



Assunto: Recurso impetrado pela candidata MIRELLA SOUSA VIEIRA

1. Histórico

A candidata Mirella Sousa Vieira, inscrita no Concurso Público do Magistério Superior - Edital 001/2022 da Universidade Federal do Amazonas sob o nº 512, apresentou recurso junto à Comissão de Concurso para a Carreira do Magistério Superior da Faculdade de Tecnologia da Universidade Federal do Amazonas datado de 17 de julho de 2022.

No dia 18 de julho de 2022 o Presidente da referida Comissão, encaminhou o pedido para manifestação da Banca Examinadora instituída via Portaria GR/UFAM No 1051/2022.

2. Do objeto do pleito

A interessada contesta:

1- Questões que se utilizam de leitura e interpretação de Desenhos Técnicos e simbologias de Desenho Técnico, não exigidos nos temas de estudo propostos.

Nos enunciados e na solicitação de respostas, há várias questões da prova que fazem uso de desenhos técnicos, e sua interpretação, sendo que as respostas para tais questões só seriam possíveis se o candidato tivesse o conhecimento de normas específicas para interpretação destes tipos de desenho, ou, inclusive, vivência profissional na área técnica (manuseio de máquinas e equipamentos de fabricação), situação esta, que não foi exigida no Edital, ou ainda não fora objeto nem da lista de temas referidos no Edital, nem dos temas sorteados para a execução da referida prova. Afirmando ainda, que dentre a lista de temas de estudo para a referida prova, os únicos que contemplavam conhecimentos específicos de Desenho Técnico, eram os temas de Corte (item 09 da lista de temas de estudo) e Perspectivas (item 08 da lista de temas de estudo), não sendo mencionados temas referentes a outros tipos de representações, simbologias ou tolerâncias aplicadas ao Desenho Técnico, bem como sua leitura e compreensão, senão os já mencionados.

Na primeira questão da prova, cujo o tema abordado é Processos de Fabricação por Usinagem (item 01 da lista de temas para estudo), as subquestões baseiam-se na representação de um Desenho Técnico de uma peça (Tarugo) em Corte, com vista de compreensão do desenho para descrição das máquinas/ferramentas pelas quais a mesma poderia ter sido usinada. Ora, o único tema de estudo, previsto na relação dos temas de estudo do referido Edital, conforme item 10.4, que compreende e



possibilita a interpretação de desenhos cortados, com fins de por meio da sua leitura visual e compreensão, exigir alguma solução ou resposta, é o tema de Cortes, item 09, da relação de temas disponíveis.

Conteúdos referentes a representação e compreensão de peças em Desenho Técnico, deveriam limitar-se aos temas propostos para estudo, que compreendem este conteúdo, tais como Cortes (item 9) e Perspectiva (Item 08), mencionados na relação de temas disponíveis e quando sorteados para a prova, o que não foi o caso.

Faz-se importante ressaltar também, que na primeira questão, uma outra subquestão, de letra “b”, que tinha como parâmetro balizador das subquestões, o tema: Processos de Fabricação por Usinagem (tema 01 da lista de temas de estudo), solicitava o reconhecimento e compreensão de simbologias de Desenho Técnico como um fator decisivo para obtenção de resposta, pois era necessário descrever, pela leitura visual das simbologias apresentadas em uma peça em corte total, por qual lado havia sido iniciada a usinagem da peça. Sabe-se que algumas NBR's, compreendem estes conhecimentos, bem como normas ISO, porém o uso destas simbologias específicas, sobrepõem o tema abordado, entrando em conteúdos e assuntos que não fazem parte dos temas de estudo exigidos e nem sorteados.

O que também inviabilizava uma resposta correta aos candidatos que não conhecessem a simbologia mencionada, por compreender um conteúdo divergente do proposto, e que também não traz lógica aos conhecimentos disponíveis sobre o tema, e quanto a delimitação destes, nas diversas literaturas estudadas e nas quais os candidatos tiveram acesso, e que servem de base para os cursos de Design.

