***Os artigos 166, 168, 170 e 171 são pagos.***

**Artigo: 167, ano 2017 - Uso de Reconhecimento de Emoções Faciais em Sistemas de E-learning**

* ***Tipos de indivíduos presentes nas imagens:***
* Informação são retiradas através de uma sala de aula virtual (Skype);
* Capturas de tela do educador envolvendo imagens frontais dos alunos;
* Homens e mulheres;
* ***Quantidade de imagens por indivíduo:***
* Não é informada a quantidade de indivíduos.
* ***Características de cada imagem (colorido, resolução, indivíduos próximos ou não):***
* Imagens frontais em formato .png e .jpg;
* Imagens coloridas e utilizou um algoritmo para exibir pontos de referências faciais no rosto;
* Indivíduos não próximos, pois a pesquisa foi trabalhada de forma remota e a resolução da imagem foi da webcam
* ***Disponibilidade da base de dados (base aberta ou fechada):***
* Base de dados fechada;
* O conjunto de dados de treinamento (contém nove atributos) e tem tamanho 11680 X 10 composto por atributos obtidos das expressões faciais dos alunos;
* Gerando 1.650 amostras.

**Artigo: 169, ano 2016 - Extração de humor usando características faciais para melhoras curvas de aprendizagem de alunos em sistemas de E-learning**

* ***Tipos de indivíduos presentes nas imagens:***
* Base de dados “Cohn-Kanade” e as mesmas foram usadas para identificar o estado de desenvolvimento de um aluno durante uma palestra online;
* Para outro caso de teste, 30 alunos de uma aula de matemático foram observados durante uma sessão de e-learning por uma hora;
* 30 alunos com idade média de 15 anos.
* Quantidade de imagens por indivíduo:
* 486 sequências de 97 faces (Usadas para treinar o sistema pela AU da Cohn-kanade);
* Com os 30 alunos, foi analisado cada recorte entre 6-10 min de vídeo.
* ***Características de cada imagem (colorido, resolução, indivíduos próximos ou não):***
* Uma câmera digital de 35mm foi usada com taxa de quadros de 10fps para registrar as características faciais;
* Imagens coloridas;
* Indivíduos não próximos, pois a pesquisa foi trabalhada de forma remota.
* ***Disponibilidade da base de dados (base aberta ou fechada):***
* O banco de dados de expressões faciais codificado pela AU da Cohn-Kanade oferece uma base de teste para pesquisas em análise automática de imagens faciais e está disponível para uso pela comunidade de pesquisa. Este banco de dados consiste em 486 sequências de 97 faces.

**Artigo: 172, ano 2019 - Rumo à observação automatizada da sala de aula: máquina multimodal aprendendo a estimar o clima positivo e negativo da classe.**

* ***Tipos de indivíduos presentes nas imagens:***
* Crianças das salas de aulas pré-escolares (2 a 3 anos), universidade de Virginia (UVA);
* Salas de aula do fundamental e ensino médio (normalmente de 10 a 14 anos), hospedado na Universidade de Michigan(MET).
* ***Quantidade de imagens por indivíduo:***
* Crianças: 192 vídeos, com duração de 45 a 60 min;
* MET: 16.000 vídeos de 3.000 professores dando aula.
* ***Características de cada imagem (colorido, resolução, indivíduos próximos ou não):***
* MET: em cada sala de aula possuía uma câmera esférica de 360°;
* Vídeos coloridos e salas de aulas cheias com alunos próximos (UVA).
* ***Disponibilidade da base de dados (base aberta ou fechada):***
* Fechada, apenas com autorização explícita da UVA.

