



XVI  
**WORKSHOP**  
DO ENSINO DE GRADUAÇÃO

# Reestruturação dos PPCs

*Desafios e Perspectivas*

Realização

**DIRGRAD**  
Diretoria de  
Graduação



# Apresentação

Dia 3: 11/08/2021

Atividade 2: Discussão dos Grupos de Trabalho

Horário: 15h às 18h

Temática: Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia

Plataforma RNP: <https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/anna-carolina-correa-pereira>

## Grupo de Trabalho I:

**Desafios e Possibilidades na prática docente a partir das novas DCNs**

Mediadora: Profa. Anna Carolina Pereira

Apoio: Profa. Danielle Marra e Profa. Giani Silva

# Apresentação

Grupos de Trabalho

Instruções Gerais

Material de Apoio para implantação das DCNs

Foco do GT1: Docentes

Discussão em pequenos grupos (1 hora)

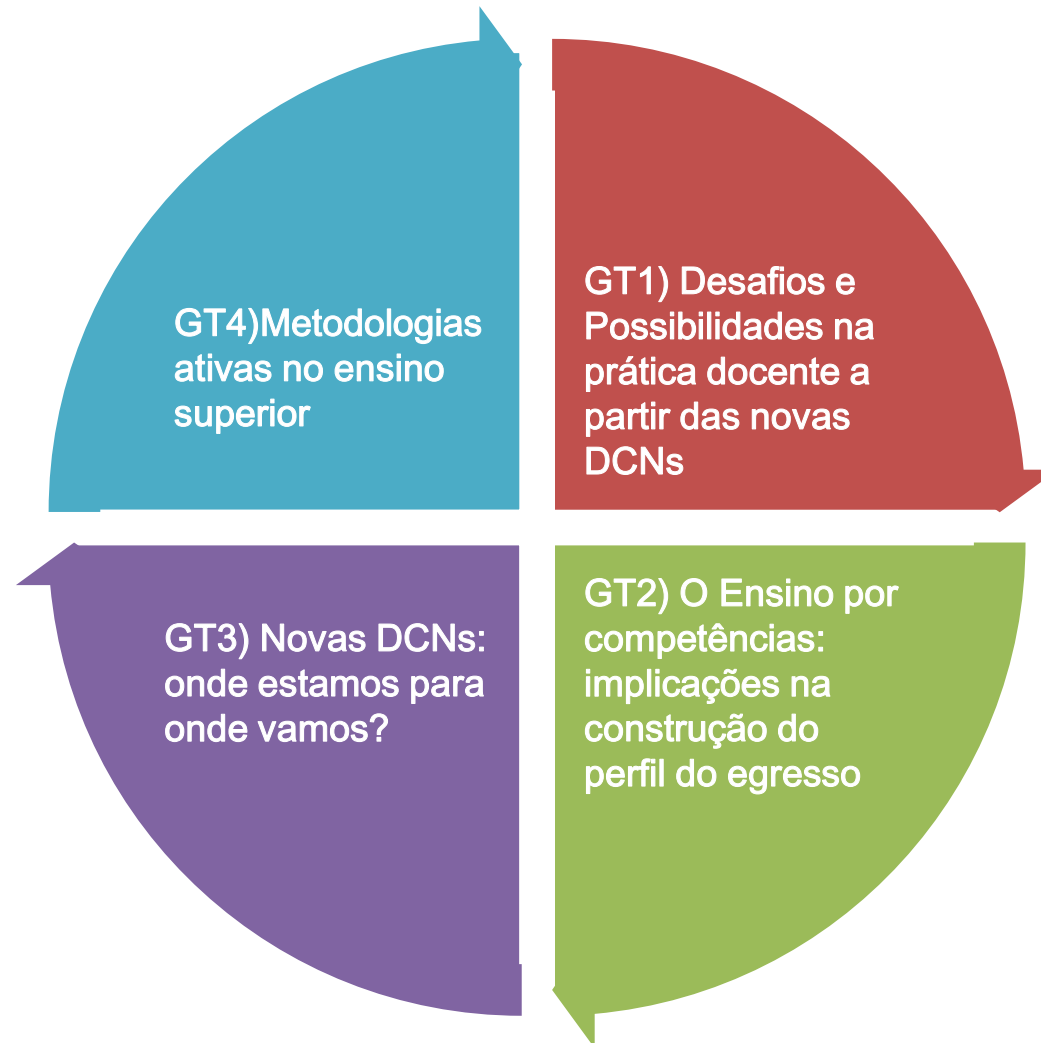
Discussão geral (a partir dos pequenos grupos) (1 hora)

