

**AVALIAÇÃO E PLANEJAMENTO DA ÁREA DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO E
ESTRUTURAS DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO DE ENGENHARIA CIVIL E
AMBIENTAL**

Professores participantes:

Geraldo José Belmonte dos Santos (Coordenador da Área)

José Mário Feitosa Lima

Koji de Jesus Nagahama

Anderson de Souza Matos Gadea

Mônica Batista Leite

Cintia Maria Ariani Fontes

Paulo Roberto Lopes Lima

Feira de Santana

2018

1 INTRODUÇÃO

O presente documento, construído a partir da análise dos relatórios da CAPES e das discussões dos docentes da Área de Materiais da Construção e Estruturas do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental (PPGECEA), visa fazer um diagnóstico e propor intervenções no mestrado de Engenharia Civil e Ambiental para melhorar o desempenho no quadriênio 2017-2020 e alterar a nota geral de 3 (REGULAR) para 4 (BOM) na avaliação da CAPES. Vale salientar que ter a nota 4 é a exigência mínima para que um programa de pós-graduação possa iniciar um curso de doutorado, permitindo, assim, a qualificação necessária das pesquisas, publicações e formação de pessoal em alto nível para a região.

Desde a sua implantação, em 2006, o PPGECEA já passou por 4 avaliações da CAPES, sendo a primeira, na implantação, correspondendo ao triênio 2004-2006 e a última ao quadriênio de 2013-2016. Além disso, excluindo a primeira, são três avaliações seguidas com nota geral 3, sendo que na última avaliação, no quadriênio 2013-2016, houve um rebaixamento da nota em dois dos cinco itens avaliados, mostrando que o desempenho do PPGECEA, nesses itens, está abaixo da mediana das avaliações de todos os programas da Área de Engenharia I. Se tal tendência continuar para a próxima avaliação há uma grande possibilidade de redução da nota geral e o conseqüente descredenciamento, trazendo enormes prejuízos para a sociedade, a UEFS e particularmente para os docentes permanentes envolvidos na pós-graduação, muitos há mais de 10 anos.

Sabe-se que, não considerando a última avaliação, houve ao longo dos anos, após cada relatório da CAPES, um planejamento de ações no PPGECEA, visando corrigir os pontos fracos apontados e reconhecidos para manter ou melhorar a avaliação seguinte. Em todos os casos, muito embora não se tenha conseguido melhorar a nota geral, melhorou-se ao longo do tempo as notas dos itens avaliados, excetuando-se o item Produção Intelectual que sempre obteve a nota 3. Nesse sentido, um ponto de partida importante para reverter essa tendência de queda é retomar o que foi feito no triênio 2010-2012, quando houve o melhor desempenho em termos de nota.

Tem-se que ressaltar que atualmente nos itens *Corpo Docente, Teses e Dissertações* e *Produção Intelectual*, os quais são de maior peso na avaliação, cerca de 70%, a nota do programa é apenas REGULAR pela primeira vez, excetuando-se a nota de implantação.

A seguir, faz-se uma compilação das observações e recomendações da CAPES acerca do processo de avaliação ao longo dos anos. Ao final descreve-se uma proposta de ações para a superação das dificuldades e melhoria do desempenho.

2 AVALIAÇÃO DOS DOCUMENTOS DA ÁREA DE ENGENHARIA I

2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS DO DOCUMENTO DE AVALIAÇÃO 2013-2016

As notas atribuídas aos programas levam em consideração o resultado absoluto do valor numérico de indicadores de desempenho e a comparação entre os programas, aplicando-se análises estatísticas para a distribuição das faixas, qualificando cada indicador como Muito Bom (5), Bom (4), Regular (3), Fraco (2) e Insuficiente (1). Sendo assim, o fato de um curso manter sua nota não significa dizer que ele não se qualificou e evoluiu, mas indica que ele não está se qualificando e evoluindo com a velocidade superior à mediana observada dentro da Área. O conceito Muito Bom (MB) indica que programa está entre os 12 a 15% melhores, enquanto que o conceito Fraco indica um programa que está entre os 12 a 15% piores. Em ambos os casos os limites 12% ou 15%, aproximadamente, dependem do quesito e item avaliado. O conceito Bom mostra que o programa está abaixo dos programas com conceito MB, mas acima da mediana do quesito ou item, enquanto que o conceito Regular indica que o programa se situa acima daqueles classificados como Fracos, mas abaixo da mediana do quesito ou item em avaliação.

Segundo o relatório da Área de Engenharia I, a Proposta do Programa é o item mais importante da avaliação, embora tenha peso quantitativo zero. Ela indica a adequação ou a inadequação do programa aos propósitos da pós-graduação, sendo que se tiver conceito Insuficiente neste quesito, o curso será descredenciado. Se o programa receber o conceito Fraco, neste quesito, terá no máximo nota 3.

Deve-se observar que na grade curricular não poderá faltar disciplinas de formação geral e disciplinas complementares, as quais apresentem as fronteiras do conhecimento relacionadas às áreas de atuação do Programa, dando sólida formação para o desenvolvimento dos projetos de pesquisa do programa.

Os critérios de credenciamento e descredenciamento de docentes deverão ser rigorosos, pois o número de docentes permanentes do programa é o denominador de muitos indicadores per capita utilizados e de fundamental importância para a avaliação. O relatório chama a atenção para o fato de muitos dos problemas existentes nos programas são oriundos de critérios pouco objetivos para a manutenção dos docentes no quadro de orientadores. Vale salientar que o número mínimo de docentes permanentes para que o programa se mantenha em funcionamento é oito.

O documento de avaliação da Área reforça que é relevante demonstrar o apoio institucional, no caso a UEFS, com planos de investimentos e contratações, fontes de financiamento, infraestrutura de laboratórios, equipamentos e material bibliográfico.

A produção intelectual desenvolvida pelos docentes será contabilizada integralmente, mesmo que haja participação em mais de um programa, desde que vinculada às linhas de pesquisa do programa. Publicações que não tenham quaisquer vínculos com as áreas de concentração do programa serão glosadas.

