



## Seminário (Valor: 20 pontos)

Professora: *Marta Noronha*

---

Disciplina: *Aprendizado de Máquina II*

Data da apresentação: *23/06/2025*

### Conteúdo do Seminário

Cada grupo deverá selecionar e analisar um artigo científico sobre a aplicação de algoritmos em descoberta de clusters. O foco da apresentação será nas medidas de avaliação utilizadas para a descoberta de clusters e na forma como os clusters foram validados ou avaliados pelos autores.

A apresentação deve explorar detalhadamente essas medidas, explicando seu funcionamento e a justificativa dos autores para a escolha de cada uma. Discuta como essas medidas foram usadas tanto para avaliar o processo de clustering quanto para validar os resultados obtidos.

Além disso, durante o seminário, o grupo deverá apresentar uma análise crítica do artigo escolhido, com o auxílio de slides. A apresentação deve abordar os seguintes pontos principais:

- **Objetivos do trabalho:** Definir claramente o propósito e as metas do artigo.
- **Metodologia:** Explicar como os autores conduziram a pesquisa, detalhando o processo de descoberta de clusters.
- **Experimentos:** Descrever os testes e simulações realizados, destacando o contexto em que as medidas de avaliação foram aplicadas.
- **Resultados:** Discutir os principais achados e conclusões, com foco na validação e relevância dos clusters descobertos.

O **slide inicial** deve incluir o título do artigo, os nomes dos autores originais e os nomes dos membros do grupo.

A apresentação deverá ter no máximo **20 minutos**, com uma tolerância de até 5 minutos. Grupos que ultrapassarem esse limite estarão sujeitos a **redução de pontuação**, dependendo do tempo excedido.

- A apresentação deve ser formal e mais detalhada do que a anterior.
- Não será permitido o uso de celulares como apoio para guiar a apresentação. Os slides devem conter apenas os tópicos essenciais para orientar a apresentação.
- Evitem textos longos nos slides. Um bom slide é claro, direto e serve apenas como guia para a fala.
- Durante a apresentação, nenhum membro do grupo deve verificar mensagens no celular. Caso isso ocorra, o grupo terá sua pontuação final reduzida.

**Outras Informações Importantes:**

- Data da apresentação: **23/06/2025**.
- Cada grupo pode ter até **2 integrantes**.
- Todos os alunos devem estar presentes até o final de todas as apresentações, salvo em casos previamente autorizados por motivos relevantes.

Em caso de dúvidas sobre a escolha do artigo ou sobre outros aspectos da apresentação, entre em contato com a professora.

**1. Como fazer uma análise crítica**

O objetivo principal da análise crítica é avaliar detalhadamente os pontos fortes e fracos de um trabalho. Não se trata apenas de um resumo; ela exige uma reflexão sobre a validade, relevância e impacto das ideias e metodologias apresentadas. Os passos para realizar uma boa análise crítica são:

- **Compreensão do artigo:** Leiam o artigo com atenção, identificando o tema central, os objetivos da pesquisa, a metodologia empregada e os principais resultados obtidos. Uma leitura cuidadosa é essencial para fundamentar uma análise embasada.
- **Avaliação da relevância do tema:** Verifiquem se o tema é relevante e atual no campo em que foi publicado (por exemplo, em pesquisas genéticas, mercado financeiro, reconhecimento de padrões em imagens, entre outros). Além disso, reflitam sobre como o trabalho contribui para o avanço do conhecimento ou solução de problemas.
- **Análise da metodologia:** Avaliem se os métodos são adequados para atingir os objetivos propostos, se houve justificativa clara para a seleção dos métodos e se algum problema ou limitação comprometeu os resultados.
- **Discussão dos resultados:** Analisem se os resultados apresentados respondem às perguntas levantadas no artigo. Os dados são suficientes e convincentes para sustentar as conclusões? Houve comparação com outros estudos ou algoritmos relevantes na área?
- **Reflexão sobre as limitações:** Identifiquem as limitações do artigo, sejam elas relacionadas ao tamanho da amostra, à metodologia ou ao escopo, e reflitam sobre o impacto que essas limitações podem ter tido nos resultados.
- **Sugestões de melhorias:** Com base na identificação dos pontos discutidos, sugiram melhorias que possam ser implementadas. Essas sugestões podem envolver aprimoramentos na condução do trabalho ou ajustes metodológicos em futuros estudos.
- **Contribuição para a área:** Avaliem como o estudo contribui para o campo. Ele oferece novas perspectivas ou métodos inovadores? Ou parece ser uma replicação de estudos anteriores com poucas novidades?

