

The issue of vacancies for design graduations

A questão das vagas de concurso para as graduações na área de desenho

Mariane Brito Azevedo Borges¹, Anita de Sá e Benevides Braga Delmás²

¹Programa de Pós-graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia UFRJ e Professora Assistente da Escola de Belas Artes da UFRJ

²Professora Colaboradora da Escola de Belas Artes da UFRJ

mariane.azevedo@eba.ufrj.br, anitadelmas@gmail.com

Recebido: 4/12/2019

Aceito: 8/12/2019

Publicado: 12/12/2019

Abstract. *The deepening of knowledge, as well as the use of a more technical, language is relevant in the professional formation the Design discipline (Geometric or Projective). Most of the time, it is taught by professionals who, although they had this content in their training, are not Graduate in Design. This article discusses the destination of the vacancies offered from the public tenders of the Federal University of Rio de Janeiro, in the period between 2013 and 2017, with the purpose of analyzing about the formation of some of the professionals who can compete with these vacancies compared to graduates in design. This analysis favors the view that the drawing graduate would be the most qualified professional to fill such vacancies.*

Keywords: *Desing. Graduate in design. Edicts.*

Resumo. *O aprofundamento dos conhecimentos, bem como o uso de uma linguagem mais técnica, é relevante na formação do profissional que leciona a disciplina Desenho (Geométrico ou Projetivo). Na maior parte das vezes, é ministrada por profissionais que, embora tenham tido esse conteúdo em sua formação, não são Licenciados em Desenho. Este artigo dedica-se a discutir a destinação das vagas ofertadas a partir dos editais de concursos públicos da Universidade Federal do Rio de Janeiro, no período compreendido entre 2013 e 2017, com o propósito de analisar sobre a formação de alguns dos profissionais que podem concorrer a essas vagas em comparação com a do licenciado em desenho. A referida análise favorece a visão de que o licenciado em desenho como o profissional mais capacitado a ocupar tais vagas.*

Palavras-chave: *Desenho. Licenciatura em desenho. Editais.*

1. Introdução

Concordando com o pensamento de Tavares (2009, p. 9-10), podemos dizer que “Desenhamos desde a infância, a infância da humanidade, com os desenhos rupestres que ‘iluminaram’ as cavernas e desde a infância propriamente dita.” O Desenho começa a fazer parte do ensino no Brasil em 1648, quando a corte portuguesa contratou especialistas em cursos militares para ensinar a desenhar e fortificar.

A valorização das construções geométricas no Brasil segue de perto a trajetória européia. Assistimos à solidificação desse conhecimento se tornando um saber escolar na Europa, em função da necessidade de profissionais qualificados em determinadas áreas em face da industrialização. (ZUIN, 2001, p 105)

A criação do primeiro curso de formação de professores de Arte para atuação em escolas secundárias ocorreu em 1943, com o Curso de Professores Secundários de Desenho da Escola de Belas Artes (DELMÁS, 2012, p. 17).

Ao estudarmos a história do desenho, observamos sua obrigatoriedade até a Lei de Diretrizes e Base (LDB) de 1961, quando se torna disciplina complementar obrigatória (entre duas das quatro opções de currículo do 1º ciclo e uma das quatro do 2º). Seu processo de desvalorização continua com a implementação da LDB 5692 de 1971, passando a estar somente na parte diversificada do currículo.

No campo da semiótica, tem-se o Desenho como uma linguagem gráfica, que se preocupa com a representação do objeto, do mundo que atua, sendo um dos sistemas de comunicação mais antigos, surgidos antes da fala. Não pode ser visto como uma disciplina, pois é um saber transdisciplinar, através do desenho o ser humano se manifesta e conta sua história. Tavares (2009, p. 12) coloca que o “desenho é uma área do conhecimento transversal a várias actividades – artísticas ou técnicas, simbólicas ou objectivas.”

O curso de licenciatura em desenho forma profissionais para atuar na Escola Básica. Esses professores possuem também capacitação para lecionar Desenho Geométrico e/ou Projetivo nos cursos de graduação que englobam em suas grades tais conteúdos, estando aptos a prestar concursos para concorrer a vagas como professores no ensino superior.