A produção docente (PQD) é contabilizada como a soma de três termos: PQD1 que contabiliza os artigos publicados em periódicos classificados nos estratos A1 a B2; PQD2 que contabiliza a produção de livros e capítulos de livros; e PQD3 que contabiliza os trabalhos completos publicados em anais de congresso nos estratos A1 a B3. O valor de PQD3 é saturado em três pontos, ou seja, essa é a pontuação máxima admissível para este termo para um dado programa.

Nos programas que receberam nota 3 e que estejam nos limites inferiores da produção intelectual recomenda-se que recebam acompanhamento especial durante o restante do quadriênio corrente. Particularmente, a CAPES deve promover visita de consultores ao PPGECEA, pois considera-se que a visita de consultores da CAPES ao programa pode auxiliar no planejamento de ações que conduzam a melhorias no desempenho.

2.2 FICHAS DE AVALIAÇÃO EM 2017

As fichas de avaliação são compostas de cinco itens e subitens com os respectivos pesos na nota final, conforme mostrado abaixo:

1 – Proposta do Programa (0%)

1.1 Coerência e consistência (40%)

Entre projetos, linhas de pesquisa, área de concentração e estrutura curricular.

1.2 Planejamento para desenvolvimento futuro (40%)

1.3 Adequação da infraestrutura (20%)

2 – Corpo Docente (20%)

2.1 Perfil do corpo docente (30%)

Origem de formação, experiência nacional e internacional acumulada, participação em projetos e redes de pesquisa, participação em comitês e coordenação de sociedades científicas, comitês editoriais, premiações e bolsas de pesquisa.

2.2 Adequação e dedicação (30%)

Relevância dos projetos, a participação efetiva dos docentes permanentes, a existência de projetos de pesquisa financiados e o envolvimento de discentes (de graduação e pós-graduação)

2.3 Distribuição de atividades(30%)

Porcentagem de docentes permanentes que leciona disciplinas na pós-graduação, participa de publicação em periódicos classificados entre A1 e B3, tem orientação (concluída ou em andamento) no período. A relação do número de orientações por docente permanente.

2.4 Atividades na graduação (10%)

Contribuição dos docentes nas atividades da graduação, tais como: ensino, orientação IC, participação em órgãos, coordenações etc.

Tabela 1. Valores limites dos diversos itens quantitativos usados para indicar a atribuição dos conceitos para o Quesito 2, dos programas de pós-graduação (ano 2017)

Conceito	Atividades de Pesquisa e Orientação: Média de 2.3a; 2.3b e 2.3c (2.3)	Razão de Docentes com Atividades de Graduação no Programa (2.4)*
Muito Bom	$p > 0,85$	$p > 0,85$
Bom	$0,85 > p > 0,75$	
Regular	$0,75 > p > 0,5$	
Fraco	$0,5 > p > 0,375$	
Insuficiente	$p < 0,375$	$p < 0,20^{**}$

* Este índice tem pequeno poder de discriminação entre programas.

** Cinco programas não informaram atuação na graduação

3 – Corpo Docente, Teses e Dissertações (35%)

3.1 Quantidade de dissertações (20%)

3.2 Distribuição de dissertações(15%)

3.3 Qualidade das dissertações (50%) (publicações junto com discentes)

$$QTD = \frac{A_1 + 0,85 A_2 + 0,70 B_1 + 0,50 B_2 + 0,20 B_3}{\text{Teses} + 0,4 \times \text{Dissertações}} \quad (70\%)$$

$$QTM = \frac{\text{Artigos completos em anais}}{\text{Teses} + 0,4 \times \text{Dissertações}} \quad (30\%)$$

A não participação de membros externos nas bancas pode resultar em penalização para o programa neste quesito, reduzindo-se em um grau o conceito indicado pelos resultados quantitativos.

3.4 Tempo de formação discente (15%)

Tabela 2. Valores limites dos diversos itens quantitativos usados para indicar a atribuição dos conceitos para o Quesito 3, dos programas acadêmicos

Conceito	(M+D) por DP (3.1)	Distribuição das orientações em relação à área (3.2)	Pontuação da Produção Discente (3.3)	Eficiência do Programa (Tempo de Formação Normalizado pela Mediana da Área) (3.4) ***
Muito Bom	$p > 1,80$	$p > 1,50$	$p > 1,80$	$p > 1,125$
Bom	$1,80 > p > 1,20$	$1,50 > p > 1,00$	$1,80 > p > 0,91$	$1,125 > p > 1,00$
Regular	$1,20 > p > 0,75$	$1,00 > p > 0,60$	$0,91 > p > 0,35$	$1,00 > p > 0,80$

Fraco	0,75 > p > 0,40	0,60 > p > 0,35	0,35 > p > 0,231	p > 0,80
Insuficiente	p < 0,40	p < 0,35	p < 0,20	****

*** Esse índice não discrimina bem os programas entre si (faixa de variação é estreita).

**** Nenhum programa foi considerado insuficiente neste item.

(continuação da Tabela 2)

Conceito	Total de Pontos no Quesito 3
Muito Bom	p > 1,40
Bom	1,40 > p > 1,10
Regular	1,10 > p > 0,60
Fraco	0,60 > p > 0,45
Insuficiente	p < 0,45

4 – Produção Intelectual (35%)

4.1 Publicações qualificadas (50%)

$$PQD 1 = \frac{A 1 + 0,85 A 2 + 0,70 B 1 + 0,50 B 2}{4 \times \text{Docentes Permanentes}} \quad (80\%)$$

$$PQD 2 = \frac{\text{Livros} + 0,1 \times \text{Capítulos de Livros}}{4 \times \text{Docentes Permanentes}} \quad (10\%)$$

$$PQD 3 = \frac{\text{Publicações completas em anais}}{4 \times \text{Docentes Permanentes}} \quad (10\%) \text{ (valor máximo atribuível (saturação) de$$

3 pontos)

4.2 Distribuição de publicações A1-B2 (30%) (percentual de docentes permanentes com participação nas publicações qualificadas)

