



HISTÓRICO DA REFORMULAÇÃO DOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DA ENGENHARIA CIVIL DA UFPA

DOI: 10.37702/2175-957X.COBENGE.2022.4051

José Cristhian Mendes Saldanha - josecristhian7@gmail.com
UFPA

Leon Vale Lobo - leonvalelobo@outlook.com
UFPA

Laura pantoja da silva - Laurapantojadasilva@gmail.com
UFPA

Débora Gentil Rodriguez Cal - deboragrca@gmail.com
UFPA

Nívea G B Albuquerque - nivea@ufpa.br
UFPA

Resumo: *O Projeto Pedagógico Curricular (PPC) reflete a forma como uma IES forma os profissionais que por ela passam, sendo responsável pela concepção da distribuição da carga-hora (CH) e resguarda como a alocação dessas diferentes frentes molda o perfil do graduar nesta instituição. enfrentar as demandas da sociedade para a qual este futuro trabalhará. Nesse sentido, foi feita uma comparação entre o recente PPC da Faculdade de Engenharia Civil da UFPA com o anteriormente vigente, fazendo um levantamento sobre a distribuição de CHs em diferentes centros de análise e como essa forma diferente de distribuição afeta diretamente seus alunos, sem fazer estratégias paralelas de educação e estratégias estabelecidas para a estratégia da UF compreender o perfil do engenheiro civil que ela produz atualmente.*

Palavras-chave: PCC, Formação em Engenharia, Diretrizes Curriculares Nacionais



HISTÓRICO DA REFORMULAÇÃO DOS PROJETOS PEDAGÓGICOS DA ENGENHARIA CIVIL DA UFPA

1 INTRODUÇÃO

Basso e Pereira (2006) apontam que "a história da engenharia se confunde com a própria história da humanidade". A mistura dos dois é algo perceptível ao analisar os homínidos com os primeiros instrumentos, voltados para a caça e defesa até chegar na engenharia que se conhece atualmente, com base educacional técnica e relacionada ao desenvolvimento tecnológico.

No passado, a engenharia era caracterizada por grandes esforços no sentido de criar e aperfeiçoar artefatos que aproveitassem os recursos naturais. Estes primeiros engenheiros tinham como característica básica o empirismo, uma vez que trabalhavam com base na prática ensinada pelos que os antecediam e na sua própria experiência. Atualmente, a engenharia se caracteriza de forma distinta com a aplicação de conhecimentos científicos. Ou seja, agora um projeto é baseado em conceitos científicos, em teorias formalmente estudadas e em experiências de laboratório metodologicamente controladas. (BASSO; PEREIRA, 2006).

Com essa evolução, o papel da engenharia se torna mais complexo, exigindo novos conhecimentos sobre diversas áreas, englobando desde o comportamento da vida econômica e social até a ética no trabalho, o que por consequência abrange a formação desses profissionais, sendo perceptível a importância de se estruturar um perfil de formação no curso de engenharia civil que incorpore novas habilidades, competências e disciplinas. Conforme essa constante necessidade de mudança e adaptação em torno da engenharia civil, a aprendizagem nos cursos de formação de engenheiros precisa ser reformulada e atualizada. (CAMPOS; FARIAS, 1999).

Com o intuito de alterar as atividades curriculares para uma engenharia mais moderna, faz-se necessário a reestruturação do Projeto Pedagógico da Engenharia Civil. Dessa forma, neste artigo, propõe-se uma reflexão sobre o histórico de reformulações dos projetos pedagógicos da Engenharia Civil, em particular na Universidade Federal do Pará. Tendo como foco desse artigo a reformulação atual do projeto pedagógico da Engenharia Civil na UFPA.

A reformulação foi originada com o intuito de modernizar as atividades e atender as alterações, realizadas pelo MEC, nas diretrizes curriculares. Trata-se, além disso, de uma abordagem pedagogicamente diferenciada em termos de processos de ensino-aprendizagem, formação de conceitos/competências e experiências práticas.