Muitas vezes esses concursos não contemplam vagas para licenciados, apesar da universidade formar professores de desenho com capacidade para atuar na graduação. Este artigo tem por objetivo refletir sobre a formação dos profissionais que podem concorrer a vagas para lecionar Desenho Geométrico ou Projetivo nas graduações, se atendo aos cursos que possuem maior carga do conteúdo mencionado. Para tal, foram escolhidos os cursos de: Desenho Industrial, Engenharias, Arquitetura e Urbanismo e Licenciatura em Educação Artística com Habilitação Desenho.

Carneiro-da-Cunha, em seu trabalho apresentado no Graphica 2019, questiona-se a partir da pergunta “Para onde vamos?” sobre o que reserva o futuro aos profissionais da área de desenho, em virtude do não aproveitamento da capacitação obtida por estes para atuar nos cursos de graduação da própria universidade que os formam.

É imprescindível que nós, geômetras, façamos uma reflexão profunda sobre as possibilidades de caminhos futuros, caminhos que garantam a nossa sobrevivência como área de estudo e pesquisa com o risco de perdemos o lugar, mesmo que ainda frágil, que ocupamos. (CARNEIRO-DA-CUNHA, 2019, p.617)

Ao pesquisarmos os editais de concursos públicos da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), no período compreendido entre 2013 e 2017, para investigar o perfil das vagas oferecidas para professores de Desenho Geométrico, Desenho Técnico, Geometria Descritiva e Perspectiva para a Graduação, notamos que muitas vezes estas não contemplavam os professores formados na área de Desenho.

Na UFRJ tivemos dois concursos com vagas para professores destinadas à representação gráfica:

- Edital N° 460, de 23 de dezembro de 2013, Tabela I.

Tabela I. Parte do Anexo III do Quadro de Vagas do Edital n° 460.

Código	Centro	Unidade Acadêmica	Departamento / Programa / Curso	Setorização Definitiva	Regime de Trabalho	Classe	Denominação	Titulação	Nº de Vagas
MS-168	CLA	Escola de Belas Artes	Técnicas de Representação	Desenho Geométrico Básico	40 h - DE	A	Professor Assistente A	Mestrado em Artes, Arquitetura ou Educação	1
MS-171	CLA	Faculdade de Arquitetura e Urbanismo	Análise e Representação da Forma	Estudo da Forma	40 h - DE	A	Professor Adjunto A	Graduação em Arquitetura e Urbanismo e Doutorado	1
MS-172	CLA	Faculdade de Arquitetura e Urbanismo	Análise e Representação da Forma	Expressão Gráfica	40 h - DE	A	Professor Adjunto A	Graduação em Arquitetura e Urbanismo e Doutorado	1

Fonte: http://concursos.pr4.ufrj.br/images/stories/_concursos_PR4/edital-460-3013/1_editais_anexos_e_legislacao/Anexo_III_-_Quadro_de_Vagas_-_Atualizado_em_22-01-14.pdf

A vaga MS-168 foi destinada a professor de Desenho Geométrico Básico, disciplina oferecida para o curso de Licenciatura em Educação Artística. Embora não seja especificada a graduação necessária, exige como titulação é pedida Mestrado em Artes, Arquitetura ou Educação, pois muitos Licenciados em Desenho possuem mestrado em outra área, por não ser comum no Brasil o Mestrado em Desenho. Apesar de também haver um conteúdo específico do professor de Desenho, não foi feita a exclusão de candidatos com formações diversificadas como arquitetos, engenheiros, desenhistas industriais ou artistas. A seleção foi feita através das provas, o que acredito ser mais isento. As provas – teórica, prática e aula – exigiam muito raciocínio e um conhecimento aprofundado dos conteúdos específicos de um licenciado em desenho para resolvê-las.

Por outro lado as vagas MS-171 e MS-172 já exigem, de forma especificada, a graduação em Arquitetura e Urbanismo e, ao explorar os seus programas, vemos a

vinculação da disciplina ao curso e a necessidade de ser lecionado pelo profissional com qualificação específica, ou seja, garantindo que a vaga seja assumida por um arquiteto como, por exemplo, seus ex-alunos, sugerindo uma reserva de mercado, quando existe o curso de Licenciatura em Desenho que prepara profissionais com competência para atender essas disciplinas.

- Edital N° 860, de 20 de dezembro de 2017, Tabela II.

Tabela II. Fragmentos do Anexo III - Quadro de Vagas do Edital n° 860.

