até os hubs secundários, onde os sinais ópticos são convertidos em sinais elétricos e levados pelos cabos coaxiais até a casa dos assinantes.

O headend é onde tudo acontece. É lá que ficam as antenas que recebem os sinais das programadoras que vêm dos satélites e do ar, no caso das TVs abertas. No headend os sinais são processados e multiplexados, o que significa que são misturados e inseridos em um único cabo.

Por trafegarem dentro de um cabo blindado contra interferências externas, os sinais podem ocupar um espectro bastante amplo de radiofrequências. As redes de cabo podem ter larguras de banda de 450 MHz até 750 MHz. Para se ter uma idéia do que isto representa em capacidade, um canal de TV analógico precisa de 6 MHz de largura de banda para trafegar. Quando se digitaliza o sinal, pode-se trafegar até dez

Distribuição de assinantes por tecnologia / gráfico 1  
Subscribers per technology in Brazil



Fonte: PTS, base março de 2000 (edição nº 40) / Source: PTS nº 39, data on March 2000

## CABLE

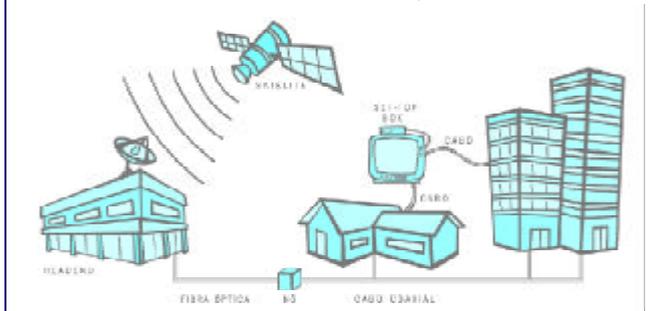
Cable is the most widely used distribution technology in Brazil. Installation cost per home passed is higher than for other technologies, but a cable network can be used to deliver other services such as data transport, Internet access, telephony etc.

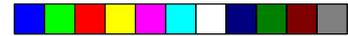
The architecture used in most cable networks is a combination of fiber optics and coaxial cables called HFC (Hybrid Fiber/Coaxial). Fiber is costlier but has far greater capacity. The fibers convey optical signals from the headend to secondary hubs where they are converted into electrical signals and taken by coaxial cables into the subscriber's home.

The headend is where everything happens. It houses the antennas that receive signals from programmers via satellite (and over the air in the case of broadcast channels.) In the headend, signals are processed and multiplexed, i.e. bundled together and inserted into a single cable.

Because the cables are shielded against external interference, the signals that travel along them can occupy a wide range of radio frequencies. Cable networks have bandwidths varying from 450 MHz to 750 MHz. To imagine what that means in terms of capacity, recall that an analog TV channel needs 6 MHz of bandwidth. When

Sistema de TV a cabo / A cable TV system





vezes mais canais em uma mesma faixa.

Para receber os sinais em sua casa, o assinante precisa ter um televisor cable-ready (pronto para receber sinais do cabo) ou utilizar um conversor, que recebe os sinais e os converte para uma frequência que a TV consegue captar. Se os canais forem codificados, é sempre necessário usar um decoder (decodificador).

As redes de cabo mais modernas são ainda bidirecionais. Ou seja, podem transportar informações da casa do assinante ao headend. Isso permite seu uso para sistemas interativos, como acesso à Internet, TV interativa, entre outros. Esses serviços também podem ser feitos nas redes unidirecionais, mas nesse caso o retorno do sinal é feito por um modem convencional através da linha telefônica.

### MMDS

O MMDS (Multipoint Multichannel Distribution System) é também chamado nos EUA de wireless cable. Seu funcionamento é semelhante ao do cabo, exceto pelo fato de que no MMDS os sinais vão do headend à casa do assinante pelo ar.

O headend de MMDS funciona como uma emissora de TV. Ele recebe os sinais das programadoras, codifica-os e transmite-os através de uma antena para toda a região. Como o sinal vai perdendo potência no caminho e às vezes não consegue transpor obstáculos como prédios ou acidentes geográficos, são instalados pela cidade amplificadores e beam benders, equipamentos que "dobram" o sinal e o fazem contornar os obstáculos.