A partir disso foi desenvolvido esse estudo sobre as questões que norteiam o projeto pedagógico das grades, a relação entre a grade reformulada com a realidade nacional atual e uma descrição do atual projeto do curso.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho como meio de investigação de seus objetivos a análise comparativa de grades curriculares pois, a estruturação de um curso é feita em função do conceito de conhecimento significativo (AUSUBEL, 1968) que preza pela ancoragem do

conhecimento, onde novas informações possuem seus alicerces em conhecimentos já existentes na estrutura cognitiva de quem aprende.

As ancoragens funcionam como conectores que ao fazerem conexões com saberes distintos promovem o aprendizado por um nível crescente de complexidade estruturando o saber a ser continuamente construído (KUESTER; CRISTINA VICENTE POTTMAIER; ESTEVAM ALARCON, 2011). Partindo desse pressuposto micro chega-se então ao pressuposto macro de que no ensino universitário a distribuição das disciplinas da grade curricular siga uma linearidade de apresentações de seus conteúdos.

Essa linearidade respeita as conexões necessárias para obtenção de conhecimentos específicos avançados e permite a passagem de um aprendizado mecânico para um significativo. No primeiro caso o sujeito apenas repete aquilo que lhe foi imposto, enquanto no segundo existe assimilação de conceitos, realização de conexões, ancoragem de conhecimentos e significado ao que foi aprendido. Conforme existe a escalada do aprendizado significativo o indivíduo se encontra melhor capacitado para ancoragem de novos conhecimentos na crescente passagem pelo nível de complexidade das abordagens de sua grade curricular.

Tendo em vista o modo como a grade curricular afeta diretamente o foco do processo de ensino-aprendizagem, o aluno, resoluções como: CNE/CES 11 de 11 de março de 2002 e Nº 2 de 18 de junho de 2007, instituem diretrizes curriculares e disposições sobre cargas horárias mínimas para os cursos de engenharia, criando parâmetros nacionais a serem seguidos por todos os cursos de graduação regulamentados pelo MEC.

Sobre esse norteamento as IES pautam o modelo educacional de seus projetos pedagógicos, que por meio de estudos acadêmicos (parcela disciplinar) e laborais (parcela laboral) fomentam um ambiente acadêmico que engloba a conjuntura de transformação necessário para um universitário (PADUA, 2009).

Dentro do universo acadêmico da engenharia civil a divisão feita para as 5 grandes áreas do conhecimento segundo Queiroz (2019) é:

- Materiais e Construção Civil;
- Estruturas;
- Geotecnia;
- Estradas e Transportes;
- Hidráulica e Saneamento;

Desta divisão existem núcleos de ciência que fazem a gradação do conhecimento do aluno das matérias de ciências base (matérias comuns a várias outras engenharias e que possuem caráter mais geral e inicial), até as profissionalizantes (matérias introdutórias a atuação profissional) e por fim as específicas (matérias com conhecimento técnico necessário para desempenho do dia a dia do engenheiro).

Em cada uma dessas etapas de diferentes formas é botada em teste no discente sua capacidade de adaptação a mudanças, trabalho em equipe, comportamento ético, criatividade, disciplina, iniciativa e liderança, todas essas características necessárias para o exercício profissional do engenheiro civil (PEIXOTO; BRAGA, 2007).

A distribuição das cargas horas de graduação destinadas a cada uma das áreas determina a ênfase desta faculdade e reflete parte de seu corpo docente. Assim como a divisão de horas complementares e a quantidade de horas de estágio que enviem a formação universitária para uma visão mais mercadológica de formação ou de atuação mais científica.

Dentro da visão de atuação no mercado é necessário que a formação do discente reflita as necessidades tecnológicas atuais que estão em constante mudança, como os

processos de projeto. O processo de projeto tradicional conta com uma forma sequencial de produção do produto do saber da engenharia, sua invenção (projeto), não havendo conversas ou diálogos entre as partes especialista de cada projeto de cada área, dificultando atividades realizadas por um grande número de pessoas.