Mentimeter

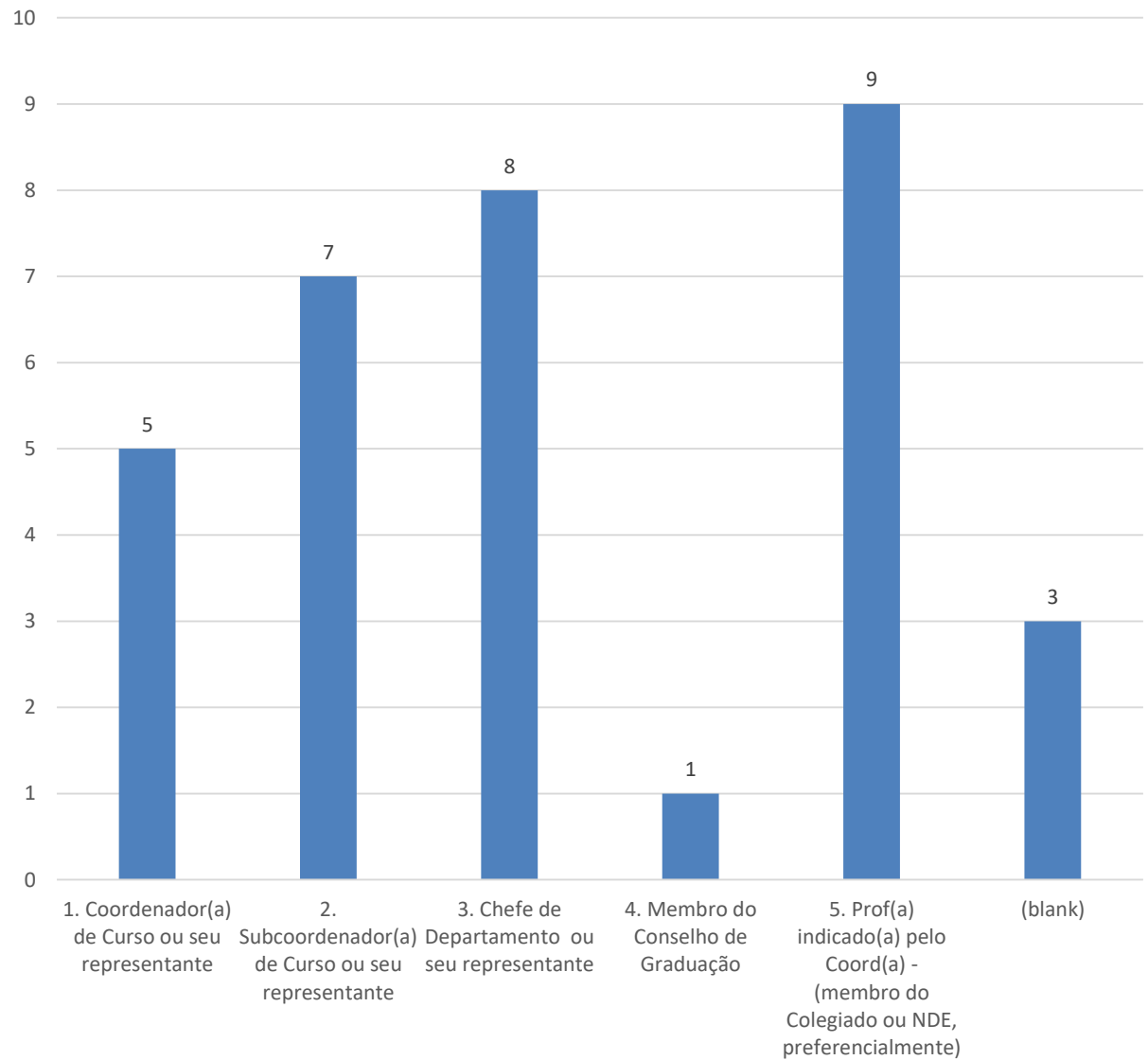
## Objetivos dos Grupos de Trabalho

- **Dar continuidade às discussões** que já foram iniciadas pela Dirgrad para posterior discussão nos colegiados e NDEs (palestras, vídeos e textos).
- **Analisar e discutir os principais desafios** a serem enfrentados pelo CEFET-MG com a exigência das novas DCNs.
- **Identificar outros pontos a serem abordados sobre a implantação das novas DCNs**, a partir da visão dos representantes de cursos e departamentos (membros do NDE, colegiados, Coordenação de cursos e Chefia de Departamento).

## Estrutura e temáticas dos GTs sobre Novas DCNs



Inscritos no  
GT 1 – DCN –  
33 pessoas



Inscritos no  
 GT 1 – DCN –  
 33 pessoas

Unidade/Departamento	Count of 1. Nome Completo
<b>☐ Belo Horizonte - Nova Suíça</b>	<b>10</b>
Letras	2
Departamento de Arte, Design e Tecnologia	1
Departamento de Ciências Sociais e Filosofia	1
Departamento de Geociências	1
Engenharia de Transportes	1
Engenharia Ambiental e Sanitária	1
Departamento de Química	1
Engenharia de Materiais	1
Engenharia de Produção Civil	1
<b>☐ Belo Horizonte - Nova Gameleira</b>	<b>9</b>
Departamento de Computação	3
Engenharia Elétrica	2
Engenharia Mecânica	1
Departamento de Engenharia Civil	1
Colegiado - Administração	1
Engenharia de Computação	1
<b>☐ Divinópolis</b>	<b>5</b>
Engenharia de Computação	2
Engenharia Mecatrônica	1
Depto de Informática, Gestão e Design	1