Código	Centro	Unidade Acadêmica	Departamento / Programa / Curso	Setorização Definitiva	Regime de Trabalho	Classe	Denominação	Titulação	Nº de Vagas
MS-155	CLA	Escola de Belas Artes (EBA)	Departamento de Análise e Representação da Forma	Desenho de Observação e Representação Gráfica	40 h - DE	A	Professor Adjunto A	Graduação em Artes Visuais ou áreas afins: Pintura, Gravura, Escultura, Design, Conservação e Restauração, Artes Cênicas, Crenô, Composição de Interior, Composição Paisagística, Licenciatura Plena em Educação Artística; Doutorado em Artes Visuais ou áreas afins	1
MS-161	CLA	Escola de Belas Artes (EBA)	Licenciatura em Desenho	Desenho Técnico	40 h - DE	A	Professor Adjunto A	Licenciatura Plena em Desenho, Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Mecânica, Engenharia Civil ou Desenho Industrial; Doutorado em Desenho, Arquitetura, Engenharia Mecânica, Engenharia Civil ou Desenho Industrial	1
MS-165	CLA	Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU)	Departamento de Análise e Representação da Forma	Expressão Gráfica	40 h - DE	A	Professor Adjunto A	Graduação em Arquitetura e Urbanismo; Doutorado em Arquitetura, Urbanismo ou áreas afins	2
MS-166	CLA	Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU)	Departamento de Análise e Representação da Forma	Geometria Descritiva / Perspectiva	40 h - DE	A	Professor Adjunto A	Graduação em Arquitetura e Urbanismo; Doutorado em Arquitetura, Urbanismo ou áreas afins	1
MS-223	CT	Escola Politécnica	Expressão Gráfica	Métodos e Técnicas em Modelagem Urbana	40 h - DE	A	Professor Adjunto A	Graduação em Engenharia ou áreas afins; Doutorado em Engenharia ou áreas afins	1
MS-224	CT	Escola Politécnica	Expressão Gráfica	Tecnologia Gráfica	40 h - DE	A	Professor Adjunto A	Graduação em Engenharia ou áreas afins; Doutorado em Engenharia ou áreas afins	1

Fonte: http://concursos.pr4.ufrj.br/images/stories/_concursos_PR4/edital-460-3013/1_editais_anexos_e_legislacao/Anexo_III_-_Quadro_de_Vagas_-_Atualizado_em_22-01-14.pdf

A vaga MS – 155 destinada ao Desenho de Observação e Representação Gráfica possui um vasto universo de possibilidades de concorrentes. No campo referente à titulação, aparece a exigência de Graduação num dos diversos cursos da Escola de Belas Artes, incluindo a Licenciatura em Educação Artística, e Doutorado em Artes Visuais ou áreas afins. O termo “áreas afins” abre oportunidade para vários profissionais que se vejam detentores das competências necessárias. Contudo, ao se explorar o conteúdo programático desta vaga, percebe-se que não é destinada ao desenho instrumental, técnico, geométrico ou projetivo, mas sim a conhecimentos de desenho artístico que estão presentes no currículo de vários cursos, permitindo assim que profissionais dos campos citados possam fazer, caso sintam-se habilitados.

Novamente, na vaga MS-161, observamos um grande leque de possibilidades dentre os requerentes à vaga, como Licenciatura em Desenho, Graduação em Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Mecânica ou Civil ou Desenho Industrial. Apesar do conteúdo programático ser oferecido nas graduações a que a vaga se destinava, a vaga foi conquistada por um Licenciado em Desenho por acreditarmos estar mais habilitado a lecionar disciplinas dessa área.

As vagas MS-165 e MS-166, mais uma vez, indicam a inflexibilidade quanto ao perfil da graduação dos candidatos, limitando seu oferecimento apenas a arquitetos e urbanistas. Investigando o programa da vaga MS-165, constatamos a necessidade do

conhecimento em desenho voltado para a Arquitetura. Neste momento indago: Somente o arquiteto possui tal competência? Será que um engenheiro civil ou um licenciado em desenho ou outro profissional que possua conhecimento técnico em edificações, além da sua graduação, não seria capaz de assumir tal encargo? Observamos que o conteúdo programático da vaga MS-166, não está vinculado apenas ao curso de Arquitetura, mas, mesmo assim, a vaga exige esta graduação.

Em contrapartida, as vagas MS-223 e MS-224 oferecidas para a Escola Politécnica são mais abrangentes, tanto na graduação, quanto no doutorado, requisitam Engenheiros ou afins. O aspirante à vaga tomará conhecimento do conteúdo programático e se inscreverá caso ache que preencha os pré-requisitos necessários à mesma, isto é, deixando uma infinidade de possibilidades em aberto.