Diferente do processo de projeto simultâneo, onde as fronteiras que separam os diferentes agentes ligados na produção em um mesmo projeto são removidas, prezando pelo trabalho de equipe integrado, que reflete muita mais as atuais tendências de tecnologia. Nesse tipo de dinâmica existe uma comunicação sistemática entre os profissionais envolvidos, gerando equipes multidisciplinares de contribuição plural de esforços (MELHADO, 2005).

Havendo então constantes mudanças no modo como o produto da engenharia é gerado, haverá reflexos dentro do ambiente de formação do engenheiro para que o novo perfil de profissional que vai para este mercado possa atender tais mudanças, surgem novas grades curriculares.

As diferentes grades que surgem entre períodos trazem importantes mudanças no balanceamento de conhecimentos acadêmicos e laborais, além de incrementos de novas matérias de cada uma das grandes áreas dentro dos núcleos de ciência do plano pedagógico de forma que possam ser supridas as necessidades criadas pelo desenvolvimento tecnológico da sociedade em que o engenheiro vive.

A partir dessas mudanças foram feitas comparações entre a atual e a anterior grade curricular de engenharia civil vigente, e tecidos análises sobre que impactos tais mudanças podem ter e que alinhamentos existem na tomada de decisão sobre retiradas e acréscimos de matérias para a formação do perfil de profissional de engenharia formado pela UFPA.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Levantamento da divisão das Cargas Horas dos Projetos Pedagógicos

No que se refere a organização do curso de graduação em engenharia, a Diretriz Curricular Nacional estabelece que: o curso de graduação em Engenharia deve possuir Projeto Pedagógico do Curso (PPC) que contemple o conjunto das atividades de aprendizagem e assegure o desenvolvimento das competências, estabelecidas no perfil do egresso.

Os projetos pedagógicos dos cursos de graduação em Engenharia devem especificar e descrever claramente: (I) o perfil do egresso e a descrição das competências que devem ser desenvolvidas, tanto as de caráter geral como as específicas, considerando a habilitação do curso; (II) o regime acadêmico de oferta e a duração do curso; (III) as principais atividades de ensino-aprendizagem, e os respectivos conteúdos, sejam elas de natureza básica, específica, de pesquisa e de extensão, incluindo aquelas de natureza prática, entre outras, necessárias ao desenvolvimento de cada uma das competências estabelecidas para o egresso; (IV) as atividades complementares que se alinhem ao perfil do egresso e às competências estabelecidas; (V) o Projeto Final de Curso, como componente curricular obrigatório; (VI) o Estágio Curricular Supervisionado, como componente curricular obrigatório; (VII) a sistemática de avaliação das atividades realizadas pelos estudantes; (VIII) o processo de autoavaliação e gestão de aprendizagem do curso que contemple os instrumentos de avaliação das competências desenvolvidas, e respectivos conteúdos, o processo de diagnóstico e a elaboração dos planos de ação para a melhoria da aprendizagem, especificando as responsabilidades e a governança do processo.

Conforme listado na CNE/CES 11/2002, todo o curso de Engenharia, independentemente de sua modalidade, deve possuir em seu currículo um núcleo de conteúdos básicos, um núcleo de conteúdos profissionalizantes e um núcleo de conteúdos específicos que caracterizem a modalidade. Sendo divididos da seguinte maneira: (I) O núcleo de conteúdos básicos, compreende cerca de 30% da carga horária mínima; (II) O núcleo de conteúdos profissionalizantes, cerca de 15% de carga horária mínima; (III) O núcleo de conteúdos específicos deve se constituir em extensões e aprofundamentos dos conteúdos do núcleo de conteúdos profissionalizantes, bem como de outros conteúdos destinados a caracterizar modalidades, consubstanciando o restante da carga horária total, sendo propostos exclusivamente pela IES. Ainda em conformidade com a CNE/CES 11/2022, a carga horária mínima do estágio curricular deverá atingir 160 (cento e sessenta) horas.