Conforme descreve o item 8.8.3 do edital, não há menção de conhecimentos específicos deste tipo Desenho Técnico, mas sim dos Processos de Fabricação por Usinagem, portanto, entendo que a abordagem das questões extrapola os temas sorteados e ainda previstos no edital, dentre os quais estão disponíveis no sítio da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas, em espaço reservado e descritas como se pode ver a seguir:

- 01.Processos de Fabricação por Usinagem,
- 02.Conformação Mecânica,
- 03.Propriedades físico-mecânicas dos materiais,
- 04.Tecnologia da madeira,
- 05.Ergonomia de Produtos e Processos,
- 06.Lugar Geométrico,



07. Construção de Figuras Geométricas,
08. Perspectivas (cavaleira, isométrica e dimétrica),
09. Cortes,
10. Estudo dos Pontos.

O mesmo ocorreu para outras duas questões deste mesmo tema, Processos de Fabricação por usinagem (item 01 da lista de temas para estudo), que solicitavam a leitura e análise de vistas ortogonais de Desenhos Técnicos de uma peça, e a seleção de um dos desenhos, e descrição da ferramenta pela qual a peça foi realizada, bem como sua justificativa.

Saliento, que boa parte das literaturas de base, utilizadas nos cursos de Design, e algumas destas para estudo dos conteúdos, embora apresentem vários esclarecimentos sobre os processos de Usinagem, não possuem este tipo de aprofundamento e abordagem (tornando-se praticamente inviável relacionar um desenho em vista ortogonal à uma ferramenta ou equipamento, sem que para isso se tenha o conhecimento técnico prévio deste tipo de representação e sua leitura e compreensão). Reiterando mais uma vez, que a natureza das respostas solicitadas, além de considerarem um conhecimento muito específico, envolvem outros assuntos complementares de Desenho Técnico, que avançam os limites do tema proposto para a prova e de outros temas listados para estudo, como já mencionados anteriormente.

Assim, conhecendo a delimitação dos temas propostos em literaturas como, Lesko (2012), Lima (2006) e Silva et al (2013), nota-se a abordagem das questões um tanto dissonantes e englobando outros temas não sorteados, como também não exigidos na relação de temas de estudo.

2. No conteúdo de Propriedades físico-mecânicas dos materiais (item 03 da relação de temas para estudo), foram solicitados conhecimentos de conteúdos não sorteados.

Conforme o item 10.6 do edital

10.6. A prova escrita será composta de 02 (duas) a 10 (dez) questões, que versarão sobre o tema ou temas sorteados, e terá duração máxima de 04 (quatro) horas, não sendo computada a hora destinada à consulta bibliográfica.



Para a prova em questão foram sorteados os seguintes temas, Processos de Fabricação por Usinagem (item 01 da relação de temas para estudo), Propriedades físico-mecânicas dos materiais (item 03 da relação) e Construção de Figuras Geométricas (item 07 da relação). Porém a prova trazia temas não sorteados nas questões.

A exemplo disso, na última questão identificada com o tema sorteado Propriedades físico-mecânicas dos materiais, o enunciado solicitava a diferenciação entre os processos de Fundição, Guilhotamento e Cisalhamento, sendo que apenas o Cisalhamento está compreendido neste tema. Lesko, (2012, pgs 47), uma das bibliografias estudadas para a prova e utilizada como literatura de base nos cursos de Design, menciona o processo a fundição como um processo de Conformação Mecânica, portanto, não sorteado para a realização da prova. E o processo de Guilhotamento, mencionado na questão, correspondente ao tema de Processos de Fabricação por Usinagem, o que suscita dúvidas sobre o verdadeiro tema da mesma (conformação dos materiais [fundição], Usinagem [guilhotamento] ou Propriedade dos materiais [cisalhamento]?), sendo que o tema da referida questão, que estava descrito na seção, constava como Propriedade Físico Mecânica dos materiais. E embora haja uma relação entre os temas, cada um versa sobre aspectos distintos no que tange aos temas, sendo o de propriedades físico mecânicas inerentes ao comportamento e/ou desempenho de materiais quando submetidos a tensões/esforços ensaios de resistência, como aborda Lima (2006, p 7) e Lesko (2012,pg 20, 23).