4.3 Produção técnica (20%) (patentes, softwares, membros de corpo editorial, membros de comitês de organização de eventos, material didático, cursos de curta duração, serviços e produções técnicas em geral)

Tabela 3. Valores limites dos diversos itens quantitativos usados para indicar a atribuição dos conceitos para o Quesito 4, dos programas acadêmicos

Conceito	PQD1 (Artigos em Periódicos A1 a B2)	PQD2 (Livros e Capítulos)	PQD3 (Artigos Completos em Anais)	PQD (4.1)
Muito Bom	p > 1,30	p > 0,20	p = 3,0	p > 1,40
Bom	1,30 > p > 0,80	0,20 > p > 0,10	3,0 > p > 2,6	1,40 > p > 0,85
Regular	0,80 > p > 0,35	0,10 > p > 0,04	2,6 > p > 1,5	0,85 > p > 0,50
Fraco	0,35 > p > 0,20	0,04 > p > 0,02	1,5 > p > 0,7	0,50 > p > 0,30

Insuficiente	$p < 0,20$	$p < 0,02$	$p < 0,7$	$p < 0,30$
---------------------	------------	------------	-----------	------------

(continuação da Tabela 3)

Conceito	Distribuição (Docentes com ao menos uma publicação) (4.2)	Produção Técnica (4.3)	Pontuação Total no Quesito (4)
Muito Bom	$p > 0,85$	$p > 1,75$	$p > 1,25$
Bom	$0,85 > p > 0,75$	$1,75 > p > 0,75$	$1,25 > p > 0,85$
Regular	$0,75 > p > 0,5$	$0,75 > p > 0,25$	$0,85 > p > 0,55$
Fraco	$0,5 > p > 0,375$	$0,25 > p > 0,12$	$0,55 > p > 0,35$
Insuficiente	$p < 0,375$	$p < 0,12$	$p < 0,35$

Nota: Para atribuição do conceito ao Quesito 4 aplicou-se o mais alto, considerando o conceito atribuído pelo PQD1 e o conceito atribuído considerando-se a pontuação total no quesito. Ou seja, se PQD1 indicar MB e Pontuação Total indicar Bom, o quesito será considerado MB.

5 – Inserção Social

(10%)

5.1 Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa (45%)

5.2 Integração e cooperação com outros programas (35%)

5.3 Visibilidade ou transparência dada pelo programa a sua atuação (20%)

2.3 AVALIAÇÕES DO PROGRAMA PPGECEA DE 2006 A 2016

Na Tabela 4 pode-se avaliar o desempenho do programa em relação a cada um dos 5 itens listados acima, ao longo de todos os períodos de avaliação do PPGECEA pela CAPES. Pode-se observar que no período de 2010-2012 houve a melhor avaliação do programa, ficando com conceito Bom em quatro dos cinco itens avaliados. As observações apontando pontos negativos, para cada um dos itens avaliados, são salientadas em vermelho, para uma rápida leitura, nas Tabelas 5, 6, 7, 8 e 9.

Tabela 4. Notas dos itens de avaliação por períodos.

Itens de Avaliação	Notas de Avaliação por períodos			
	2004-2006	2007-2009	2010-2012	2013-2016
1. Proposta do Programa	4	4	4	3
2. Corpo Docente	3	4	4	4
3. Corpo Discente, Teses e Dissertações	3	4	4	3
4. Produção Intelectual	3	3	3	3
5. Inserção Social	3	3	4	4

5 – Muito Bom, 4 – Bom, 3 – Regular, 2 – Fraco, 1 – Insuficiente.

Analisando a Tabela 4 verifica-se que, excetuando-se a avaliação do último quadriênio (2013-2016), houve uma evolução ao longo do tempo das diversas dimensões de avaliação para a nota 4 (Bom), com exceção da produção intelectual que manteve a nota 3 (Regular) ao longo de todas as avaliações, mostrando uma deficiência crônica. Outro aspecto é que em nenhuma avaliação houve nota 5 (Muito Bom) em nenhum dos itens avaliados, demonstrando haver muita margem para crescimento. Analisando a avaliação do último quadriênio percebe-se uma preocupante regressão nos itens Proposta do Programa e Corpo Discente e Dissertações, mostrando que há necessidade de uma grande esforço para a recuperação dessas notas e, ao mesmo tempo, a evolução de alguns itens para nota 5 (Muito Bom).

As notas, juntamente com as observações contidas nas avaliações por itens, são mostradas nas Tabelas 5, 6, 7, 8 e 9. Ao final de cada Tabela há um resumo das observações relacionado principalmente à última avaliação. Nas tabelas os trechos em vermelho e sublinhados indicam avaliação negativa para uma rápida leitura dos pontos fracos.

Tabela 5. Avaliações do item **Proposta do Programa**

Períodos	Notas	Resumo das observações e recomendações
2004-2006	4	Programa recém-implantado (início em 2006) e, como tal,