Segundo a RESOLUÇÃO Nº 2, DE 18 DE JUNHO DE 2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Os estágios e atividades complementares dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, não deverão exceder a 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, que deve ser de 3.600 e 4.000 h, com limite mínimo de duração de 5 anos.

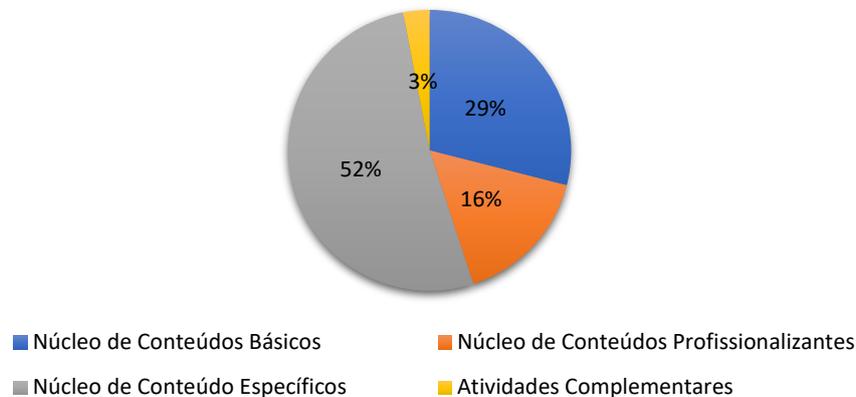
Em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais, o curso de Engenharia Civil da UFPA, tem como objetivo garantir a formação de profissionais com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva e uma sólida formação técnico-científica e profissional, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, e com atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, capacitados para atender a demanda da sociedade no que se refere a obras e serviços relacionados com a Engenharia Civil, em todas as suas áreas de atuação.

Além disso, em seu PPC a UFPA refere que o engenheiro civil formado por esta deverá possuir sólidos conhecimentos científicos e tecnológicos, com formação social e ambiental, que o capacite a dominar tecnologias da Engenharia Civil, com visão sistêmica e espírito empreendedor, permitindo sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, de forma ética e humanística, considerando seus aspectos econômicos, de qualidade, de segurança do trabalho, sociais e ambientais.

O currículo do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil da UFPA na atual grade curricular em vigor, é constituído de Núcleo de Conteúdos Básicos (1.140 horas), Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes (660 horas) e Núcleo de Conteúdo Específicos (2.080 horas), além de 120 horas de Atividades Complementares, totalizando 4.000 horas.

Figura 1 – Divisão das CHs por núcleos 2020

Divisão por núcleos



Fonte: Autores, 2022.

O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC se constitui em atividade obrigatória no curso de Engenharia Civil na UFPA e tem como objetivo desenvolver a atividade de síntese e integração de conhecimento, com carga horária de 120 horas, sendo 60 horas de forma teórica e 60 horas de forma prática.

O Estágio Supervisionado, possui carga horária de 240 horas, favorece a prática, ainda no ambiente de formação, das competências profissionais inerentes ao perfil profissional do futuro engenheiro. Sua carga horária, atende a carga horária mínima exigida pela Resolução CNE/CES 11/2002, que é de 160 horas.

As Atividades Complementares são componentes curriculares enriquecedores e complementadores do perfil do acadêmico, como já citado anteriormente, com carga horária de 120 horas.

A carga horária das atividades de extensão foi definida em 10 % da carga horária total para integralização do curso e definida em 400 horas. A Política de Extensão visa integrar e qualificar os alunos com a realidade social e será realizada por meio de projetos e programas reconhecidos pela instituição ao longo do curso.

3.2 Análise Comparativa dos projetos pedagógicos

Inicia-se uma análise comparativa entre o currículo antigo e o atual, com o objetivo de conhecer as diferenças, e quais impactos elas podem gerar nos futuros profissionais que iram se formar com pouco tempo de diferença.