Essa questão foi ainda questionada no momento da prova, acerca do tema, mas foi afirmado que estava correta.

Há também uma outra questão sobre o tema de Construção de Figuras Geométricas, que solicita a construção de um cubo isométrico, sendo que este tema se refere ao conteúdo de Perspectiva Isométrica, outro tema não sorteado, o tema pode inclusive ser averiguado em Silva et al (2013), no Capítulo 6, como pertencente ao conteúdo de Perspectiva mencionado.

Outro ponto importante a ser considerado pela respeitosa comissão, é que a prova não explicita em nenhuma das questões, nem enunciados, qualquer referencias e/ou bibliografias de base usadas nos conteúdos programáticos das disciplinas do Curso de Design, que contemplam os temas disponíveis na relação dos eleitos para o certame.

Ora, trata-se de uma vaga para o exercício do magistério, para profissional docente, com intuito principal lecionar no campo do Design, de modo que se faz importante que tais questões estejam devidamente embasadas em literatura, e que estas sejam mencionadas para que sua conferencia e



arguição sejam devidamente possíveis. Uma vez que a prova se mostra um pouco dissonante da finalidade de uma seleção de professor e somente técnica, extrapola o objetivo do referido edital, e causa desequilíbrio e prejuízo quanto aos candidatos.

Vale ainda ressaltar, que o resultado da prova foi publicado no dia 15/07/2022 (sexta-feira) às 16h37, nesse ínterim, fiz o requerimento solicitando a cópia da prova, e conforme fui orientada por e-mail, fui até a Secretaria da Faculdade de Tecnologia, porém estava fechada. De modo que coloquei o documento por debaixo da porta, e comuniquei por e-mail, mas até o momento não obtive resposta.

Saliento ainda, que como o item 13.2.2 afirma que o prazo para recurso é de 48 horas após o resultado, mas não especifica se este prazo corresponde a horas úteis ou corridas, obedeci ao prazo proposto.

Contudo, cabe informar que não sendo dias úteis, fiquei impossibilitada de ter acesso a prova, de modo que a construção do recurso seria ainda mais específica se a cópia da prova tivesse sido entregue com tempo hábil, para fundamentar ainda mais as questões aqui abordadas.

Assim, solicito respeitosamente, a revisão das questões descritas, e das minhas notas, com base nos argumentos realizados, como também clareza no que tange aos conteúdos abordados pela prova e que se confundem com temas não sorteados ou solicitados na relação de temas para estudo, conforme item 10.4, já mencionados e disponíveis no sítio da Pró- Reitoria de Gestão de Pessoas, em espaço reservado.

3. Análise da Banca Examinadora

Considerando que vários questionamentos da candidata são comuns a várias questões da prova, a banca apresenta a resposta a partir do apanhado geral dos questionamentos, contemplando a todos os que foram inseridos no recurso.

3.1 Resposta geral

3 questões de cada tema foram geradas pelos integrantes da banca. O perfil técnico da vaga exige que o candidato detenha conhecimento mediano no âmbito industrial. Considerando que:

- a) Houve um esforço comum para equilibrar a dificuldade das questões para promover que todas fossem respondidas;



- b) As propriedades físico-mecânicas dos materiais está intimamente ligada com processos de fabricação dos mesmos;
- c) As perguntas contidas na questão se complementam uma vez que tratam do subtema estampagem;
- d) O grau de objetividade na questão que direciona o candidato descrever seu conhecimento sobre 3 cortes conhecidos;
- e) Conhecer sobre as ligas constituintes desses materiais, bem como os processos aos quais são submetidos para serem construídos, é resposta suficiente para pontuar;

Esta banca interpreta o recurso de interposição: que as questões destoarem dos temas sorteados, onde uma questão não tem afinidade com o tema ao qual está inserido, entretanto, o tema foi sorteado.

