RESOLUÇÃO Nº 02/24 (Aprovada pela EPUFBA em 07 de junho de 2024)

Define critérios e procedimentos para distribuição de bolsas de monitoria em disciplinas dos cursos de graduação da Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia (UFBA), revogando as Resoluções e disposições em contrário.

A Congregação da Escola Politécnica da Universidade Federal da Bahia (EPUFBA), no uso de suas atribuições legais e regimentais, tendo em vista as deliberações da sessão plenária realizada no dia 07 de junho de 2024,

Considerando que:

A Escola Politécnica deve adotar uma política de estímulo à submissão de projetos de monitoria, e de forma permanente, em componentes curriculares diversos, especialmente aqueles com maior quantitativo de ofertas de vagas, o que pode aumentar a captação de bolsas de monitoria por parte da Unidade;

A despeito das turmas dos cursos noturnos serem por vezes menores, em função do ingresso através de ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) no primeiro semestre, os cursos noturnos apresentam uma vulnerabilidade importante e conhecida, sendo relevante, entre outras ações, o apoio de monitores;

O ENADE (Exame Nacional de Desempenho de Estudantes), no seu questionário do estudante, inclui a disponibilização de monitores ou tutores para auxiliar os estudantes, como critério de avaliação, sendo, portanto, importante contemplar o maior número possível de cursos;

Turmas com um número elevado de estudantes podem se beneficiar bastante com a presença de monitores, que é, inclusive, o critério usualmente adotado pelas instâncias superiores da UFBA para a alocação das bolsas;

Os componentes curriculares com carga horária experimental, assim como as turmas noturnas, possuem, por vezes e de forma natural, uma menor oferta de vagas nas turmas, mas possuem também vulnerabilidades específicas, podendo ter importante benefício com monitores para auxílio nas aulas práticas;

Componentes curriculares com maiores índices de reprovação indicam a necessidade de maior acompanhamento por parte dos docentes envolvidos, sendo, portanto, de bastante valia o auxílio de monitores nesse acompanhamento;

Além da possibilidade de uma variedade de critérios, também uma aplicação criteriosa de métricas de desempate pode contribuir para contemplar um conjunto mais diversificado de tipos de necessidades em projetos de monitoria;

RESOLVE:

CAPÍTULO I
DAS DISPOSIÇÕES INICIAIS

Art. 1º Os projetos de monitoria devem contemplar todas as turmas do componente curricular a que se refere.

Parágrafo único. Havendo mais de um professor envolvido no conjunto de turmas do referido componente, cabe a esse coletivo de professores, mediado pelo Chefe do Departamento, ou pela Plenária do Departamento, caso necessário, definir como será(ão) o(s) plano(s) de trabalho do(a)(s) monitor(es)(a)(s), sua implementação e seu acompanhamento, dentre outros elementos pertinentes à orientação do(a)(s) monitor(es)(a)(s).

Art. 2º Será garantida, pelo menos, 1 (uma) bolsa para as disciplinas obrigatórias com quantidade de matrículas igual ou maior a 180 (cento e oitenta), que apresentem projetos.

§ 1º Havendo recursos próprios, a EPUFBA poderá disponibilizar bolsas de monitoria adicionais, para além daquelas ofertadas pelo Edital de Monitoria da UFBA, de forma a atender ao *caput* deste artigo, além de propiciar um maior percentual de atendimento à demanda qualificada por bolsas de monitoria.

§ 2º Monitores contemplados com bolsas que não sejam ofertadas pelo Edital de Monitoria da UFBA deverão ser, necessariamente, cadastrados na condição de "Voluntários" no Programa de Monitoria da UFBA, tendo os mesmos direitos e deveres dos "Bolsistas" desse Programa, sendo a única diferença entre tais monitores a fonte pagadora da bolsa.

Art. 3º Na distribuição de bolsas, em havendo demanda, pelo menos 20% (vinte por cento) delas serão distribuídas para disciplinas obrigatórias de cursos noturnos da EPUFBA.

Art. 4º Na distribuição de bolsas serão priorizadas as disciplinas obrigatórias. A distribuição para disciplinas optativas ocorrerá somente após o atendimento a todos os pedidos das disciplinas obrigatórias.