A capacidade de canais do MMDS é mais limitada que

signals are digitized, up to ten times as many channels can occupy that amount of bandwidth.

To receive signals at home, subscribers need a cable-ready TV set or have to use a converter that receives the signals and converts them into a frequency which the TV set can handle. If channels are encoded, a decoder must be used.

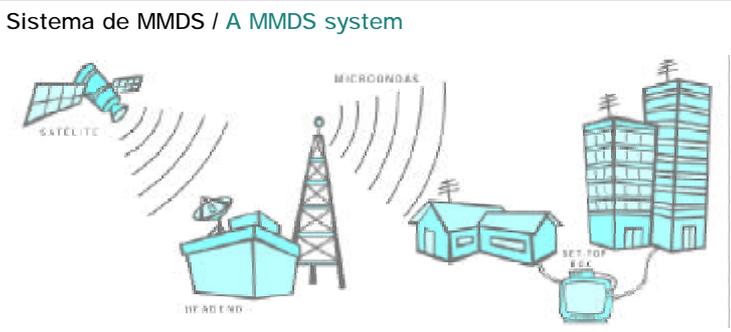
The latest generation of cable networks are two-way, i.e. they can also haul information back from the subscriber's home to the headend. So they can deliver interactive services like Internet access and interactive television, among others. These services can also be delivered by one-way networks, but in that case the subscriber needs a telephone line and a conventional modem to send information to the cable operator.

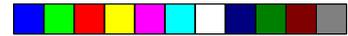
### MMDS

MMDS stands for Multipoint Multichannel Distribution System. In the U.S. it is also known as wireless cable. It works in a similar way to cable except that in MMDS the signals go over the air between the headend and the subscriber's home.

An MMDS headend works like a TV station. It receives signals from programmers, encodes them and retransmits them via an antenna to an entire area. Signal power weakens with distance, and also because of tall buildings, mountains or other obstacles, so An MMDS operator needs amplifiers and beam benders in certain locations to boost signal power and circumvent obstacles.

MMDS has a lower channel capacity than cable because the system has a narrow band of the radio frequency spectrum. This capacity can be increased by digitizing channels. On the other hand, installing a new MMDS system costs less than installing a cable network because the antennas and receivers are installed in homes only as



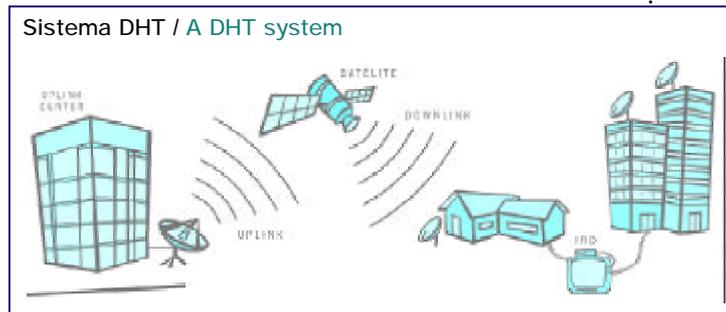


a do cabo, porque o sistema dispõe de uma faixa mais estreita do espectro de radiofrequências. Essa capacidade pode ser aumentada com o uso da digitalização dos sinais. Por outro lado, a instalação de um novo sistema de MMDS em uma cidade custa menos que um de cabo, porque as antenas e receptores são colocados nas residências apenas à medida em que surgem novos assinantes.

O MMDS também possibilita o acesso à Internet em alta velocidade. No Brasil a TV Filme, através do LinkExpress, e a TVA, com o Acesso, prestam o serviço, mas o retorno do sinal da casa do assinante ao headend (upload) é feito pela linha telefônica. Ainda não há no país nenhum serviço de MMDS bidirecional.

#### DTH

O DTH (Direct to Home) é um sistema de TV paga no qual o assinante instala em sua casa uma antena parabólica



e um receptor/decodificador, chamado de IRD (Integrated Receiver/Decoder) e recebe os canais diretamente de um satélite geoestacionário situado a 36 mil km de altitude.