Design de Moda	1
<b>☐ Leopoldina</b>	<b>2</b>
Engenharia de Controle e Automação	1
Engenharia de Computação	1
<b>☐ Timóteo</b>	<b>2</b>
Departamento de Computação e Construção Civil	1
Engenharia de Computação	1
<b>☐ Araxá</b>	<b>2</b>
Engenharia de Minas	1
Departamento de Minas e Construção Civil	1
<b>☐ Curvelo</b>	<b>2</b>
Engenharia Civil	1
Departamento de Eletroeletrônica	1
<b>☐ Nepomuceno</b>	<b>1</b>
Engenharia Elétrica	1
<b>Grand Total</b>	<b>33</b>

## Instruções Gerais

- **Ajuda**
  - Um(a) Relator(a) (Descrever principais pontos de nossa discussão para apresentação no último dia do evento);
  - Um(a) pessoa para suporte nas inscrições de fala pelo chat.
- **Inscrições de fala pelo chat (modelo):**
  - SOLICITAÇÃO DE FALA: nome e sobrenome, campus.
- **Intervalo**
  - de 15 minutos às 16:30.





# Legislação Integra

Prazo: Dezembro 2022.

[Ensino Remoto Emergencial](#) + [DIRGRAD](#) + [Órgãos Colegiados](#) + [Avaliação](#) + [Desenvolvimento](#) + [Fomento](#) + [Atos Normativos](#) + [InteGra](#) +

[Home](#) / [Legislação](#)

## Legislação

Última modificação: Segunda-feira, 7 de junho de 2021

Destacamos abaixo as principais normativas que orientam o processo de reestruturação de cursos, sobretudo no que diz respeito a integração curricular das ações de extensão e quanto a implementação das novas diretrizes curriculares para os cursos de engenharia.