Art. 5º As bolsas serão distribuídas através da aplicação de um conjunto de critérios, de forma a contemplar um conjunto maior de necessidades, conforme as considerações desta Resolução, priorizando, em ordem decrescente de prioridade, os projetos nos quais a disciplina:

(i) seja componente obrigatório na maior quantidade de currículos dos cursos da EPUFBA. Para uso como critério de desempate neste indicador, considera-se também a quantidade de cursos na qual a disciplina é componente optativo;
(ii) contemple a maior quantidade de estudantes, mensurada através das vagas preenchidas no semestre vigente ou, em caso de indisponibilidade dessa informação, das vagas preenchidas no último semestre de oferta da componente ou, em caso de indisponibilidade também dessa informação, das vagas ofertadas no semestre vigente;
(iii) possua a maior carga horária experimental ou de laboratório;
(iv) possua o maior índice de reprovação no período anterior ao pleito. O índice de reprovação considerado será a relação entre estudantes reprovados e a quantidade total

de estudantes (excluindo trancamentos), considerando a totalidade de turmas do componente, e representado com duas casas decimais.

Art. 6º O resultado da distribuição das bolsas deve ser apresentado em uma lista em ordem decrescente de prioridade de bolsas para os projetos, onde a primeira parte da lista, naturalmente, contém as solicitações contempladas pelas bolsas disponíveis, e o restante da lista comporá uma "lista de espera", caso as bolsas disponíveis não sejam suficientes para contemplar toda a demanda qualificada.

§ 1º Cada posição na lista representará a indicação de uma bolsa.

§ 2º Projetos que solicitem n bolsas, devem aparecer n vezes na lista.

CAPÍTULO II
DO PROCEDIMENTO PARA DISTRIBUIÇÃO DE BOLSAS

Art. 7º As bolsas serão alocadas conforme o seguinte algoritmo de distribuição, envolvendo todos os projetos de monitoria da EPUFBA, sendo assegurado ainda que o que estabelece os Arts. 2º e 3º (artigos segundo e terceiro) seja cumprido:

Passo 0: Considerar como "conjunto de trabalho" os projetos que correspondam a disciplinas obrigatórias dos cursos da EPUFBA;

Passo 1: Indicar 1 (uma) bolsa para o projeto, do "conjunto de trabalho", que apresente a maior quantidade de cursos atendidos como disciplina obrigatória;

Em caso de empate, aplicar as alíneas (iv), (iii) e (ii) do Art. 5º (artigo quinto) de forma sucessiva até o desempate;

Retirar do "conjunto de trabalho" o projeto cuja solicitação foi indicada;

Passo 2: Indicar 1 (uma) bolsa para o projeto, do "conjunto de trabalho", que apresente a maior quantidade de estudantes, conforme alínea (ii) do Art. 5º (artigo quinto);

Em caso de empate, aplicar as alíneas (iv), (iii) e (i) do Art. 5º (artigo quinto) de forma sucessiva até o desempate;

Retirar do "conjunto de trabalho" o projeto cuja solicitação foi indicada e descontar 50% (cinquenta por cento) da quantidade de estudantes (arredondado para baixo);

Passo 3: Indicar 1 (uma) bolsa para o projeto, do "conjunto de trabalho", que possui maior carga horária experimental ou de laboratório;

Em caso de empate, aplicar as alíneas (ii), (iv) e (i) do Art. 5º (artigo quinto) de forma sucessiva até o desempate;

Retirar do "conjunto de trabalho" o projeto cuja solicitação foi indicada;

Passo 4: Indicar 1 (uma) bolsa para o projeto, do "conjunto de trabalho", de disciplina que possui maior índice de reprovação;

Em caso de empate, aplicar as alíneas (iii), (ii) e (i) do Art. 5º (artigo quinto) de forma sucessiva até o desempate, considerando a totalidade de estudantes;

Retirar do "conjunto de trabalho" o projeto cuja solicitação foi indicada;

Passo 5: Repetir os Passos 1 (um) a 4 (quatro) até que a totalidade de projetos do "conjunto de trabalho" seja indicada e, consequentemente, o conjunto de trabalho se esgote. Caso ainda existam projetos do "conjunto de trabalho" inicial com demandas não indicadas, retornar ao Passo 0, retirando os projetos indicados em sua totalidade de bolsas solicitadas e mantendo o abatimento de vagas do Passo 2, caso contrário ir para o Passo 6;

Passo 6: Repetir os Passos 1 (um) a 4 (quatro), considerando como um novo "conjunto de trabalho" os projetos que correspondam a disciplinas optativas dos cursos da EPUFBA, até que a totalidade de projetos desse novo "conjunto de trabalho" seja indicada e, consequentemente, ele se esgote. Caso ainda existam projetos do novo "conjunto de trabalho" inicial com demandas não indicadas, retornar ao "conjunto de trabalho" das disciplinas optativas, retirando os projetos indicados em sua totalidade de bolsas solicitadas e mantendo o abatimento de vagas do Passo 2, caso contrário ir para o Passo 7;

Passo 7: Distribuir as m bolsas disponíveis até a m-ésima indicação da lista resultante dos Passos anteriores.