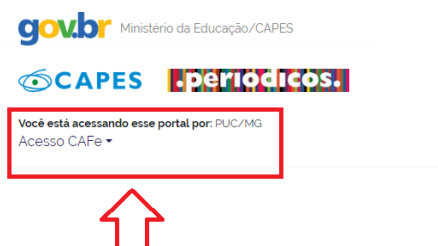
A análise crítica deve ser feita de forma objetiva e respeitosa, baseada em evidências. O objetivo não é apenas apontar defeitos, mas apresentar uma visão equilibrada e fundamentada sobre o trabalho.

Esses mesmos passos também devem ser considerados ao escrever uma publicação científica. Isso permitirá que vocês abordem eventuais pontos fracos do trabalho, além de ressaltar os pontos fortes.

## Como selecionar o artigo

O artigo pode ser buscado no Portal de Periódicos da CAPES seguindo os passos abaixo:

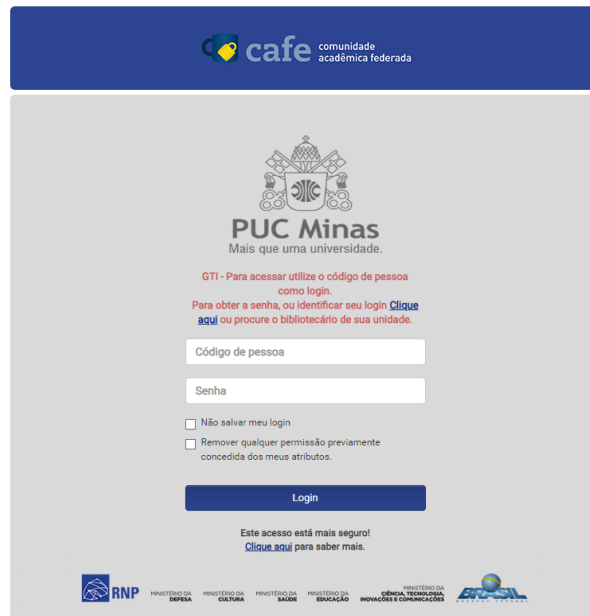
No portal CAPES, no canto superior esquerdo, verificar se o acesso ao portal está vinculado à PUC/MG. Caso não esteja, clicar em "Acesso CAFe" conforme mostrado na imagem abaixo.



Ao clicar em "Acesso CAFe", uma nova aba será mostrada conforme mostrado em 1 na imagem abaixo. Após clicar novamente em "Acesso CAFe", selecionar a PUC/MG e clicar em "Enviar"

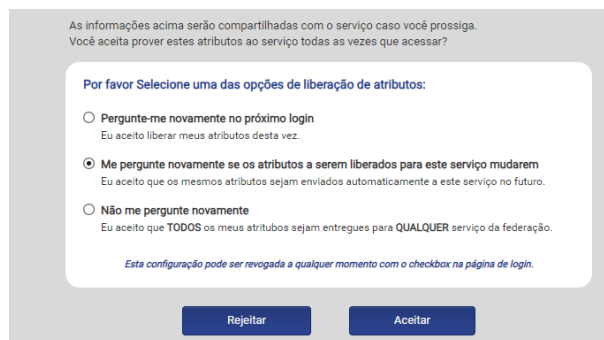


Preencher as informações solicitadas para *login*.