Uma sugestão de resposta que não é de conhecimento somente da engenharia de materiais ou engenharia mecânica seria:

Aços carbono para construção de ferramentas de corte são ligas metálicas constituídas basicamente de Ferro, Carbono, Silício e Manganês. Apresentam também outros elementos inerentes ao processo de fabricação, em percentuais controlados e conferir alguma vida útil tanto das facas da guilhotina ou de rebarbação. Suportam bem esforços de compressão e tração. Nos casos do processo de cisalhamento devem tolerar bem as solicitações de torção. Nos cortes de chapas mais espessas ou cisalhamento, as ligas metálicas constituídas de Ferro, Carbono, Silício e Manganês podem conter outros elementos de liga, como: Cromo, Níquel, Molibdênio e Vanádio (os mais usuais), que adicionados possibilitam a melhoria das características dos aços otimizando suas propriedades físico-mecânicas.

Existem várias formas de responder as questões, as dotando de subjetividade, entretanto, os termos técnicos, explicitados na prova, fariam a diferença e daria o viés objetivo que a questão requer.

Esta banca ainda pontua questões importantes sobre conhecimento prévio em desenho para executar traçado técnico. Ou seja, solicitar traçado técnico por meio de uma perspectiva para alcançar outro resultado é absolutamente normal. Pressupõe-se que, se sorteado o tema 'Perspectiva', teríamos ruído na resolução da questão e resultados deficientes da mesma forma.

Essa banca completa ainda esclarecendo que há **no mínimo 2 formas de executar traçado técnico** de um cubo **sem mencionar a palavra perspectiva** e muito menos com uso de esquadro de 30 graus.



Conforme esclarecido por DORFLES (2002), o profissional designer no âmbito da informação sobre um desenho ou projeto, deve considerar o problema da complexidade do objeto industrial, saber discernir entre complexidade funcional e complexidade estrutural. Completa ainda que a informação fornecida pelo objeto corresponde a complexidade estrutural. Coerente para um nível de prova destinado a professor do magistério superior.

Conforme explicado por (SANTOS, 1999), as letras e os números que acompanham as medidas descritas no desenho técnico foram criadas para facilitar a pesquisa em tabelas. Para facilitar a interpretação de seções do objeto. O recurso interposto possui um teor que denota um objetivo com viés de dificultar a leitura do desenho, ou até mesmo inviabilizar discorrer sobre o que é preconizado em um desenho técnico para execução, e posterior processo de Usinagem. A literatura encontra-se nas mesmas prateleiras direcionada ao curso de design. Santos (1999) completa descreve que para montar as partes de maneira correta é necessário superfícies de contato isenta de imperfeições. Por isso há uma dinâmica de montagem/desmontagem. Sinais criados para caracterizar isso estão referenciados em norma técnica e os símbolos contidos nessa norma foram amplamente adotados na questão de prova, contudo, foi cobrado somente a questão sobre intercambialidade. Não foi solicitado consultas em tabelas e nem conhecimento de caráter decorativo sobre acabamento superficial.

Abordado por Lefteri, no livro COMO SE FAZ, há ali 92 técnicas de fabricação para design de produto. A segunda técnica contida no livro refere-se a chapas metálicas. Mais precisamente Corte por Estampagem. Esta banca entende que o caráter técnico da vaga sugere saber superficialmente, ao nível do que está contido na literatura voltada para estudante de design, como desenvolver uma questão que busca medir conhecimento do candidato, e acerca desse assunto. Posteriormente esse conhecimento será multiplicado aos discentes nas disciplinas essas inerentes à vaga do edital: processos de fabricação I e II, análise mecânica, materiais industriais. Principalmente em disciplinas de oficinas que exige construção. A mesma literatura justifica ainda que a produção por usinagem faz parte dos processos por remoção de cavacos, tem um método de corte, conformação, e posterior acabamento.