Passo 8: Verificar se as indicações contempladas com bolsas satisfazem ao Art. 2º (artigo segundo). Em caso positivo, ir para o Passo 9, caso contrário as k (número de bolsas necessário para satisfazer o artigo segundo) últimas das m indicações contempladas no Passo 7 que não contribuem para satisfazer o Art. 2º (artigo segundo) deverão ir para as posições $m - k + 1$ até m, na ordem de indicação, e, em seguida, precedidas, na ordem de indicação, pelas k primeiras indicações que não foram contempladas entre as m bolsas no Passo 7 e satisfaçam o referido critério do Art. 2º (artigo segundo).

Passo 9: Verificar se as m primeiras indicações resultantes do Passo 8 satisfazem ao Art. 3º (artigo terceiro). Em caso positivo, a lista resultante do Passo 8 é a lista definitiva, caso contrário as l (número de bolsas necessário para satisfazer o artigo terceiro) últimas das m indicações contempladas no Passo 8 que não contribuem para satisfazer o Art. 3º (artigo terceiro), com exceção daquelas incluídas pelo Passo 8, deverão ir para as posições $m - l + 1$ até m, na ordem de indicação, e, em seguida, precedidas, na ordem de indicação, pelas l primeiras indicações que não foram contempladas entre as m bolsas no Passo 8 e satisfaçam o referido critério do Art. 3º (artigo terceiro).

Art. 8º A lista resultante do Art. 7º (artigo sétimo) deve ser aprovada em Reunião de Congregação.

Parágrafo único. Eventuais recursos que possam ser apresentados e acatados nesta reunião, mormente em função da verificação de erros nos dados utilizados, depois de verificados e confirmados ensejarão uma nova execução completa do algoritmo do Art. 7º (artigo sétimo), sendo este novo resultado definitivo e não passível de novos recursos, e considerado aprovado na mesma reunião a que se refere o *caput* deste artigo.

CAPÍTULO III
DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 9º Como anexo e parte integrante desta Resolução está a descrição da rotina computacional que implementa o seu algoritmo de distribuição e alocação de bolsas.

Parágrafo único. Esse anexo poderá ser atualizado a qualquer tempo, seja por modificação e/ou atualização da linguagem computacional, melhoria em seus códigos e/ou sistemas de entrada de dados e/ou orientações de uso e demais elementos formais ou explicativos ou orientativos pertinentes à codificação computacional e ao seu uso, sem necessitar prévia aprovação da Congregação, desde que não sejam introduzidas modificações no conteúdo e nos resultados finais gerados pelo algoritmo, o que só pode ser alterado através de explícita aprovação de nova Resolução por parte da Congregação.

Art. 10º Esta Resolução entrará em vigor na data de sua aprovação pela Congregação da Escola Politécnica da UFBA, revogadas as disposições em contrário.

Sala da Congregação da Escola Politécnica da UFBA, **07 de junho de 2024**.

Marcelo Embiruçu
Diretor da Escola Politécnica da UFBA (EPUFBA)
Presidente da Congregação da EPUFBA

ANEXO DA RESOLUÇÃO EPUFBA Nº 02/24 (Atualização em 07 de junho de 2024): Código Computacional do Algoritmo de Distribuição e Alocação de Bolsas e seus Elementos Descritivos e Orientativos

Rotina computacional na linguagem Python e, para facilitar o uso, é utilizado o editor *online* Colab (Google). O acesso é realizado pelo link: https://colab.research.google.com/drive/1yszONeDz3JeImNZ14RK_b1kX1wMsP96K?usp=sharing.