Dentre as mudanças inicia-se a análise isoladamente à componente curricular de 2008, que possui seguintes informações, o curso é composto por dez semestres, sendo o decimo exclusivo para trabalho de conclusão de curso com carga horaria de 51 horas, atividades de extensão com 380 horas e estágio supervisionado com 380 horas.

Do primeiro ao nono semestre temos 6 disciplinas obrigatórias por semestre com carga horária de 51 horas por disciplina, totalizando 54 disciplinas equivalentes a 2754 horas obrigatórias do curso, além disso há a obrigatoriedades de os discentes cursarem 204 horas de disciplinas ditas optativas, o que equivale a 4 disciplinas de 51 horas (em média as disciplinas desta grade possuem 51 horas, no entanto existem disciplinas com mais e menos horas de duração).

Com isso, somando as horas de disciplinas optativas, obrigatórias, estágio, extensão e trabalho de conclusão de curso, temos um total de 3769 horas mínimas para concluir o



curso de graduação em engenharia civil na UFPA (valido para discentes que ingressaram na universidade no período de 2008 a 2019).

Já na componente mais atualizada de 2020, tem-se a seguinte configuração, o curso é composto por dez semestres, sendo o decimo exclusivo para trabalho de conclusão de curso (TCC) com carga horaria de 60 horas (no entanto o TCC inicia-se do nono semestre com 60h de dedicação, ou seja, 120 horas), atividades de extensão com 400 horas e estágio supervisionado com 240 horas.

Do primeiro ao oitavo semestre temos 6 disciplinas obrigatórias por semestre com carga horária de 60 horas por disciplina, no nono semestre temos 4 disciplinas obrigatórias de 60 horas e mais 60 horas de trabalho de conclusão de curso, totalizando 52 disciplinas equivalentes a 3120 horas obrigatórias do curso, além disso há a obrigatoriedades dos discentes cursarem 120 horas de disciplinas ditas optativas, o que equivale a 2 disciplinas de 60 horas (em média as disciplinas desta grade possuem 60 horas, no entanto existem disciplinas com mais e menos horas de duração).

Com isso, somando as horas de disciplinas optativas, obrigatórias, estágio, extensão e trabalho de conclusão de curso, temos um total de 4000 horas mínimas para concluir o curso de graduação em engenharia civil na UFPA (valido para discentes que ingressaram na universidade no período de 2008 a 2019).

"Só o conhecimento adquirido dentro da universidade não é mais suficiente, pois as companhias entendem que o conhecimento técnico tem curto prazo de validade. Elas querem competências comportamentais, que se traduzem em saber comunicar, saber liderar e saber negociar." (BORGES, 2014)

Logo a diminuição das horas de estagio pode ser um eventual problema, causando um déficit de conhecimentos, pois as solicitações das empresas não são supridas pelo plano de ensino que, cada vez menos, prioriza a humanidade, e o período de estagio reduzido agrava esse problema.

Tabela 1 – Diferenças de CHs entre PPCs

	UFPA – 2008	UFPA -2020	Diferença
Trabalho de conclusão do curso (TCC)	51 horas	120 horas	+ 69 horas
Extensão	380 horas	400 horas	+ 20 horas
Estágio	380 horas	240 horas	- 140 horas
Disciplinas obrigatórias	2754 horas	3120 horas	+366 horas
Disciplinas optativas	204 horas	120 horas	-84 horas
Total mínimo do curso	3769 horas	4000 horas	+231 horas
Total de disciplinas	54	52	-2

Fonte: Autores, 2022.

Além disso faz-se uma análise das movimentações das disciplinas dentro do curso, observamos que a maior parte das disciplinas permaneceram, no entanto, mudaram de período, por exemplo a disciplina "segurança na construção civil", na grade curricular de



2008 ela é obrigatória no quinto período, contudo na grade de 2020 ela é obrigatória no nono período.