2. Analisando os currículos

Considerando a importância da compreensão do que significa esse questionamento, neste item, passamos a analisar os currículos dos cursos para os quais existem as principais ofertas, comparando-os ao de Licenciatura em Desenho.

2.1. Engenharias (ciclo básico)

Nas engenharias, analisamos o ciclo básico que é a parte comum dos cursos de engenharia e onde estariam as disciplinas relacionadas ao ensino de desenho. Para nossa surpresa, somente encontramos uma disciplina, Sistemas Projetivos, de 4 créditos e 60 horas do total de 82 créditos e 1305 horas que compõem esses dois anos iniciais dos cursos, cerca de 5% do ciclo básico destes cursos (I)

A ementa desta única disciplina contempla a Geometria Descritiva e o Desenho Técnico, enquanto o curso de Licenciatura em Desenho destina, apenas para a Geometria Descritiva, 180 horas (8 créditos), sem contar as demais disciplinas (Tabela III).

Tabela III. Disciplinas no ciclo básico das Engenharias com seus créditos e horas.

Conteúdo	Disciplinas	Créditos	Horas
Geom. Descritiva	Sistemas Projetivos	4	60
Total		4	60

Fonte: Tabela elaborada através de dados extraídos do intranet.ufrj.br

2.2. Desenho industrial

Observando a grade curricular do Curso de Desenho Industrial com Habilitação em Projeto do Produto, notamos que apenas cinco disciplinas das quarenta que compõem o curso são voltadas para a representação gráfica, ou seja, 12 dos 107 créditos de disciplinas obrigatórias (aproximadamente 10%), como mostrado na Tabela IV.

As disciplinas gráficas que integram este curso, segundo análise das suas ementas são:

- Sistemas Geométricos de Representação I e II – compostos pelo do conteúdo de Desenho Geométrico e Geometria Descritiva condensado em apenas 120 horas;
- Desenho Técnico I e II - voltadas para a utilização softwares e normas técnicas e
- Perspectiva – conceitos e aplicações dos diversos tipos de perspectiva.

Tabela IV. Disciplinas no curso de Desenho Industrial com seus créditos e horas.

Conteúdo	Disciplinas	Créditos	Horas
Desenho Geométrico + Geometria Descritiva	Sistemas Geométricos de Representação I	3	60
	Sistemas Geométricos de Representação II	3	60
Desenho Técnico	Desenho Técnico I (DI)	2	60
	Desenho Técnico II (DI)	2	60
Perspectiva	Perspectiva (DI)	2	60
Total		12	300

Fonte: Tabela elaborada através de dados extraídos do intranet.ufrj.br

2.3. Arquitetura e Urbanismo

No curso de Arquitetura e Urbanismo, o departamento responsável pelas disciplinas ligadas à parte gráfica (Desenho) é o Departamento de Análise e Representação da Forma (DARF). Analisamos neste item as matérias oferecidas por este departamento, cientes que matérias relacionadas a projetos são ministradas pelos demais departamentos também.

Analisando as ementas do curso, podemos separar em dois grupos as disciplinas deste departamento, de um lado as disciplinas voltadas para representação gráfica e o desenho através de ferramenta e do outro as que trabalham com modelagem, croquis e desenhos sem instrumentos. No primeiro grupo, as matérias que nos interessam neste trabalho, ou seja, as que habilitariam o Arquiteto a ministrar aulas de Desenho para a graduação são:

- Geometria Descritiva I e II;
- Desenho de Arquitetura¹;
- Perspectiva e
- Gráfica Digital².

Neste elenco, notamos a falta da parte bidimensional como Desenho Geométrico, a meu ver, a base de tudo. Não aparecem em suas ementas também conteúdos de Desenho Técnico. Já no segundo grupo temos:

- Concepção da Forma Arquitetônica I e II;
- Desenho de Observação I e II e
- Técnicas de Apresentação Projetos.

¹No Desenho de Arquitetura o aluno representa objetos com auxílio de instrumentos de desenho.

²Na Gráfica Digital ocorre a introdução dos aplicativos gráficos e ferramentas digitais.

No curso de Arquitetura e Urbanismo, observa-se uma carga maior destinada ao desenho de precisão. Entretanto, não chega à sexta parte do total do curso, pois aqui se tem destinados 32 créditos dos 213 totais e 720 horas das 4710 (Tabela V).