### Integração Curricular Das Ações De Extensão

BRASIL. [Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001](#) – Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE (2001-2010)

BRASIL. [Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014](#) – Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências – PNE (2014-2024).

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. [Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018](#) – Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. [Resolução nº 1, de 29 de dezembro de 2020](#) – Dispõe sobre prazo de implantação das novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) durante a calamidade pública provocada pela pandemia da COVID-19.

### Diretrizes curriculares para os cursos de engenharia (DCNs)

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. [Resolução nº 2, de 24 de abril de 2019](#) – Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. [Resolução nº 1, de 29 de dezembro de 2020](#) – Dispõe sobre prazo de implantação das novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) durante a calamidade pública provocada pela pandemia da COVID-19.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. [Resolução nº 1, de 26 de março de 2021](#) – Altera o Art. 9º, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2019 e o Art. 6º, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2010, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo.

<https://www.dirgrad.cefetmg.br/legislacao/>

## Algumas questões

- Quais ações a Instituição (gestores, chefias de departamento, coordenação de curso, etc) precisa realizar para a reestruturação dos currículos da graduação no CEFET-MG?
- Quais experiências vocês já acompanharam de outras Instituições, sejam de palestras, workshop e troca de experiência com docentes com relação à reestruturação curricular dos cursos de graduação?

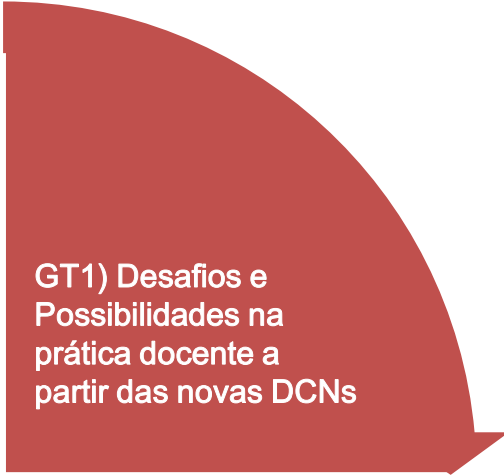
## Foco

Analisar o quadro comparativo das DCNs

[https://www.dirgrad.cefetmg.br/wp-content/uploads/sites/81/2019/08/5\\_Quadro-comparativo-das-DCNs.pdf](https://www.dirgrad.cefetmg.br/wp-content/uploads/sites/81/2019/08/5_Quadro-comparativo-das-DCNs.pdf).

Levantar os principais desafios colocados pela normativa.

Discutir as possibilidades de inovação da prática docente dentro do contexto particular do CEFET-MG.



GT1) Desafios e  
Possibilidades na  
prática docente a  
partir das novas DCNs



[DocumentoApoioplantacaoDCNs.pdf \(abenge.org.br\)](http://abenge.org.br)



## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	7
MENSAGEM DA COORDENAÇÃO DA COMISSÃO NACIONAL DE IMPLANTAÇÃO DAS DCNs....	9
COLABORADORES .....	13
INTRODUÇÃO.....	15
<b>PRINCIPAIS DESAFIOS .....</b>	<b>19</b>
O QUE MUDA (EM GERAL) COM AS NOVAS DIRETRIZES?.....	21
<b>PARTE I – ORGANIZAÇÃO DOS CURSOS .....</b>	<b>25</b>
O QUE DIZEM AS NOVAS DCNs? .....	25
REFLEXÕES INICIAIS .....	27
DCNs NA PRÁTICA.....	29
Como chegar ao currículo nessa abordagem .....	30
<b>PONTOS DE ATENÇÃO!</b> .....	<b>31</b>
Estratégias formativas .....	34
Espaços de aprendizagem .....	35
Materiais didáticos para aprendizagem mediada por tecnologia .....	35
Processos de avaliação .....	36
Protagonismo do aluno .....	37
<b>PARTE II – AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES .....</b>	<b>39</b>
O QUE DIZEM AS NOVAS DCNs? .....	39
REFLEXÕES INICIAIS .....	40
DCNs NA PRÁTICA .....	41
<b>PONTOS DE ATENÇÃO!</b> .....	<b>41</b>
Avaliação direta .....	44
Avaliação indireta .....	44
<b>PARTE III – CORPO DOCENTE .....</b>	<b>47</b>
O QUE DIZEM AS NOVAS DCNs? .....	47
REFLEXÕES INICIAIS .....	48
DCNs NA PRÁTICA .....	49
Dimensões da capacitação docente.....	50
Exemplos no Brasil .....	51
Exemplos no mundo .....	56
<b>PONTOS DE ATENÇÃO!</b> .....	<b>57</b>
Unidades curriculares e ações voltadas à docência.....	59
<b>PARTE IV – INTERAÇÃO ENTRE INSTITUIÇÕES DE ENSINO E AMBIENTE DE TRABALHO .....</b>	<b>61</b>
O QUE DIZEM AS DCNs? .....	61
REFLEXÕES INICIAIS .....	61
DCNs NA PRÁTICA.....	62
<b>PONTOS DE ATENÇÃO!</b> .....	<b>71</b>
<b>PARTE V – ATRIBUIÇÃO PROFISSIONAL .....</b>	<b>73</b>
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	77

## PARTE III – CORPO DOCENTE



### O QUE DIZEM AS NOVAS DCNs?

#### CAPÍTULO V

Art. 14. O **corpo docente** do curso de graduação em Engenharia deve estar alinhado com o previsto no **Projeto Pedagógico do Curso**, respeitada a legislação em vigor.

§ 1º O curso de graduação em Engenharia deve manter **permanente Programa de Formação e Desenvolvimento do seu corpo docente**, com vistas à valorização da atividade de ensino, ao maior envolvimento dos professores com o Projeto Pedagógico do Curso e ao seu aprimoramento em relação à proposta formativa, contida no Projeto Pedagógico, por meio do domínio conceitual e pedagógico, que englobe **estratégias de ensino ativas**, pautadas em **práticas interdisciplinares**, de modo que assumam maior compromisso com o desenvolvimento das competências desejadas nos egressos.

§ 2º A instituição deve definir **indicadores de avaliação e valorização do trabalho docente** nas atividades desenvolvidas no curso.

#### COMPARAÇÃO ENTRE AS DIRETRIZES NOVAS E ANTIGAS DOS CURSOS DE ENGENHARIA

As novas Diretrizes Curriculares dos Cursos de Engenharia (Res. MEC/CNE nº 2/2019) possuem o foco principal na mudança da metodologia de ensino, entendidas como conjunto de diretrizes que orientam as práticas dos professores nas diferentes disciplinas, mas referem-se também a mudanças quanto às competências que os cursos devem formar nos estudantes de engenharia e, conseqüentemente, em conteúdos que devem ser contemplados nesses cursos. Mencionam ainda mudanças conceituais e procedimentais em relação ao processo de avaliação. O texto das novas DCNs é mais específico quanto às exigências e apresenta mudanças conceituais importantes no que se refere à metodologia de ensino, currículo e avaliação. Resumidamente, por item, podem-se mencionar:

**Metodologia de ensino (aspectos didáticos):** Priorizam as metodologias ativas de aprendizagem, a simulação, a utilização de modelos. Também enfatiza a pesquisa em engenharia, a extensão e o envolvimento com o ambiente externo à universidade, incluindo aí a prática profissional, como práticas que devem permear as atividades do curso.