O headend de um sistema de DTH é chamado de uplink center, porque é de lá que os sinais recebidos pela operadora sobem para o satélite (uplink). O custo inicial do sistema é elevado, porque envolve aluguel de espaço em satélites e montagem de uma rede nacional de distribuição e vendas. Em compensação a cobertura do serviço é praticamente de todo o território nacional, variando um pouco de acordo com o footprint, ou área de cobertura, de cada satélite.

Todos os serviços de DTH no Brasil, DirecTV, Sky e

needed to service new subscribers.

MMDS can also be used to deliver high-speed Internet access. This is done in Brazil by TV Filme, through its LinkExpress service, and by TVA's Acesso. In this case, subscribers need a telephone line to upload information to the headend. There are no two-way MMDS services in Brazil as yet.

#### DTH

To subscribe to a DTH (Direct to Home) service, you install a small satellite dish in your home along with an integrated receiver/decoder (IRD) and receive channels directly from a geostationary satellite orbiting the earth at an altitude of 36,000 kilometers.

The headend of a DTH system is called the uplink center, because it is where the signals received by the operator are beamed up to the satellite. Initial investment in a DTH system is high because it involves leasing space on a satellite and setting up a national distribution and sales network. On the other hand, the service covers virtually the entire country with some variations depending on the footprint of each satellite.

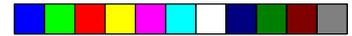
All Brazilian DTH services - DirecTV, Sky and Teccat on Ku band and Digisat on C band - use digital signals, which guarantee excellent audio and picture quality as well as more efficient use of the expensive space occupied on the satellite.

The first DTH services introduced in Brazil used C band, the same frequency range as broadcast TV to transmit signals to affiliates in other parts of the country. The dishes subscribers use to receive C band DTH are the same as the dishes local stations use to receive broadcast signals from national TV networks throughout Brazil. There are an estimated 5 million or so C band satellite dishes in Brazil today.

Currently most DTH subscribers are on Ku band, which uses a small dish, or a mini-antenna as it is sometimes called. This can easily be installed on the roof of any urban home.

Internet access is now being provided via





Tecsat na banda Ku e Digisat na banda C, usam sinais digitais, o que permite, além de excelente qualidade de som e imagem, um melhor aproveitamento do caro espaço que ocupam nos satélites.

Os primeiros serviços de DTH no Brasil usavam a banda C, a mesma faixa de frequências usada pelas emissoras de TV aberta para levarem seu sinal às afiliadas em todo o país. A antena para recepção destes sinais é a mesma que se usa em todo o Brasil para captar os sinais abertos das redes de TV que estão nos satélites. Hoje calcula-se que haja perto de 5 milhões de parabólicas instaladas no país para captar estes sinais.

A maioria dos assinantes usa o sistema de banda Ku, que utiliza uma parabólica bem menor, que pode ser instalada com facilidade mesmo dentro das cidades. Serviços de acesso à Internet via satélite já existem nos EUA, mas sempre com o canal de retorno via telefone. Serviços de acesso bidirecional via satélite ainda estão em teste.

### O que são operadoras e programadoras?

Operadora é a empresa responsável pela distribuição de sinais de TV por assinatura. A operadora, normalmente, não produz conteúdo. Ela capta os sinais dos canais contratados ou dos canais abertos, processa-os e os envia aos assinantes pelo cabo, microondas ou satélite. Também é a operadora a responsável pelo atendimento e cobrança dos assinantes.

Programadoras são empresas que fornecem conteúdo (canais) para TV paga. Podem produzir programação própria, representar canais estrangeiros no país ou comprar programas e reformatá-los em canais para o público local.

As operadoras pagam

satellite in the U.S., but the return channel has to be by telephone line. Trials are under way for two-way satellite access.