Tabela V. Disciplinas no curso de Arquitetura e Urbanismo com seus créditos e horas.

Conteúdo	Disciplinas	Créditos	Horas
Modelagem, croquis e desenho sem instrumentos	Concepção da Forma Arquitetônica I	4	90
	Concepção da Forma Arquitetônica II	4	90
	Desenho de Observação I	4	90
	Desenho de Observação II	4	90
	Técnicas Apresentação Projetos	1	15
Geometria Descritiva	Geometria Descritiva I	4	90
	Geometria Descritiva II	4	90
Perspectiva	Perspectiva	2	45
Demais disciplinas de Desenho	Desenho de Arquitetura	3	75
	Gráfica Digital	2	45
	Total	32	720

Fonte: Tabela elaborada através de dados extraídos do intranet.ufrj.br

2.4. Licenciatura em Educação Artística – Habilitação Desenho

Na Habilitação Desenho desta Licenciatura, percebemos que os conteúdos de Desenho Geométrico Básico e Perspectiva de Observação, lecionados no primeiro período, são apenas uma introdução aos temas. Por exemplo, Desenho Geométrico Básico precede Teoria do Desenho Geométrico I, na qual acontece um aprofundamento dos conhecimentos e maior complexidade dos conteúdos desenvolvidos anteriormente, além de uma linguagem mais técnica. Em Teoria do Desenho Geométrico II são inseridos novos conceitos, como as Transformações Pontuais³. Enquanto a Perspectiva de Observação antecede as disciplinas Perspectiva e Sombra e Axonometria⁴. Temos a primeira, Perspectiva de Observação, que é elaborada a mão livre, enquanto as outras duas disciplinas exigem a utilização de instrumentos e cálculos, o que lhes confere uma maior precisão.

A Habilitação Desenho ainda tem as disciplinas de Geometria Descritiva I e Geometria Descritiva II que utilizando o método de Gaspar Monge, de representação do objeto tridimensional em forma de épura⁵, bidimensional. Na disciplina teórica Evolução das Técnicas de Representação Gráfica explica-se a evolução dos sistemas geométricos de

³Transformação Pontual em um plano α é “quando num plano α se estabelece uma correspondência bijetiva” (RODRIGUES, 1998), em TDGII são dadas: Rotação, Meio Giro, Translação, Reflexão, Homotetia e Roto-homotetia.

⁴Axonometria é a representação de objetos num único plano, por meio de projeções cilíndricas ou cônicas, referindo-se os objetos a três eixos coordenados, geralmente oblíquos ao de projeção. Estes representam as direções que correspondem ao comprimento, à largura e à altura dos objetos. (RODRIGUES, 1990)

⁵Épura é a figura resultante do giro do plano de projeção horizontal em torno da L. T. até coincidir com o plano de projeção vertical. (AZEVEDO, 2006).

representação através dos tempos. Nas disciplinas Desenho Técnico e Desenho de Máquinas são trabalhados a visualização, o desenho em croqui, o traçado instrumental, finalizando com a representação dos objetos com base nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, além da utilização de ferramentas computacionais.

Também compõem esta habilitação as disciplinas: Desenho de Móveis, Desenho de Edificações I e Desenho de Edificações II. A primeira analisa as técnicas construtivas e detalhes estruturais do processo de fabricação – artesanal e industrial de mobiliários em geral. Em Desenho de Edificações I são vistas as representações do projeto de arquitetura em plantas, cortes e fachadas em pranchas elaboradas com instrumentos, ao passo que em Desenho de Edificações II se pratica o projeto executivo. Para tal, o aluno ao receber um envoltório e um programa de uma residência unifamiliar, faz um estudo preliminar através de croquis e, posteriormente, confecciona suas pranchas com o auxílio da ferramenta computacional – AutoCAD.

Neste curso, destinado a formar professores de Desenho, o foco é o desenho de precisão. Sendo destinados 45 créditos dos 132 totais e 1035 horas das 3225, ou seja, aproximadamente um terço do curso é voltado para esse tipo de desenho (Tabela I). Além do mais, os egressos desse curso recebem toda a formação pedagógica acompanhada de uma prática em sala de aula na qual vivenciam experiências de ensino no estágio de 420 horas que os habilita da forma mais completa possível como professores.

Tabela VI. Disciplinas do curso de Licenciatura em Educação Artística - Habilitação Desenho com seus créditos e horas.