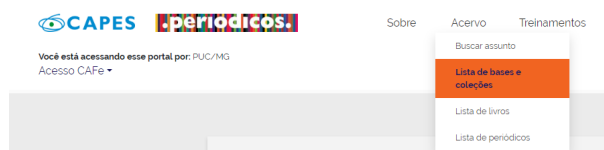
The image shows the login page of the PUC Minas CAFE (Comunidade Acadêmica Federada) system. At the top, there is a blue header with the CAFE logo and the text "comunidade acadêmica federada". Below this, the PUC Minas logo and name are displayed, along with the tagline "Mais que uma universidade.". A red banner contains instructions: "GTI - Para acessar utilize o código de pessoa como login. Para obter a senha, ou identificar seu login Clique aqui ou procure o bibliotecário de sua unidade." Below the banner are two input fields: "Código de pessoa" and "Senha". There are two checkboxes: "Não salvar meu login" and "Remover qualquer permissão previamente concedida dos meus atributos.". A blue "Login" button is positioned below the checkboxes. At the bottom, a security notice states "Este acesso está mais seguro! Clique aqui para saber mais." and a row of logos for various Brazilian government ministries (RNP, Ministério da Defesa, Ministério da Cultura, Ministério da Saúde, Ministério da Educação, Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, and Ministério da Justiça) is shown.

Na próxima tela, escolha a opção desejada e clicar em "Aceitar".



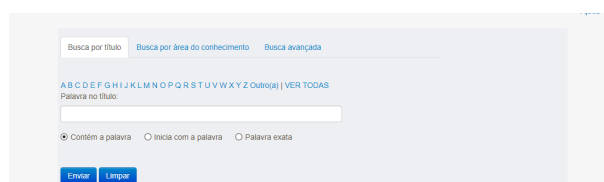
The image displays a screen for selecting attribute release options. It starts with a notice: "As informações acima serão compartilhadas com o serviço caso você prossiga. Você aceita prover estes atributos ao serviço todas as vezes que acessar?". Below this, a section titled "Por favor Selecione uma das opções de liberação de atributos:" contains three radio button options: 1. "Pergunte-me novamente no próximo login" with the subtext "Eu aceito liberar meus atributos desta vez." 2. "Me pergunte novamente se os atributos a serem liberados para este serviço mudarem" with the subtext "Eu aceito que os mesmos atributos sejam enviados automaticamente a este serviço no futuro." (This option is selected with a blue dot). 3. "Não me pergunte novamente" with the subtext "Eu aceito que TODOS os meus atributos sejam entregues para QUALQUER serviço da federação." At the bottom, a note states "Esta configuração pode ser revogada a qualquer momento com o checkbox na página de login." and two blue buttons, "Rejeitar" and "Aceitar", are provided.

Na próxima tela, clicar em "Acervo" e, em seguida, "Lista de bases e coleções".



The image shows the CAPES Periódicos website interface. The top navigation bar includes links for "Sobre", "Acervo", and "Treinamentos". The "Acervo" dropdown menu is open, showing options: "Buscar assunto", "Lista de bases e coleções" (highlighted in orange), "Lista de livros", and "Lista de periódicos". The main content area shows the user is logged in as "PUC/MG" and has access to CAFE.

Para este trabalho, clique na inicial do repositório onde irá buscar pelos artigos.



The image displays a search interface with three tabs: "Busca por título", "Busca por área do conhecimento" (selected), and "Busca avançada". Below the tabs is an alphabetical index from A to Z, followed by "Outro(a)" and "VER TODAS". A text input field labeled "Palavra no título:" is present. Below the input field are three radio button options: "Contém a palavra" (selected), "Inicia com a palavra", and "Palavra exata". At the bottom, there are two buttons: "Enviar" and "Limpar".

Comumente, na área da computação, 3 repositórios são pesquisados, sendo eles:

- ScienceDirect (Elsevier);
- IEEE Xplore, e;
- ACM Digital Library - Publications from ACM and Affiliated Organizations

Outros repositórios podem ser escolhidos caso o tema seja adequado à disciplina de MAD.