### What is the role played by operators and programmers?

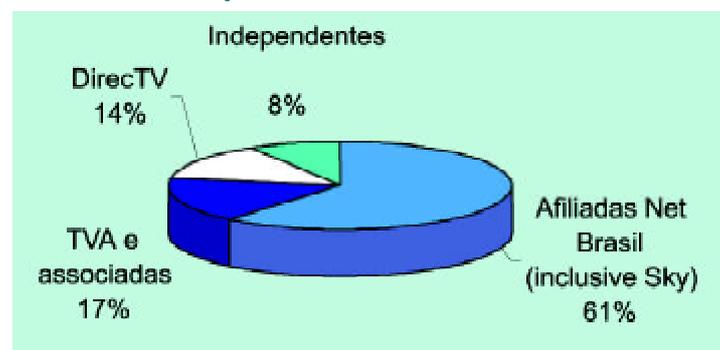
An operator is the company responsible for distributing pay-TV signals to subscribers. Usually operators do not produce content. They capture signals from the channel programmers with which they have contracts or broadcast channels, process them and transmit them via cable, microwave or satellite to subscribers. Operators are also responsible for billing subscribers and providing customer service in general.

Programmers are companies that provide content (channels) for pay television. They may produce their own programming, represent foreign channels in Brazil or buy programs and reformat them into channels for a local audience.

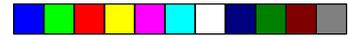
Operators pay programmers for content in return for the right to air their channels. Payment is calculated on a monthly basis and is proportional to the number of subscribers. Programming accounts for between 20% and 30% of an operator's total cost.

Some companies run a number of

Distribuição dos assinantes por grandes grupos / gráfico 2  
Market share of major franchisers



Fonte: PTS, base março de 2000 (edição nº 40) / Source: PTS nº 39, data on March 2000



às programadoras, responsáveis pelo conteúdo, pela exibição de seus canais, sempre em uma base mensal por número de assinantes. Os custos com programação giram em torno de 20% a 30% dos custos totais de uma operação.

Algumas empresas reúnem sob seu controle várias operações em diferentes localidades, as chamadas MSOs (Multiple Systems Operators), ou multioperadoras. A maior parte das operadoras brasileiras já ativas está vinculada atualmente a alguma das principais MSOs (ver gráfico 2), mas com o processo de licitação surgiram novos grupos, que abriram espaço para uma nova realidade, com as empresas muito mais pulverizadas.

No Brasil, há também a figura das franqueadoras, que cedem às operadoras afiliadas sua marca, fazem o marketing conjunto das operações e compram programação e equipamentos também em conjunto, obtendo melhores condições. As duas grandes marcas franqueadoras do Brasil são a Net e a TVA. O grupo NeoTV, formado principalmente pelos novos concessionários em 1999, funciona como um clube de compras de programação que procura obter vantagens por fazer aquisições em maior quantidade, sem impor uma marca comum a seus associados.

### O que é preciso para se fazer TV por assinatura? Quais são as leis que regulam o setor?

A prestação do serviço de TV por assinatura requer uma concessão, no caso da TV a cabo, ou uma autorização, no caso do MMDS ou do DTH.

Regularmente, a Anatel publica editais com lotes de localidades para as quais o serviço será licitado. Os interessados em operar nestas cidades apresentam suas propostas (das quais devem constar, entre outras coisas, a comprovação da capacidade da empresa em prestar o serviço, as metas de atendimento e o valor que ela está disposta a pagar pela outorga). As empresas vencedoras recebem a outorga e podem começar a operar.

O setor de TV por assinatura é regulamentado pela Lei Geral de Telecomunicações (Lei 9472/97), pela Lei do Cabo (Lei 8.977/95), pela Norma de TV a Cabo

*operators in different locations. These are known as Multiple Systems Operators, or MSOs. Most Brazilian operators that are already up and running are affiliated to one of the main MSOs (see figure 2), but the license auctions held earlier this year have led to the emergence of new players and this year the industry will begin to change substantially as many more relatively smaller operators come on to the market.*

*Franchising is another important element in the Brazilian pay-TV industry. Franchisors allow affiliates to use their brand name, take charge of marketing for all their franchisees, and buy programming and equipment on a large scale so as to negotiate on more advantageous terms. Net and TVA are Brazil's leading franchisors. Neo TV, set up mainly by new licensees in 1999, will operate as a purchasing co-op but will not oblige its members to use a common brand name.*