Conteúdo	Disciplinas	Créditos	Horas
Desenho Geométrico	Desenho Geométrico Básico	4	90
	Teoria do Desenho Geométrico I	4	90
	Teoria do Desenho Geométrico. II	4	90
Geometria Descritiva	Geometria Descritiva I	4	90
	Geometria Descritiva II	4	90
	Evolução das Técnicas de Representação Gráfica	3	45
Perspectiva	Perspectiva de Observação	2	60
	Perspectiva e Sombras	4	90
	Axonometria	3	60
Desenho Técnico	Desenho Técnico	3	75
Demais disciplinas de Desenho	Desenho de Móveis	3	60
	Desenho de Máquinas	3	75
	Desenho de Edificações I	2	60
	Desenho de Edificações II	2	60
Total		45	1035

Fonte: Tabela elaborada através de dados extraídos do intranet.ufrj.br

3. Conclusões

Ao analisarmos os conteúdos programáticos dos editais, percebemos a capacidade do licenciado em Desenho em concorrer a vagas para as quais não aparece discriminado na

titulação das mesmas. Algumas vezes, se faz necessária a conexão com a profissão. Entretanto, outras vezes, não sendo esse caso, a destinação da vaga deveria ser dada ao profissional com domínio do conteúdo. Neste caso, o edital de vagas contemplaria também o licenciado em Desenho, pois este possui em sua formação disciplinas específicas sobre desenhos técnicos e de edificações que lhe permitiria associar essa área de conhecimento com a Arquitetura, a Engenharia e o Design.

Considerando que as vagas para lecionar Desenho são oferecidas para outros profissionais e tendo estudado os currículos dos cursos de Desenho Industrial, do ciclo básico das Engenharias e de Arquitetura e Urbanismo, no que diz respeito às disciplinas de Desenho, constatamos que o curso de Licenciatura em Desenho é o que possui maior carga de conteúdo específico da área em questão. Comparando ao demais profissionais, os engenheiros, como pode ser observado, não têm formação adequada para lecionar os conteúdos de Desenho.

Embora, teoricamente, para que se admita como professor de uma disciplina num curso de graduação basta que este tenha cursado a mesma em sua formação profissional, é possível compreender que para ministrar aulas é necessário um conhecimento amplo sobre o assunto a ser desenvolvido na mesma. Sob esse ponto de vista reside a nossa convicção de que o licenciado em Desenho possui uma bagagem de conhecimentos na área de técnicas de representação gráfica, efetivamente mais concreta que os outros profissionais mencionados neste trabalho, pois, além disso, sua formação inclui uma prática pedagógica extensa que só favorece e facilita o processo de ensino-aprendizagem.

Financiamento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Referências

AZEVEDO, M. B. **Desenho Geométrico Básico**, 2006 (Caderno Didático). Rio de Janeiro: UFRJ, 2006.

CARNEIRO-DA-CUNHA, M. W.; GUSMÃO, M. B. R.; LOPES, A. V. F. Quem somos? O que fazemos? Para onde vamos? Uma reflexão epistemológica sobre a geometria gráfica. 2019. *In*: *Graphica 2019 – XIII INTERNATIONAL CONFERENCE ON GRAPHICS ENGINEERING FOR ARTS AND DESIGN*, 2019, Rio de Janeiro. **Anais [...]**. Rio de Janeiro: Colégio Pedro II, 2019.



DELMÁS, A. S. B. B. **A Construção do Currículo do Curso de Licenciatura em Educação artística: desafios e tensões (1971-1983)**. Rio de Janeiro: UFRJ/CFCH/FE. 2012.

RODRIGUES, M. H. W. L. **Transformações Pontuais: Fundamentos, Anotações e Exercícios**, 1998 (Caderno Didático). Rio de Janeiro: UFRJ, 1998.

_____. **Axonometria: Teoria, Modelos e Exercícios**, 1990 (Caderno Didático). Rio de Janeiro: EBA/UFRJ.

TAVARES, P. **O desenho como ferramenta universal. O contributo do processo do desenho na metodologia projectual**. *Tékhnē* [online], n.12, pp.7-24, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.mec.pt>> Acessado em: 04dez 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Intranet. **SIGA**: Sistema Integrado de Gestão Acadêmica. Rio de Janeiro. Disponível em: <<https://intranet.ufrj.br/>> Acessado em: 10 abr 2019.

ZUIN, E. S. L. **Da régua ao compasso: as construções geométricas como um saber escolar no Brasil**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2001.