O próprio termo “usinagem” engloba muitos processos diferentes, estes incluem diversas formas de trabalho em torno tais como: Torneamento cilíndrico externo... e tal.

Literatura encontrada nas prateleiras e amplamente usada no curso de design para as disciplinas retroqualificadas.



O recurso destaca e questiona a solicitação da representação de um cubo em isometria sob argumento de que o tema PERSPECTIVA não fora sorteado, entretanto, fica bem pontuado por (PIPES 2009) que a construção de um cubo é uma unidade básica da perspectiva. Esta banca procurou de forma inteligente e saudável solicitar uma tarefa que buscasse no candidato perpassar em outro assunto para demonstrar sua capacidade de apresentar habilidades em mais de um assunto. Uma solicitação sorteada não pode invalidar a não sorteada.

Para ROZENFELD, FORCELLINI, ALLIPRANDINI, et al (2012) existe uma combinação da programação de uma atividade de um projeto com a de uma operação de produção. A operação de produção é descrita no desenho por meio de simbologia própria, não textualmente, nem verbalmente. O desenho fala por si só. O desenho se explica e se advoga. Conforme afirma (AMARAL, TOLEDO e SILVA 2009) onde normalmente, a atividade do projeto considera o conjunto de operações de fabricação como sendo uma entidade única. Ou seja, não importa quais sejam as operações, a atividade considera a entrada do componente (ou do subsistema, sistema, produto) na produção do seu início ao término.

Acrescentar uma simbologia de tolerância geométrica e aplicá-la em uma questão de prova não suscita direcionar a um grupo especial ou que detém um conhecimento específico. Segundo, Silva e Ribeiro (2012) aplicar uma referência de tolerância geométrica define, de forma inequívoca, como um componente se posiciona no espaço referenciado por 3 planos. Um assunto completamente teórico, não prático. Nem exige vivência em indústria. Os autores ainda completam, elucidando que aplicar simbologia adequada e em conformidade a ABNT, corrobora esclarecendo o modo a serem executadas com precisão, bem como as operações de usinagem que serão submetidas.

Houve ainda algum questionamento acerca da apresentação do desenho se apresentar em corte total. Este citado anteriormente é o corte mais comum em desenho técnico, sob justificativa deste tema não ter sido sorteado. Entretanto tínhamos elementos internos como furos. Além disso, nenhum questionamento sobre NBR 12298 para materiais, NBR 10067 para Princípios Gerais de Representações, nem tipos de hachuras, nem tipos de linhas. O uso de corte propiciou uma limpa e completa distribuição dos elementos que descreve um componente e fornece informações claras e bem posicionadas que colaboram para responder às questões do tema sorteado. E segundo (DIAS e SOUZA, 2012) a representação em corte visa imaginar a peça cortada por um plano. Mais uma vez um assunto teórico, e, não rotulado de ser passivo/possível de aprendizado somente no meio industrial.



A seguir são apresentadas todas as bibliografias citadas nas respostas, e todos os livros foram retirados das prateleiras da biblioteca da Faculdade de Tecnologia da UFAM **direcionadas ao curso de Design.**

DORFLES, Gillo. INTRODUÇÃO AO DESENHO INDUSTRIAL_ Arte e Comunicação; pag. 49; Editora Giulio Eunaude. Edições 70, 2002

SANTOS, Valdir Aparecido dos MANUAL PRÁTICO DA MANUTENÇÃO INDUSTRIAL; Voltando a tolerância ISSO. pág 42 e 43. Editora Ícone, 1999

LEFTERI, Chris. COMO SE FAZ_ 92 técnicas de fabricação para design de produto; Editora Blucher; 2 edição, 2013

PIPES, Allan. DESENHO PARA DESIGNER_ habilidades de desenho, ferramentas e materiais, apresentação de técnicas de construção. Editora Blucher, 2010.