		necessita de uma avaliação diferenciada. Pela descrição do relatório, a infraestrutura afigura-se como suficiente para as atividades de ensino e determinadas pesquisas do Programa. Não foi relatada a infraestrutura da biblioteca. <u>Sugere-se que nos próximos relatórios esse item seja mais completo e melhor explorado.</u>
2007-2009	4	A estrutura curricular é coerente e atende às necessidades das áreas de concentração e as disciplinas ofertadas estão em consonância com a qualificação do corpo docente permanente. A distribuição da oferta de disciplinas (aproximadamente 24) entre as áreas é bastante homogênea. Existe uma boa relação dos projetos de pesquisa em andamento com as linhas de pesquisa existentes no programa. O relatório explicita claramente o planejamento para o desenvolvimento futuro do programa bem como as ações realizadas no triênio neste sentido. Destaca-se o processo de reestruturação do curso, implementação de critérios para credenciamento e descredenciamento de docentes, renovação do quadro docente, busca da melhoria da publicação qualificada, consolidação na interação com instituições nacionais, formação complementar de seu corpo docente (pós-doutorado). Finalmente, <u>a infraestrutura física e laboratorial do programa é ainda tímida e deficiente.</u> São citados os equipamentos que o programa pretende adquirir para dar suporte às pesquisas realizadas pelo seu corpo docente e discente.
2010-2012	4	Há uma boa distribuição dos projetos e oferta adequada de disciplinas nas suas linhas de pesquisa. Parcerias com outros programas nacionais e internacionais estão sendo buscadas, no entanto <u>há necessidade de se avançar nos convênios com outras instituições e com o setor produtivo.</u> A infraestrutura de instalações, laboratórios e bibliotecas vem sendo ampliada.
2013-2016	3	1.1 Avalia-se que os temas e descrições dos projetos são coerentes e consistentes com as respectivas linhas e áreas de concentração. A grade curricular contempla disciplinas de formação geral, além de disciplinas complementares, distintas para as duas grandes áreas do programa. <u>Sente-se falta, entretanto, de disciplinas de formação básica entre as disciplinas obrigatórias.</u> Algumas das disciplinas relacionadas na grade curricular não vêm sendo oferecidas. O elenco de disciplinas complementares está diretamente associado às grandes áreas do programa e suas respectivas linhas de pesquisa. Pode-se considerar que as linhas de pesquisa, formação dos docentes e projetos de pesquisa coerentes entre si e consistentes com a proposta do curso. Entretanto, <u>identifica-se o desbalanceamento entre as áreas de concentração do programa em termos dos quesitos examinados.</u> 1.2 O programa reconhece seus pontos fracos, e elenca algumas medidas para seu aprimoramento, a maioria de caráter genérico (“reforçar planos e programas em andamento”, “ampliação do quadro de professores e pesquisadores”, “ampliação da rede de pesquisa”). Entretanto, <u>as ações nas direções de aprimoramento dos pontos fracos são vagas. São citados</u>

		<p><u>incentivos a parcerias com empresas, mas não são especificadas ações nessas direções; refere-se à ampliação do quadro de professores e pesquisadores, mas essa possibilidade é incerta</u>, considerando a atual conjuntura do País. Embora não seja feita menção à evolução da nota CAPES, é demonstrada a preocupação em ampliar a divulgação de resultados de pesquisas por meio de revistas técnico-científicas e também de Eventos. É mencionado o aumento do número de projetos, assim como do número de alunos de graduação e pós-graduação envolvidos nesses trabalhos. Entretanto, <u>o número de projetos relacionados praticamente se mantém desde 2013 e a participação de alunos nas publicações é rara</u>, segundo informações relativas às publicações oferecidas.</p> <p>1.3 Sua infraestrutura está associada a seis laboratórios, relacionados às linhas de pesquisa do programa, sendo alguns deles compartilhados com alunos de graduação. <u>Existe também um pequeno laboratório de computação</u> e biblioteca.</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Da Tabela 5, em relação ao subitem *1.1 Coerência, consistência, abrangência e atualização*, observa-se que existe coerência e consistência na proposta em relação às áreas de concentração, às linhas e projetos de pesquisas. Porém há a necessidade de disciplinas de formação básica entre as disciplinas obrigatórias, além de um melhor balanceamento de disciplinas entre as áreas de concentração, pois a área de Materiais e Estruturas ofereceu bem mais disciplinas no último quadriênio. Houve um equívoco na avaliação do componente curricular Pesquisa Orientada, sendo confundida com uma disciplina, objeto de críticas pela diversidade de professor. Sobre o subitem *1.2 Planejamento do programa com vistas a seu desenvolvimento futuro nas diversas dimensões*, observa-se que as ações para a evolução futura são vagas, devendo ser melhores especificadas, incluindo os convênios e parcerias, inserção social do egresso, melhoria na formação dos alunos e desafios para a internacionalização da produção. Finalmente, o subitem *1.3 Infraestrutura para ensino e pesquisa*, deve ser qualificada, embora tenha tido conceito 4 (Bom).

Tabela 6. Avaliações da CAPES do item **Corpo Docente**

Períodos	Notas	Resumo das observações e recomendações
2004-2006	3	O corpo docente é composto por 24 professores, sendo 19 permanentes e 5 colaboradores. Os docentes permanentes são formados em diversas instituições do país (com predominância do estado de SP), sendo que 3 obtiveram o título no exterior. Um número expressivo de docentes permanentes atua também em outro Programa, embora a maioria seja como participante externo (e não docente permanente). <u>Dos docentes permanentes, 11 lecionam uma carga horária anual na pós-graduação inferior a 50 h/ano.</u> A distribuição da carga letiva entre os docentes é

		relativamente homogênea. A grande maioria (17/19) dos docentes permanentes lecionou disciplinas na graduação, mas <u>a participação em orientação de Iniciação Científica é mais baixa (10/19). Nenhum docente do programa é bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq.</u>
2007-2009	4	Ao final do triênio, o programa apresentou uma proporção de 74% de professores considerados permanentes no quadro docente. <u>Nenhum dos docentes permanentes atuais possuem bolsa de produtividade do CNPQ. A formação do corpo docente é diversificada mas apenas um professor realizou seu doutorado no exterior. Salienta-se que uma política continuada de formação complementar do corpo docente é fundamental para o desenvolvimento do programa.</u> Quanto ao número de disciplinas ministradas por professor docente permanente, o número médio no período é 2,15, o que é considerado adequado, principalmente se for considerado o significativo número de professores colaboradores. Apenas 9% dos professores permanentes ministrou mais que 3 disciplinas indicando uma boa distribuição. Os projetos de pesquisa conduzidos pelo corpo docente do programa são relevantes. Muitos deles são desenvolvidos com participação de vários docentes renomados nacionalmente. O montante de recursos aplicados nos principais projetos não foi informado. <u>A participação dos docentes permanentes na coordenação dos projetos é baixa (50%).</u> Entretanto, praticamente todo o corpo docente total participa de algum projeto. A média de projetos por docente permanente foi próximo a 1,3. Ressalte-se que 80% dos projetos possuem auxílio financeiro. <u>Uma pequena percentagem dos docentes (20%), simultaneamente ministrou aulas na pós graduação, teve orientações concluídas e publicou artigos em periódicos relevantes (A1 a B3) mas ainda com um pequeno volume de publicações em periódicos A1 e A2, que parecem ainda estar ligadas a trabalhos não desenvolvidos no programa.</u> A maioria dos docentes permanentes teve orientações concluídas no período. Quase sua totalidade atua na graduação com uma carga anual média de 126 horas.
2010-2012	4	O perfil de formação dos docentes é variado. Há um professor realizando pós-doutoramento nos Estados Unidos. O programa informa haver planejamento para realização de pós-doutoramento de outros docentes do programa. <u>Esta intensificação na formação adicional dos docentes, principalmente com inserção de nível internacional, é necessária para a evolução do programa. A distribuição de orientações entre os docentes ativos necessita ser melhorada.</u> Há um envolvimento muito bom dos docentes no ensino da graduação e nas orientações de iniciação científica. <u>Necessita intensificar cooperações nacionais e buscar relações em nível internacional.</u>
2013-2016	4	A análise do quadro docente indica que houve uma evolução no número de docentes do programa, de maneira a incrementá-lo. Entretanto, <u>cresceu também o número de docentes</u>