A entrada de dados da rotina é realizada em Excel, na qual cada linha refere-se a uma disciplina (associada ao projeto de bolsa de monitoria), contendo as seguintes colunas (exatamente no formato aqui descrito):

- Disciplina/ Projeto: código e nome da disciplina (associado ao Projeto) de bolsa de monitoria;
- QCNA-OB (número inteiro): quantidade de cursos noturnos que a disciplina atende como disciplina obrigatória;
- QCA-OB (número inteiro): quantidade de cursos (noturnos e diurnos) que a disciplina atende como disciplina obrigatória;
- QCA-OP (número inteiro): quantidade de cursos (noturnos e diurnos) que a disciplina atende como disciplina optativa;
- EM (número inteiro): quantidade de estudantes matriculados [conforme alínea ii do Art. 5º (artigo quinto)];
- NLED (número inteiro): carga horária prática/ experimental/ laboratório da disciplina;
- REPR ANTERIOR (porcentagem): índice de reprovação no semestre anterior [conforme alínea (iv) do Art. 5º (artigo quinto)];
- BS (número inteiro): quantidade de bolsas solicitadas.

Este arquivo deve ser carregado no Google Colab, em Arquivos. É assumido que o nome do arquivo é "Dados Projetos.xlsx". Caso haja alteração do título do arquivo, basta alterar a primeira linha do segundo bloco de código (INÍCIO: configurações), para o nome utilizado no arquivo:

```
arquivo = 'Dados Projetos.xlsx'
```

Devem ser ajustados no segundo bloco de código (INÍCIO: configurações) os seguintes valores:

- O número de bolsas disponibilizadas, conforme resultado do Edital:
```
# número de bolsas disponibilizadas
n_BOLSAS = 7
```
- Quantidade de bolsas reservadas para cursos noturnos [Art. 3º (artigo terceiro)]:
```
# valor de referência, bolsa noturno
min_BOLSAS_noturno = 0.2*n_BOLSAS
```
- Quantidade de estudantes que garantem 1 bolsa [Art. 2º (artigo segundo)]:
```
# valor de referência, número de estudantes
```

```
n_estudantes_reserva = 180
```

Para execução do código, clicar em Ambiente de Execução > Executar Tudo.

O resultado da distribuição é apresentado: (i) em tela (a listagem das disciplinas contempladas na ordem de prioridade); (ii) como um arquivo de texto de título "Indicacao Resultado.txt"; e (iii) como um arquivo Excel de título "Resultado.xlsx" - no qual é possível auditar a ordem de indicação.

Legenda da Tabela do arquivo "Resultados.xlsx":

- QCA-TOTAL: soma dos valores nas colunas QCA-OB e QCA-OP;
- BS-parada: critério de parada - quantidade de bolsas que faltam serem alocadas. Ao final, precisa ser zero (coluna utilizada da validação do algoritmo);
- EM-criterio: quantidade de estudantes matriculados após Passo 2 [Art. 5º (artigo quinto)];
- INDICACAO: ordem de prioridade;
- LOG: detalhamento da execução do algoritmo.

Exemplo de planilha “Dados Projetos.xlsx”:

Disciplina/ Projeto	QCNA-OB	QCA-OB	QCA-OP	EM	NLED	REPR ANTERIOR	BS
ENG003 - Eletricidade	2	7	4	158	0	15%	1
ENGA50 - Topografia A	2	3	2	100	30	18%	1
ENGD02 - Estatística na Engenharia	2	3	2	76	30	12%	1
ENGN89 - Isostática A	0	2	0	83	0	55%	1
ENGA52 - Geoprocessamento	0	1	4	81	30	15%	1
ENG114 - Hiperestática	0	1	0	82	0	49%	1
ENGC25 - Análise de Circuitos II	1	2	1	61	0	30%	1
ENG301 - Resistência dos Materiais II-A	0	2	0	63	0	15%	1
ENGC28 - Laboratório Integrado I	0	1	2	40	30	16%	1
ENGC32 - Análise de Circuitos I	0	1	0	49	0	46%	1
ENGN90 - Mecânica dos Materiais I-A	0	2	0	61	0	28%	1
ENG 118 - Estruturas de Concreto Armado I	0	2	0	61	0	13%	1
ENG312 - Projetos Mecânicos I (T-01 e 02)	0	1	2	17	60	8%	1
ENG060 - Qualidade da Água	0	1	0	24	30	24%	1
ENG298 - Estática das Construções	0	2	0	50	0	12%	1
ENG207 - Metrologia Industrial (T-01 e 02)	0	2	4	42	15	9%	1
ENGA53 - Materiais de Construção II	0	1	0	38	30	4%	1
ENGC37 - Laboratório Integrado II	0	1	0	32	30	4%	1
ENGC53 - Laboratório Integrado VI	0	1	0	9	30	0%	1
ENG436 - Tópicos Especiais em Engenharia Química - Ciência de Dados	0	0	1	6	30	25%	1