ROZENFIELD, Henrique, FORCELLINI, Fernando, AMARAL, Daniel, et. al. GESTÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS_ Uma referência para melhoria do processo. Editora SARAIVA. Pag 397. 6 edição. 2010.

SILVA, Arlindo, RIBEIRO, Carlos Tavares, DIAS, João, Souza, Luís. DESENHO TÉCNICO MODERNO. Pag 258. Editora Genio. 4 edição, 2012.

4. Parecer

Diante dos fatos apresentados e, considerando que não há vícios que maculem o processo, a Banca Examinadora, constituída pelo Prof. Dr. Gean Flávio de Araújo – Presidente, Prof. Dr. Helder Alexandre Amorim Pereira – membro, e Prof. MSc. Jean Machado Maciel da Silva – membro, tendo o TAE Igor Reis Barros como testemunha, decide por **manter o resultado da prova escrita** da candidata Mirella Sousa Vieira, inscrita no Concurso Público do Magistério Superior - Edital 001/2022 da Universidade Federal do Amazonas sob o nº 512.

Salvo melhor juízo, este é nosso parecer.

Assinatura dos Membros da Banca Examinadora Portaria - GR/UFAM No 1051/2022.

Prof. Dr. Gean Flávio de Araújo Lima

Presidente da Banca Examinadora



Prof. Dr. Helder Alexandre Amorim Pereira

Membro da Banca Examinadora

Prof. MSc. Jean Machado Maciel da Silva

Membro da Banca Examinadora

Igor Reis Barros, MSc.

TAE – Secretário - testemunha



**Ata do resultado da análise do Recurso
impetrado pela candidata Mirella Souza
Vieira, contra o resultado da Prova
Escrita previsto no Edital N° 01, de 03 de
janeiro de 2022 – Área Design.**

Às 08 horas e 40 minutos do dia vinte e um de julho de dois mil e vinte e dois, reuniu-se no Laboratório de Ensaio Físico-Químicos dos Materiais da Faculdade de Tecnologia, a Comissão de Concurso de Carreira do Magistério Superior da Faculdade de Tecnologia – CCCMS/FT, com a presença dos seguintes membros: Prof. Rannier Marques Mendonça (Presidente), Profa. Ana Maria Guerra Seráfico Pinheiro (Membro), Prof. Rafael da Silva Mendonça (Membro), para análise do RECURSO impetrado pela candidata Mirella Souza Vieira, a qual solicita a revisão de questões de prova e a reconsideração das notas atribuídas, objeto do Edital nº 01, de 03 de janeiro de 2022, destinado ao preenchimento de vaga na carreira do magistério Superior na área de Design. Após o acolhimento do recurso, a CCCMS/FT diligenciou para a Banca Examinadora a fim de que seus membros se manifestassem sobre as alegações, bem como oferecessem elementos instrutórios para a decisão desta Comissão. De todo o colhido nos autos, avalia-se que a nota atribuída ao requerente pela banca examinadora é coerente com a nota divulgada, haja vista que, segundo a banca examinadora, o candidato não apresentou razões que justifiquem seu requerimento de revisão. Portanto, é dado como **INDEFERIDO** o recurso interposto. Nada mais havendo a tratar, a reunião foi encerrada às 09 horas e 30 minutos, e para constar os efeitos legais, eu, Rannier Marques Mendonça, na posição de Presidente da Comissão de Concurso de Carreira do Magistério Superior, lavro a presente Ata, que depois de lida e aprovada pelos Membros deste Departamento será assinada. **Manaus, AM.**

Prof. Dr. Rannier Marques Mendonça
Presidente da CCCMS/FT – Portaria 971/2021/GR (0588865)

Profa. Dr. Ana Maria Guerra Seráfico Pinheiro
Membro da CCCMS/FT – Portaria 971/2021/GR (0588865)

Prof. Me. Rafael da Silva Mendonça
Membro da CCCMS/FT – Portaria 971/2021/GR (0588865)