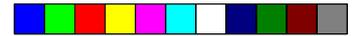
### *What is necessary to operate a pay-TV business? What laws regulate the industry?*

*To deliver a pay-TV service, Brazilian law requires a cable operator to obtain a special type of license called a concession. MMDS and DTH operators must apply for an authorization.*

*From time to time Anatel, the telecommunications regulator, issues notices listing localities for which pay-TV licenses will be auctioned. Companies that want to sell a service in these localities submit price bids along with proof that they are qualified to operate the service and a commitment to meet certain coverage targets. The winner gets the license and can start operating the service.*

*The pay-TV industry is governed by the General Telecommunications Act (Law 9472/97), the Cable Act (Law 8977/95), the Technical Rules for Cable TV issued by (Norma 13/96 - REV/97), the*

.....Panorama da Indústria



(Norma 13/96 - REV/97), pela Norma do MMDS (Norma 002/94 - REV/97), pelo Regulamento do Cabo (Decreto 2206/97), pelo Regulamento de Serviços Especiais (Decreto 2196/97) e pela Norma do DTH (008/97). A versão integral destes textos pode ser encontrada na Internet, no site da Anatel ([www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br)) ou no site Pay-TV Real Time ([www.paytv.com.br](http://www.paytv.com.br)).

### Como funciona a publicidade na TV paga?

A publicidade complementa a receita tanto de operadoras quanto de programadoras. Cada uma tem reservados para si alguns minutos em cada canal distribuído para veicular comerciais.

A mídia TV por assinatura tem características bastante diferenciadas da TV aberta. Nela, a idéia de quantos espectadores serão atingidos por um comercial não importa tanto quanto saber que tipo de consumidor se está atingindo.

Por ser uma mídia com canais altamente segmentados, a TV paga permite um target de publicidade muito mais efetivo e com uma dispersão menor da mensagem que na TV convencional. Com o uso de sistemas endereçáveis pode-se até, por exemplo, veicular um comercial apenas para um grupo específico de assinantes, embora hoje isto ainda não seja feito no Brasil.

No começo da história da TV paga no Brasil, a mídia era mais utilizada para mensagens institucionais, mas com o crescimento da penetração do sistema muitos anunciantes passaram a veicular filmes de vendas e de varejo, percebendo que a TV por assinatura otimiza as verbas, atingindo o público desejado diretamente.

Os custos para anunciar na TV paga são em geral mais baixos que os da TV aberta, e permitem, por exemplo, que pequenas e médias empresas que não têm chance de anunciar na grande mídia veiculem suas mensagens localmente. Por ser um veículo local e diversificado, oferece opções a anunciantes de qualquer porte e com qualquer necessidade de comunicação.

*Technical Rules for MMDS (Norma 002/94 - REV/97), the Cable Regulations (Decree 2206/97), the Special Services Regulations (Decree 2196/97), and the DTH Regulations (008/97). You can download the complete text of these laws, rules and regulations from Anatel's website ([www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br)) or from Pay-TV Real Time ([www.paytv.com.br](http://www.paytv.com.br)).*

### *How does pay-TV advertising work?*

*Advertising supplements revenue for both operators and programmers. Both have a few minutes booked on each channel to air commercials.*

*The characteristics of pay television as a medium differ significantly from those of broadcast television. The number of viewers who see a pay-TV commercial matters far less than the type of consumer targeted.*

*Because it is a medium with highly segmented channels, pay TV enables advertising to be more accurately targeted, with less message dispersion than in broadcast TV. When addressable systems are used, for example, it is possible to target a commercial against a specific group of subscribers. This practice has not yet been adopted in Brazil.*

*When pay TV was first introduced to Brazil, the medium was used mainly for institutional messages, but as penetration has increased many advertisers have used it to screen marketing and retailing films because they realize that pay TV optimizes their budgets by directly targeting the desired audience.*

*Rates for pay-TV commercials are usually lower than for advertising via broadcast TV. Thus small and medium enterprises that cannot afford to advertise on broadcast channels will frequently use pay TV to convey messages locally. Because it is a local and diversified medium, pay TV offers options to advertisers of all sizes with a wide variety of communications requirements.*

.....Panorama da Indústria