**Currículo:** Quanto às competências a serem formadas nos estudantes de engenharia, que são muito mais especificadas do que nas DCNs anteriores, focaliza mais que o documento anterior as competências de solução de problemas de engenharia, o empreendedorismo, a pesquisa em engenharia, com destaque para a análise de necessidade de usuários dos produtos e serviços de engenharia, a utilização de sistemas e modelos, simulações, destaca a necessidade de conhecimento de outra língua, enfatiza competências de gestão de produtos, serviços e pessoas. Em relação a esta última, verifica-se ainda a exigência da formação para liderança de equipes multidisciplinares. Contemplam, por conseguinte, a inserção de áreas do conhecimento correlatas às competências requeridas.

**Políticas institucionais:** Especifica a necessidade de ações ligadas ao acolhimento de ingressantes, à permanência, ao nivelamento, bem como ao acompanhamento psicopedagógico do estudante.

**Avaliação:** Mantem a concepção de avaliação como processo de acompanhamento, mas especifica inclusive instrumentos de avaliação que podem ser utilizados no curso.

**COMPARAÇÃO ENTRE AS DIRETRIZES NOVAS E ANTIGAS DOS CURSOS DE ENGENHARIA**

As novas Diretrizes Curriculares dos Cursos de Engenharia (Res. MEC/CNE nº 2/2019) possuem o foco principal na mudança da metodologia de ensino, entendidas como conjunto de diretrizes que orientam as práticas dos professores nas diferentes disciplinas, mas referem-se também a mudanças quanto às competências que os cursos devem formar nos estudantes de engenharia e, conseqüentemente, em conteúdos que devem ser contemplados nesses cursos. Mencionam ainda mudanças conceituais e procedimentais em relação ao processo de avaliação. O texto das novas DCNs é mais específico quanto às exigências e apresenta mudanças conceituais importantes no que se refere à metodologia de ensino, currículo e avaliação. Resumidamente, por item, podem-se mencionar:

**Metodologia de ensino (aspectos didáticos):** Priorizam as metodologias ativas de aprendizagem, a simulação, a utilização de modelos. Também enfatiza a pesquisa em engenharia, a extensão e o envolvimento com o ambiente externo à universidade, incluindo aí a prática profissional, como práticas que devem permear as atividades do curso.

**Currículo:** Quanto às competências a serem formadas nos estudantes de engenharia, que são muito mais especificadas do que nas DCNs anteriores, focaliza mais que o documento anterior as competências de solução de problemas de engenharia, o empreendedorismo, a pesquisa em engenharia, com destaque para a análise de necessidade de usuários dos produtos e serviços de engenharia, a utilização de sistemas e modelos, simulações, destaca a necessidade de conhecimento de outra língua, enfatiza competências de gestão de produtos, serviços e pessoas. Em relação a esta última, verifica-se ainda a exigência da formação para liderança de equipes multidisciplinares. Contemplam, por conseguinte, a inserção de áreas do conhecimento correlatas às competências requeridas.

**Políticas institucionais:** Especifica a necessidade de ações ligadas ao acolhimento de ingressantes, à permanência, ao nivelamento, bem como ao acompanhamento psicopedagógico do estudante.

**Avaliação:** Mantem a concepção de avaliação como processo de acompanhamento, mas especifica inclusive instrumentos de avaliação que podem ser utilizados no curso.

## Tópicos a serem abordados:

Levantar os principais desafios colocados pela normativa.

Discutir as possibilidades de inovação da prática docente dentro do contexto particular do CEFET-MG.

### Grupo A

- Metodologias de Ensino

### Grupo B

- Currículo

### Grupo C

- Políticas Institucionais

### Grupo D

- Avaliação



**Intervalo**

**16:30 até 16:45**



## Questões para pensarmos

Mentimeter – GT 1

1. Na sua opinião, quais podem ser os **principais desafios** na **implementação das novas DCNs no CEFET-MG?**
2. **Cite duas palavras** que representem os desafios na implementação das novas DCNs no CEFET-MG?

<https://www.menti.com/a2f6422uaa>