**Artigo: 173, ano 2021 - A proposta de modelo de determinação do estudante atendimento na educação a distância com presencial tecnologia de reconhecimento**

* ***Tipos de indivíduos presentes nas imagens:***
* Alunos de um curso online.
* ***Quantidade de imagens por indivíduo:***
* Uma base de dados e outra na hora que o aluno acessa a aula.
* ***Características de cada imagem (colorido, resolução, indivíduos próximos ou não):***
* Imagens cor de cinza com o método “Convert”;
* Imagens de WebCam;
* ***Disponibilidade da base de dados (base aberta ou fechada):***
* Base de dados fechada.

**Artigo: 174, ano 2022 - Um novo modelo de aprendizage, profunda para reconhecimento facial e inscrições em ensino a distância.**

* ***Tipos de indivíduos presentes nas imagens:***
* Homens e mulheres;
* Diferentes origens étnicas;
* Idades entre 18 a 20 anos, havendo alguns sujeitos mais velhos.
* ***Quantidade de imagens por indivíduo:***
* Quatro bases de dados (Faces94, Faces95, Faces96 e Grimace). Contém 395 rostos e para cada pessoa inclui 20 imagens;
* A base “faces94” é composta de 3040 fotografias de rostos de 152 pessoas, com plano de fundo estático, sem variação de distância em relação à câmera e sem variações de luminosidade, sendo, portanto, o conjunto com menor grau de dificuldade;
* A base “faces95” possui 1440 fotografias de 72 pessoas com variação de distância em relação à câmera, tendo, desta forma, um grau de dificuldade maior do que a anterior;
* As bases “faces96” e “grimace” possuem o maior grau de dificuldade de acordo com o autor. A primeira delas é composta por 3016 imagens de 151 pessoas com variação de luminosidade e distância em relação à câmera. O último conjunto é formado por 360 imagens de 18 pessoas fazendo caretas e movimentos.
* ***Características de cada imagem (colorido, resolução, indivíduos próximos ou não):***
* Imagem de entrada com tamanho de 224 X 224 X 3 pixels e a primeira camada com tamanho de filtro de 7 X 7;
* Faces94: 180 X 200 pixels;
* Faces96: 196 X 196 pixels;
* Grimace: 180 X 200 pixels;
* As imagens são armazenadas em RGB de 24 bits, formato JPEG;
* O número total de indivíduos, entre masculinos e femininos, com e sem artefatos como óculos, barbas e bigodes, é de 395, sendo 20 imagens por indivíduo;
* A iluminação é artificial, misturando lâmpadas de tungstênio e fluorescentes.
* ***Disponibilidade da base de dados (base aberta ou fechada):***
* Base de dados aberta.

*Links que podem ser úteis:* [*https://www.cc.faccamp.br/anaisdowcf/edicoes\_anteriores/wcf2019/03/paper\_03.pdf*](https://www.cc.faccamp.br/anaisdowcf/edicoes_anteriores/wcf2019/03/paper_03.pdf) *,* [*https://seer.upf.br/index.php/rbca/article/download/10991/114115411/15302924*](https://seer.upf.br/index.php/rbca/article/download/10991/114115411/15302924) *,* [*https://www.peteletricaufu.com.br/static/ceel/artigos/artigo\_547.pdf*](https://www.peteletricaufu.com.br/static/ceel/artigos/artigo_547.pdf)*.*

**Artigo: 175, ano 2020 - Detecção dos estados afetivos dos alunos em sala de aula usando CNN**

* ***Tipos de indivíduos presentes nas imagens:***
* Um sistema que usará webcam para monitorar rostos de alunos assistindo MOOC (Massive Open Online Course;
* ***Quantidade de imagens por indivíduo:***
* O conjunto de treinamento consiste em 28.709 exemplos. O conjunto de testes públicos consiste em 3.589 exemplos.
* ***Características de cada imagem (colorido, resolução, indivíduos próximos ou não):***
* Os dados consistem em imagens de rostos em escala de cinza de 48x48 pixels da base de dados Kaggle;
* ***Disponibilidade da base de dados (base aberta ou fechada):***
* O conjunto de dados é baixado do site: <https://www.kaggle.com/msambare/fer2013> .