		<p>colaboradores. O corpo docente do PPGECEA conta atualmente com 20 professores, dos quais 13 são permanentes. Dessa maneira, <u>acredita-se que o limite superior de 25% de colaboradores em relação ao número total de docentes estabelecido pelo Documento da Área de Engenharias I não esteja sendo cumprido. Esse aspecto merece especial atenção do programa.</u> Identificou-se que <u>somente um dos docentes é bolsista de produtividade do CNPq.</u> A dedicação dos docentes permanentes à pós-graduação e à graduação pode ser considerada boa, segundo os índices da área. <u>A atividade de pesquisa pode ser considerada regular (índice=0,806), segundo parâmetro da área.</u> A contribuição da totalidade dos docentes para as atividades de ensino e/ou pesquisa na graduação é muito boa (índice=0,875).</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

A partir das observações e recomendações da Tabela 6, pode-se concluir que o corpo docente do PPGECEA deve ter o número de colaboradores reduzido para atender ao limite de 25% urgentemente. Além disso, o índice correspondente a atividade de pesquisa deve ser melhorado, pois está abaixo da mediana da Área, tendo, por isso, obtido conceito 3 (Regular). A dedicação dos docentes permanentes à graduação e à pós-graduação é boa. A participação dos docentes em atividades de ensino e pesquisa na graduação é muito boa, devendo ser mantida. A inserção do programa no nível internacional é cobrada para a evolução do Programa, podendo ser estabelecida por meio de estágio pós-doutoral, convênios de cooperação e participação em redes de pesquisa internacional, dentre outros.

Tabela 7. Avaliações do item Corpo Discente, Teses e Dissertações

Períodos	Notas	Resumo das observações e recomendações
2004-2006	3	Como o Programa é recém-implantado, não são computados itens de produção e resultados.
2007-2009	4	<u>A produção de dissertações do programa é ainda baixa (0,4/docente/ano),</u> reflexo da pouca idade do programa. A relação entre a quantidade de publicações em periódicos A1, A2, B1, B2 e B3 com discentes e egressos autores / quantidade de dissertações defendidas no mesmo período é de apenas 6%, mostrando um <u>baixíssimo impacto dos trabalhos realizados no programa na sua publicação qualificada.</u> As bancas de mestrado são compostas majoritariamente por professores externos à UEFS. Entretanto, <u>constata-se uma significativa participação de docentes regionais nas bancas de defesa.</u> Em algumas das bancas de mestrado, os participantes externos possuem renome nacional. <u>Deve-se fomentar a participação discente nas publicações do programa, principalmente em periódicos.</u>
2010-2012	4	A produção de dissertações concluídas por docente do programa

		é muito boa. Por outro lado, <u>a produção decorrente das dissertações em periódicos A1 a B3 com discentes e egressos autores do programa ainda é tímida</u> . Tendo em vista o bom desempenho na produção de dissertações e o desempenho tímido na produção de artigos, <u>o programa deve promover ações mais decisivas para transformar os resultados de sua produção em publicações em periódicos no estrato A1 a B3</u> .
2013-2016	3	O Programa teve 35 defesas de mestrado no período. <u>A média do total de defesas por docente permanente foi de 0,66, considerada fraca segundo os critérios da área. A distribuição das orientações das dissertações defendidas entre os docentes, no período, foi baixa, índice de 0,544. A produção de discentes autores no período foi considerada regular (índice=0,356) segundo critério da área. A eficiência do programa na formação de mestres bolsistas foi considerada regular (índice: 0,915) segundo critérios da área.</u>

Em relação ao item *Corpo Docente, Teses e Dissertações* houve uma diminuição da nota em relação às avaliações anteriores. A média de defesas por docente é baixa, a distribuição de orientação entre os docentes permanentes é baixa e a produção intelectual com participação de discente é igualmente baixa. Todos esses indicadores devem ser melhorados urgentemente. Pode-se observar na Tabela 7 que tais pontos negativos, em alguma medida, sempre existiram, embora sem rebaixamento de nota. Talvez tenha havido uma estagnação ou baixa evolução do programa e uma maior evolução dos demais cursos, produzindo um rebaixamento relativo. De qualquer forma, uma decisão já foi tomada no sentido de melhorar o número de orientações e defesas por docente que foi o aumento no número de vagas do mestrado em 2017, o qual deve gerar um impacto positivo na avaliação deste quadriênio. É igualmente importante o aumento do número de bolsas e o recrutamento, via edital, de alunos estrangeiros com fluência na língua portuguesa e com bolsa de seu país de origem. Além disso, ações para aumentar o número de publicações por docente em anais de congressos e periódicos com a participação discente devem ser tomadas.