Esse é apenas um dos casos, há disciplinas que eram optativas em 2008 e viraram obrigatórias em 2020, outras eram obrigatórias e viraram optativas, outras trocaram de nome, e ainda, outras simplesmente deixaram de existir e novas surgiram.

1) Disciplinas que deixaram de existir na mudança de 2008 para 2020:

- a) Desenho para engenharia 1
- b) Mecânica dos sólidos 3
- c) Gerenciamento na construção civil
- d) Concreto e argamassa
- e) Projetos elétricos
- f) Rodovias e ferrovias (agora é apenas "ferrovias" sendo optativa)
- g) Hidrologia e drenagem

2) Disciplinas que eram obrigatórias em 2008 e viraram optativas em 2020:

- a) Transporte aquaviário
- b) Análise computacional de estruturas

3) Disciplinas optativas em 2008 e obrigatórias em 2020:

- a) Cálculo 3
- b) Gestão da produção
- c) Tecnologia dos revestimentos
- d) Programação estruturada

4) Disciplinas novas e obrigatórias em 2020:

- a) Tecnologia do concreto
- b) Projeto geométrico de rodovias

Com esse balanço do curso e suas disciplinas, pode-se observar que houve um aumento significativo de horas totais do curso, aumento das horas em sala de aula, aumento das horas para o trabalho de conclusão de curso, além da diminuição das horas de estágio e disciplinas optativas, e diminuição da quantidade de disciplinas totais mínimas para a conclusão do curso.

Analisando particularmente as disciplinas removidas da grade de 2020, nota-se a presença de 2 disciplinas que envolvem desenho, o que pode ser uma das diferenças entre os discentes da grade antiga e os da grade atual, sendo a capacidade de projetar uma das características citadas na RESOLUÇÃO CNE/CES 11, DE 11 DE MARÇO DE 2002 (art. 4) como um dos principais objetivos da formação de um engenheiro.

A pesar das disciplinas alteradas, reformuladas, extintas, atualizadas e reposicionadas, o curso de graduação em engenharia civil da UFPA – Belém permanece obedecendo os percentuais de conhecimento dos núcleos estabelecidos pela diretriz, sendo eles, básico, profissional e específico o que estabelece que as competências adquiridas durante o curso não serem reduzidas ou modificadas.

4 CONCLUSÃO

Acompanhando a evolução humano o ramo da ciência que estuda as invenções e a tecnologia, a engenharia, tem se desenvolvido da mesma forma acelerada, inovando o modo como são desenvolvidos seus projetos, alterando o jeito como seus profissionais

interagem, mudando as necessidades que um engenheiro futuro precisa ter a cada geração que se passa.

Por conta disso as escolas de engenharia estão em constante mudança em um processo contínuo de amadurecimento de forma que o estudante que hoje é formado por esta não fique defasado das necessidades que sua sociedade tem, por conta disso ferramentas das IES como os Projetos Pedagógicos de Curso (PPC).

Com base na publicação das atuais DCN para o curso de graduação em Engenharia, o curso de Engenharia Civil na Universidade Federal do Pará (UFPA), sofreu mudanças buscando se adequar às novas orientações estabelecidas pela nova DCN de 2019. O atual PPC de Engenharia Civil criado em 2019, e vigente a partir de 2020 na UFPA, foi fundamentado no desenvolvimento de competências e habilidades como trabalho em equipe, ética e comunicação, possibilitando os egressos a alcançarem o perfil proposto pela universidade.

Atualmente na UFPA, existem dois PPC vigentes, o PPC de 2008 e 2019, que contemplam disciplinas teóricas e práticas, carga horárias de Atividades Complementares, Estágio supervisionado, Carga Horária de Extensão e Trabalho de Conclusão de Curso, que vão auxiliar o aluno no desenvolvimento das competências e habilidades esperadas pela Universidade para a formação do profissional de Engenharia Civil.

