

# Revisão Sistemática Planejamento e Execução Preliminar

Matheus Ricardo Uihara Zingarelli

SCC 5844 – Metodologia de Pesquisa em  
Sistemas Web e Multimídia

Prof. Renata Pontin de Mattos Fortes

# Formulação da Questão

- Foco da Questão
  - Verificar na literatura estudos sobre o processo de **subamostragem de cromaticidade** em imagens e vídeos. Espera-se encontrar estudos do tema com análises em relação aos:
    - **Tipos** de subamostragem existentes
    - Impactos da aplicação do processo em relação à **qualidade objetiva** da imagem ou vídeo processado.

# Formulação da Questão

- Qualidade e amplitude da questão
  - O processo de subamostragem de croma está presente em vários codificadores de vídeo atuais.
  - Faz parte da etapa de compressão tradicional
  - Envolve **perdas** de informação (compressão *lossy*)
  - Revisão preliminar: não foram encontrados estudos sobre o impacto na qualidade objetiva (PSNR – *Peak Signal-to-Noise Ratio*) da aplicação do processo

# Formulação da Questão

“Quanto perco de qualidade ao aplicar a subamostragem de crominância a uma imagem?”

# Formulação da Questão



PSNR (dB)

“Quanto perco de qualidade ao aplicar a subamostragem de crominância a uma imagem?”

# Formulação da Questão



PSNR (dB)

“Quanto perco de qualidade ao aplicar a subamostragem de crominância a uma imagem?”



Vários tipos

# Seleção das Fontes

- Critério de definição das fontes
  - Bibliotecas digitais da área da computação (ACM, Springer, IEEE e SPIE)
  - Ferramenta de busca: Google Scholar
  - Sites especializados na área
    - ITU-T
    - Muitos estudos não indexados nas bibliotecas digitais
    - Profissionais da área que não se preocupam ou não conseguem publicar em bases catalogadas

# Seleção das Fontes

- Língua dos estudos
  - Inglês
  - Português



# Seleção das Fontes

- Identificação das fontes
  - Método de Pesquisa: serviços de busca Web
  - *String* de Busca: meu interesse é saber de trabalhos que realizaram diversos tipos de subamostragem de cromaticidade e analisaram os impactos qualitativos de seu uso. Com isso, minha *string* de busca incluiu
    - O tema: subamostragem de cromaticidade – *chrominance subsampling*, também encontrada em alguns trabalhos como *chrominance sampling*
    - O foco específico da pesquisa: qualidade – *quality* e método – *methods*
- **Dúvida:** não consegui entender o funcionamento de como fazer uma *string* de busca
  - Realização de busca avançada e tentativa de incrementar a busca baseada na sintaxe retornada

# Seleção das Fontes

((chrominance subsampling) or (chrominance sampling)) and (quality or method)

((chroma subsampling) or (chroma sampling)) and (quality or method)

Google Brasil e Scholar:

((subamostragem de crominância) ou (amostragem de crominância)) e (método ou qualidade)

- Resultados:
  - ACM DL:  $18 + 9 = 27$
  - **Springer: 0**
    - não consegui realizar buscas com resultados eficientes pelo site
    - <http://www.springer.com> (outro site?)
  - IEEE Xplore:  $3 + 1 = 4$
  - SPIE:  $= 13 + 7 = 20$
  - ITU-T:  $10 + 5 = 15$
  - Google (Brasil): 167
  - Google (US):  $211.000 + 142.000 = \mathbf{353.000}$
  - Google Scholar (Brasil): 50
  - Google Scholar (US):  $2.070 + 1.200 = \mathbf{3.270}$

# Seleção das Fontes

- Outra tentativa de string (mais genérica):

**(chrom\* \*sampl\*) AND (quality OR method\*)**

**(\*amostragem de crominância) e (método\* ou qualidade)**

- Resultados:
  - ACM DL: 62
    - Muitos artigos de bioinformática
  - Springer: 0
  - IEEE Xplore: 89
    - Muitos artigos de bioinformática
  - SPIE: 0
  - ITU-T: 0
  - Google (Brasil): 12.800
  - Google (US): 67.400
    - Muitos resultados relacionados a química e genética
  - Google Scholar (Brasil): 160
  - Google Scholar (US): 18.000

# Seleção das Fontes

- String de busca final:

((chrominance subsampling) or (chrominance sampling)) and (quality or method)

((chroma subsampling) or (chroma sampling)) and (quality or method)

Google Brasil e Scholar:

((subamostragem de croma) ou (amostragem de croma)) e (método ou qualidade)

- Resultados do Google (US e Br): muitos resultados, limitar o número
  - Apenas os 30 primeiros resultados??

# Seleção das Fontes

- Seleção das fontes após avaliação
  - Site da Springer já eliminado por não retornar resultados
- Avaliação da lista por um especialista
  - Professora e alunos participantes da disciplina

# Seleção dos Estudos

- Critérios de Inclusão e Exclusão
  - Inclusão
    - Trabalhos que descrevam com detalhes o tipo de subamostragem feita e como implementá-la
    - Trabalhos que analisem a qualidade objetiva da aplicação da subamostragem
  - Exclusão:
    - Trabalhos que tratem a técnica da subamostragem como apenas uma parte de um contexto maior
      - Ex: trabalhos que realizam codificação de vídeos e apenas citam que tipo de subamostragem foi utilizado
    - Trabalho cuja análise de resultados não separe a análise por etapas
      - Ex: análise do resultado final de um processo de codificação (subamostragem está misturada com outras etapas que podem ter influenciado o resultado)

# Seleção dos Estudos

- Processo de seleção preliminar
  - Leitura do título, palavras-chaves e abstract dos trabalhos e seleção daqueles que se mostrem relevantes
  - Buscas no Google e Google Scholar
    - Leitura da descrição exibida pela ferramenta na lista de resultados.
    - Limite de resultados a serem avaliados??

# Seleção dos Estudos

- Processo de seleção final
  - Leitura na íntegra dos artigos que foram filtrados na seleção preliminar
  - Visitação e análise detalhada do conteúdo dos sites filtrados
    - Verificação da relevância da informação
    - Verificação da confiabilidade e reputação do site e seus autores