Tabela 8. Avaliações do item Produção Intelectual

Períodos	Notas	Resumo das observações e recomendações
2004-2006	3	Como o Programa é recém-implantado, a produção intelectual ainda se resume às atividades dos docentes antes da implantação do programa.
2007-2009	3	A produção intelectual qualificada do programa (PQD1), que reflete as publicações em periódicos A1 a B3, foi próxima a 0,23 artigo/docente/ano e a produção qualificada ampliada, relativa à produção em anais de eventos, livros e capítulos de livros foi 0,09. Estes indicadores mostram uma evolução em relação ao triênio anterior. Neste triênio, <u>40% dos docentes permanentes</u>

		<u>tiveram participação em publicações A1, A2, B1 ou B2. Deve-se melhorar o volume de publicações em periódicos bem classificados e a distribuição desta produção entre o corpo docente permanente.</u> Além disso, <u>faz-se necessária a participação dos professores em programas de pós-doutoramento no exterior para melhor qualificar o corpo docente.</u>
2010-2012	3	<u>A produção qualificada do programa por parte de seus docentes é regular. Menos de 50% dos docentes do programa são responsáveis pelas produções no estrato A1 a B2 no período considerado.</u> O Programa <u>deve intensificar e equalizar sua produção em periódicos.</u>
2013-2016	3	<u>O índice de produção qualificada por docente permanente do programa foi considerado insuficiente (índice = 0,274) e distribuída de forma regular (índice = 0,667) entre os docentes permanentes do programa, segundo critérios da área. Esse aspecto merece atenção especial do programa.</u> A produção técnica no período pode ser considerada boa segundo os critérios da área (índice: 1,16). Apesar desses indicativos, a análise comparativa global desse quesito na área possibilitou sua classificação como regular.

O índice de produção qualificada por docente permanente é considerado insuficiente e sua distribuição é apenas regular. Esse item de avaliação do programa nunca teve um desempenho acima de 3 (Regular). Tal situação exige um grande esforço e estratégia diferente do que vem sendo adotada para melhorar tal índice.

Tabela 9. Avaliações do item Inserção Social

Períodos	Notas	Resumo das observações e recomendações
2004-2006	3	Como o Programa é recém-implantado, é difícil avaliar-se sua inserção e impacto. O relatório não discriminou os eventuais intercâmbios institucionais. O Programa dispõe de <i>homepage</i> com as informações essenciais do curso.
2007-2009	3	O programa tem desenvolvido projetos de interesse nacional e regional. Alguns de seus docentes têm participado de trabalhos em rede envolvendo várias instituições nacionais. O curso tem uma importância estratégica para a sua região e tem atraído alunos dos estados próximos. <u>A homepage do programa não foi localizada.</u>
2010-2012	4	A produção do programa tem desenvolvido projetos de alcance em sua região, sendo alguns de alcance nacional. O programa mantém projetos com outros programas, no entanto <u>necessita intensificar suas cooperações e buscar relações em nível internacional.</u> O site do programa é bem informativo e disponibiliza suas dissertações para acesso separadas por áreas de concentração.

2013-2016	4	<p>Pode-se dizer que o corpo docente do programa, de uma forma geral, tem boa inserção regional nacional e inserção nacional regular, participando de conselhos editoriais e como avaliadores de periódicos nacionais e internacionais, participando de associações científicas, exercendo cargos administrativos e participando de comitês e processos de avaliação. Na proposta do programa relaciona-se a realização de três encontros nacionais e regionais, e um termo de cooperação com a Empresa Baiana de Águas e Saneamento envolvendo duas alunas de Mestrado. São alvos de estudos do programa alguns temas de apelo social, tais como: gestão de resíduos sólidos para pequenas cidades e povoados; captação e preservação da água de chuva para consumo humano; melhoria e disseminação de técnicas construtivas das cisternas; emprego de resíduos da construção civil e da indústria de materiais de construção para execução de peças estruturais. O programa realiza acompanhamento dos egressos, que vêm atuando como professores de Instituições de ensino superior pública e privada pelo Estado da Bahia ou junto a empresas públicas e privadas. <u>A integração e cooperação do PPGECEA com outros programas e centros de pesquisa também é incipiente.</u> Ressalta-se um acordo com a Universidade do Minho que envolve a vinda de um Pesquisador Visitante. Tem se intensificado a participação de elementos externos em bancas examinadoras do programa. O site da Universidade Estadual de Feira de Santana abriga a página do PPGECEA, como um de seus programas de pós-graduação. <u>Trata-se de uma página simples,</u> em que as informações relacionadas ao calendário, áreas e linhas de pesquisa, disciplinas, resoluções e formulários úteis, podem ser facilmente encontradas. Entretanto, <u>limitou-se a disponibilizar as dissertações do quadriênio anterior no site.</u></p>
-----------	---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Deve-se reforçar os pontos fortes do Programa nesse item, Inserção Social, que são a boa inserção regional e inserção nacional regular, com docentes participando de conselhos editoriais e como avaliadores de periódicos nacionais e internacionais, participando de associações científicas, exercendo cargos administrativos e participando de comitês e processos de avaliação. Além da organização de eventos e o desenvolvimento de estudos e pesquisas de apelo social, tais como: gestão de resíduos sólidos para pequenas cidades e povoados; captação e preservação da água de chuva para consumo humano; melhoria e disseminação de técnicas construtivas das cisternas; emprego de resíduos da construção civil e da indústria de materiais de construção para execução de peças estruturais. Deve-se reforçar os programas e projetos de cooperação nacional e internacional com instituições de ensino e/ou pesquisa (públicas e privadas) e indústrias, além de programas de extensão comunitária, a participação em redes de pesquisa entre programas com níveis de consolidação diferentes, voltados para a inovação na pesquisa ou o desenvolvimento da pós-graduação. Por fim deve-se melhorar a visibilidade e transparência das ações desenvolvidas pelo Programa, mormente via *homepage*.

3 PROPOSTA DE PLANEJAMENTO PARA O QUADRIÊNIO

Na seção 2.3 foi realizado um diagnóstico da situação do PPGECEA a partir das avaliações da CAPES de 2006 a 2016, principalmente a avaliação do último quadriênio 2013-2016. Na presente seção são propostas ações (ver Tabela 10) para melhorar as notas para o quadriênio 2017-2020, baseadas nas críticas elencadas principalmente no último relatório de avaliação. Vale salientar que as críticas e ações propostas por itens não são isoladas, mas fazem parte de um todo interconectado. Por isso, várias ações se repetem em itens distintos.

