

# *Resumo*

---

Assiste-se actualmente a rápidas e profundas transformações nas redes de comunicações. A comunicação analógica de sons e imagens deu lugar ao digital e este ao multimédia.

O objectivo central da dissertação foi o estudo de duas tecnologias emergentes no mundo das comunicações audiovisuais, o MPEG-2 e o ATM.

O MPEG-2 é uma norma destinada à codificação e transmissão de informação audiovisual, enquanto a tecnologia ATM é particularmente adequada à transmissão de sinais multimédia, visto que permite efectuar transporte integrado de tráfego multi-débito, suportando com eficiência e flexibilidade diferentes requisitos de uma grande diversidade de aplicações.

Neste âmbito a tese teve como objectivos práticos a criação de um Selector de programas MPEG-2 e a transmissão de tramas MPEG-2 num canal ATM.

O modo de descodificar multi-programas, a escolha do canal de adaptação, o método do encapsulamento dos pacotes MPEG-2 em pacotes AAL foram as questões abordadas.

A descodificação de multi-programas baseou-se na Norma MPEG-2 Sistema em particular a utilização das tabelas PSI (Programme Specific Information), enquanto a escolha do canal de adaptação ATM recaiu sobre o AAL5 visto ser o adoptado pelo ATM Forum para transmissão VBR MPEG-2 em redes ATM.

## ***Palavras Chave:***

**MPEG-2, MPEG-2 Camada de Sistemas, redes ATM, Camada de Adaptação ATM.**

# *Abstract*

---

Nowadays we are assisting to fast changes in communications. The sound and images transmitted by analogue communications have changed to digital and this one to the multimedia.

The main goal of this thesis was the study of two emergent technologies in the audio-visual communication's world, the MPEG-2 (Motion Pictures Expert Group) and the ATM (Asynchronous Transfer Mode).

The MPEG-2 is a standard designed to the codification and transmission of audio-visual information, whereas ATM technology is specifically suitable to multimedia signals transmission, since it allow integrated transport of multi-rate traffic, supporting with efficiency and flexibility different requirements of a vast range of applications.

The work carried out aimed at the creation of MPEG-2 programme Selector and MPEG-2 stream transmission in an ATM channel.

The way to demultiplex multi programmes, the ATM adaptation layer to select and the procedure of packing MPEG-2 in AAL PDUs were the main areas addressed.

The MPEG-2 standard (Systems Part) was used for multi programme demultiplexing, in particular the PSI (Programme Specific Information) tables. As far as the ATM adaptation layer protocol, AAL5 has been selected, since this was the ATM Forum choice for the transport of VBR MPEG-2 over ATM.

## ***Keywords:***

**MPEG-2, MPEG-2 Systems Layer, ATM networks, ATM Adaptation layers.**