As diferenças básicas entre esses dois Projetos Pedagógicos de Curso, está na carga horária e a forma a qual foi dividida. A estrutura curricular de 2019 em relação a de 2008, possui mais carga horária teórica que prática e menos carga horária de estágio, ou seja, preza mais por uma formação acadêmica.

A estrutura curricular de 2019 apresenta também mais carga horária de extensão que a da estrutura curricular de 2008, possibilitando então currículo desenhado para que os alunos tenham mais protagonismo no processo de aprendizagem, na busca do conhecimento e crescimento individual onde somente matérias não são capazes de desenvolver. Concluindo assim que a estrutura curricular de 2008 da FEC na UFPA ainda vigente, preza por um engenheiro direcionado mais para o mercado de trabalho enquanto que a estrutura curricular de 2019, é mais voltada para o âmbito acadêmico, seguindo a tendência de algumas UFs de outras regiões, como por exemplo a UFMG que possui uma estrutura curricular, bem próxima da proposta pela UFPA.

REFERÊNCIAS

AUSUBEL, D. **Educational Psychology: a cognitive view**. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1968.

BASSO, Walter Antonio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. **Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos**. Florianópolis: Ed. UFSC, 2006.

BORGES, R.L. **Globalização requer novas competências do engenheiro** (entrevista). Disponível em: <https://www.cimentoitambe.com.br/massa-cinzenta/globalizacao-requer-novas-competencias-do-engenheiro/> Acesso em: 12 maio 2022

BRASIL. Conselho Nacional da Educação. Resolução CNE/CES N° 2, de 24 de abril de 2019. **Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12991> Acesso em: 13 maio 2022.

BRASIL. Conselho Nacional da Educação. Resolução CNE/CES Nº 2, de 18 de junho de 2007. **Carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf Acesso em: 13 maio 2022.

BRASIL. Conselho Nacional da Educação. Resolução CNE/CES Nº 2, de 11 de março de 2002. **Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12991> Acesso em: 13 maio 2022.

CAMPOS, Alessandro Torres; FARIAS, Carlos Vasconcelos. **Reflexões sobre o ensino de Engenharia no Brasil.** Bauru: Mimesis, 1999.

MELHADO, S. B. (Coord.) **Coordenação de projeto de edificações.** São Paulo: O Nome da Rosa, 2005.

PÁDUA, Gelson Luiz Daldegande. **A Epistemologia Genética de Jean Piaget.** Revista FACEVV, Vila Velha (ES), n.2, p.22-35, 1º Semestre de 2009.

PEIXOTO, M. C. L. P; BRAGA, M. M. **Graduação e exercício profissional: formação e trabalho de engenheiros graduados na UFMG.** Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2007.

QUEIROZ, R. **Introdução à engenharia civil: história, principais áreas e atribuições da profissão.** São Paulo: BLUCHER, 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. **PROJETOS PEDAGÓGICOS ENGENHARIA CIVIL.** Disponível em: http://www.ppc.proeg.ufpa.br/view/_paginas/pdfProjeto.php?idProjeto=72 Acesso em: 10 maio 2022.

HISTORY OF THE REFORMULATION OF PEDAGOGICAL PROJECTS OF CIVIL ENGINEERING AT UFPA

Abstract: *The Curricular Pedagogical Project (PPC) reflects the way in which an HEI trains the professionals who go through it, being responsible for the conception of the load-hours (CH) distribution and protects how the allocation of these different fronts shapes the profile of the graduate in this institution. facing the demands of the society for which this future will work. In this regard, a comparison was made between the recent PPC of the Faculty of Civil Engineering at UFPA with the one previously in force, making a survey on the distribution of CHs in different analysis centers and how this different form of distribution directly affects their students, without making Parallel education strategies and strategies established for the UF strategy to understand the profile of the civil engineer it currently produces.*

Keywords: *PPC, Formation in Engineering, National Curriculum Guidelines*