Tabela 10. Propostas de ações para o quadriênio 2017-2020

Itens de Avaliação	Pesos	Notas 2013-2016	Justificativas	Ações para o Quadriênio 2017-2020
1 – PROPOSTA DO PROGRAMA	0%	3		
1.1 Coerência, consistência, abrangência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e proposta curricular.	40%	3	<ul style="list-style-type: none"> ⌘ Falta de disciplinas de formação básica entre as disciplinas obrigatórias. ⌘ Necessidade de disciplinas de formação complementar, as quais apresentem as fronteiras do conhecimento relacionadas às áreas de atuação do Programa. ⌘ Desbalanceamento entre as áreas de concentração do programa em termos dos quesitos examinados. 	<ul style="list-style-type: none"> ⌘ Oferta de novas disciplinas de aprofundamento nos temas de dissertações. ⌘ Ampliação das disciplinas complementares ofertadas pela Área de Saneamento e Meio Ambiente. ⌘ Estudar a possibilidade de ampliar a oferta de disciplinas de formação básica obrigatória.
1.2 Planejamento do programa com vistas a seu desenvolvimento futuro, contemplando os desafios internacionais da área na produção do conhecimento, seus propósitos na melhor formação de seus alunos, suas metas quanto à inserção social mais rica dos seus egressos, conforme os parâmetros da área.	40%	3	<ul style="list-style-type: none"> ⌘ Os critérios de credenciamento e descredenciamento de docentes deverão ser rigorosos. ⌘ As ações nas direções de aprimoramento dos pontos fracos são vagas, devendo ser mais específicas. ⌘ As ações futuras devem demonstrar o apoio institucional. ⌘ O número de projetos relacionados praticamente se mantém desde 2013, devendo ser atualizados ou ampliados. ⌘ A participação de alunos nas publicações é rara. 	<ul style="list-style-type: none"> ⌘ Adequar os critérios de credenciamento e descredenciamento às exigências da CAPES e aplicá-las aos docentes, considerando as potencialidades de se ajustarem ou não aos critérios de avaliação. ⌘ Reescrever o Programa, atualizando as propostas das áreas, suas respectivas linhas de pesquisas e descrevendo melhor a visão de futuro e ações objetivas para concretizar os planos. ⌘ Reavaliar as ações criadas para forçar as publicações docentes com os discentes e atualizá-las. ⌘ Levantar as ações que demandarão a

			<p>⌘ Há necessidade de se avançar nos convênios com outras instituições e com o setor produtivo, nacionais e internacionais.</p>	<p>participação efetiva da administração superior da UEFS e agendar uma reunião com todo o corpo docente e discente com a administração superior para apresentar as demandas. No documento deve-se salientar as consequências da não participação. Deve-se incluir entre as demandas: aquisição, manutenção, instalação e upgrade de equipamentos; agilidade na aquisição de materiais para as pesquisas; funcionário técnico de laboratório; vagas para professores visitantes; recursos específicos para publicação em periódicos pagos e publicação e participação docente e discente em congressos.</p> <p>⌘ Fazer levantamento das possibilidades de convênios interinstitucionais, visando ampliar as parcerias de pesquisa.</p>
1.3 Infraestrutura para ensino, pesquisa e, se for o caso, extensão.	20%	4	<p>⌘ Qualificação das pesquisas e publicações</p>	<p>⌘ Colocar em pleno funcionamento, via instalação, atualização ou manutenção, os recursos de equipamentos existentes e utilizá-los para a qualificação das pesquisas, a exemplo do pórtico de ensaios do laboratório de estruturas, o analisador termogravimétrico e novos instrumentos e aparatos para máquina shimadzu.</p> <p>⌘ Aquisição de nova máquina de ensaio universal para assegurar a continuidade das pesquisas</p> <p>⌘ Implantação do laboratório de dinâmica experimental para a qualificação e fortalecimento das pesquisas na área</p> <p>⌘ Fusão e atualização dos laboratórios de mecânica computacional LAMEC e LAMCE. Melhorar a infraestrutura instalada: equipamentos e softwares</p>
2 – CORPO DOCENTE	20%	4		
2.1 Perfil do corpo docente, consideradas titulação, diversificação na origem de formação, aprimoramento e experiência, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa.	30%	3	<p>⌘ O limite superior de 25% de colaboradores foi ultrapassado.</p> <p>⌘ Identificou-se que somente um dos docentes é bolsista de produtividade do CNPq.</p>	<p>⌘ Ampliar a experiência nacional e internacional do corpo docente através de estágios de pós-doutoramento, aprimorando e diversificando a formação.</p> <p>⌘ Ampliar a participação dos docentes</p>

				<p>permanentes em projetos e redes de pesquisa nacional ou internacional.</p> <p>↯ Manter e ampliar a participação de docentes em comitês e coordenação de sociedades científicas e comitês editoriais.</p> <p>↯</p>
2.2 Adequação e dedicação dos docentes permanentes em relação às atividades de pesquisa e de formação do programa.	30%	4	<p>↯ Neste item considera-se a relevância dos projetos, a participação efetiva dos docentes permanentes, a existência de projetos de pesquisa financiados e o envolvimento de discentes (de graduação e pós-graduação).</p>	<p>↯ Adequação dos projetos de pesquisa para, naturalmente, comportar os trabalhos de pesquisa orientados e desenvolvidos, dando-lhes consistência e coerência.</p> <p>↯ Ampliar a participação dos discentes (de graduação e pós-graduação) nos projetos de pesquisa.</p> <p>↯ Ampliar a participação dos docentes permanentes em projetos de pesquisa financiados.</p> <p>↯ Ampliar a participação dos docentes como coordenadores de projetos ou com atuação efetiva.</p>
2.3 Distribuição das atividades de pesquisa e de formação entre os docentes do programa.	30%	4	<p>↯ A atividade de pesquisa pode ser considerada regular (índice=0,806), segundo parâmetro da área. Esse item diz respeito à porcentagem de docentes permanentes que leciona disciplinas na pós-graduação, participa de publicação em periódicos entre A1 e B3 e tem orientação no período. Além disso, considera também o número de orientações por docente permanente.</p>	<p>↯ Manter o máximo de docentes permanentes com as atividades de ensino, orientações (máximo possível) e participação em publicações qualificadas (A1-B3), inclusive com a participação de discentes, de forma balanceada, estabelecendo metas individuais a serem perseguidas.</p> <p>↯ Ampliar o número de orientações por docente permanente.</p>
2.4 Contribuição dos docentes para atividades de ensino e/ou de pesquisa na graduação, com atenção tanto à repercussão que este item pode ter na formação de futuros ingressantes na PG, quanto (conforme a área) na formação de profissionais mais capacitados no plano da graduação. Obs.: este item só vale quando o PPG estiver ligado a curso de graduação; se não o estiver, seu peso será redistribuído proporcionalmente entre os demais itens do quesito.	10%	5	<p>↯ A contribuição da totalidade dos docentes para as atividades de ensino e/ou pesquisa na graduação é muito boa (índice=0,875). Ver indicador na Tabela 1.</p>	<p>↯ Continuar mantendo o nível de participação no ensino de graduação, orientação discente e participação em órgãos colegiados.</p> <p>↯ Aumentar o número de orientações de IC dos docentes, vinculando os planos de trabalho às dissertações em curso, dando consistência e facilitando o processo de orientação. O docente pode ter até 3 orientandos simultaneamente nos editais da UEFS. Recomenda-se que no edital de 2019 todos os docentes permanentes enviem projetos.</p>

3 – CORPO DISCENTE E DISSERTAÇÕES	35%	3		
3.1 Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente.	20%	2	<p>⌘ O Programa teve 35 defesas de mestrado no período 2013-2016. A média do total de defesas por docente permanente foi de 0,66, considerada fraca segundo os critérios da Área.</p>	<p>⌘ Aumento do número de alunos ingressantes por docentes.</p> <p>⌘ Prospectar parcerias com empresas visando fornecimento de bolsas de pesquisa em temas de interesse.</p> <p>⌘ Publicar editais para alunos estrangeiros com bolsa de seu país de origem.</p> <p>⌘ Fazer gestões junto à FAPESB para aumento do número de bolsas, dentro da política de fortalecimento das engenharias do estado.</p>
3.2 Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação em relação aos docentes do programa.	15%	2	<p>⌘ A distribuição das orientações das dissertações defendidas entre os docentes, no período, foi baixa. (Índice de 0,544).</p>	<p>⌘ Estabelecer uma meta mínima de orientações por docente por ano, procurando redistribuir internamente as orientações, quando couber, na falta de discentes selecionados para algum docente permanente.</p>
3.3 Qualidade das Teses e Dissertações e da produção de discentes autores da pós- graduação e da graduação (no caso de IES com curso de graduação na área) na produção científica do programa, aferida por publicações e outros indicadores pertinentes à área.	50%	3	<p>⌘ A produção de discentes autores no período foi considerada regular (índice=0,356) segundo critério da Área.</p>	<p>⌘ Alterar o regimento, exigindo do discente a submissão de artigo completo em anais de congressos no início segundo ano, bem como a submissão de artigo em revista para o recebimento do diploma, permitindo mais tempo para se escrever um trabalho de melhor qualidade.</p>
3.4 Eficiência do Programa na formação de mestres e doutores bolsistas: Tempo de formação de mestres e doutores e percentual de bolsistas titulados.	15%	3	<p>⌘ A eficiência do programa na formação de mestres bolsistas foi considerada regular (índice: 0,915) segundo critérios da Área.</p>	<p>⌘ Alterar o currículo, visando estimular a redução do tempo médio de defesa para no máximo 24 meses, antecipando a qualificação para o final do primeiro ano.</p> <p>⌘ Alterar o processo de ingresso para que os estudantes ingressem nos temas de pesquisa propostos, evitando pesquisas isoladas.</p> <p>⌘ Redefinir projetos de pesquisa para que haja continuidade dos trabalhos dentro das pesquisas com uma melhor ancoragem de trabalhos futuros.</p>

4 – PRODUÇÃO INTELECTUAL	35%	3		
4.1 Publicações qualificadas do Programa por docente permanente.	50%	2	<ul style="list-style-type: none"> ⌘ O índice de produção qualificada por docente permanente do programa foi considerada insuficiente (índice =0,274). Esse aspecto merece atenção especial do programa. Ver Tabela 3. 	<ul style="list-style-type: none"> ⌘ Redesenhar as pesquisas para melhorar a qualificação e a ancoragem das pesquisas em trabalhos anteriores ou desenvolvidos em parcerias para permitir uma melhor qualificação com um menor esforço. ⌘ Ampliar as parcerias de grupos de pesquisas para aumentar a probabilidade de publicação qualificada. ⌘ Estabelecimento de metas individuais de publicação qualificada entre os docentes com monitoramento semestral. ⌘ Foco na escrita e publicação de trabalhos de pesquisa com resultados já obtidos total ou parcialmente. ⌘ Uso de licença prêmio para a atividade de escrita de trabalhos para a publicação em periódicos A1-B2.
4.2 Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa.	30%	3	<ul style="list-style-type: none"> ⌘ A produção qualificada foi distribuída de forma regular (índice=0,667) entre os docentes permanentes do programa, segundo critérios da área. Esse aspecto merece atenção especial do programa. 	<ul style="list-style-type: none"> ⌘ Garantir que 100% dos docentes permanentes tenham participação em publicações qualificadas A1-B2 no quadriênio atual, as quais sejam correlacionadas às pesquisas e orientações que desenvolvam.
4.3 Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes.	20%	4	<ul style="list-style-type: none"> ⌘ A produção técnica no período pode ser considerada boa segundo os critérios da área (índice: 1,16). 	<ul style="list-style-type: none"> ⌘ Avaliar quais produções geraram o índice da avaliação anterior e incentivar os trabalhos na mesma direção: produção técnica de consultorias, relatórios técnicos, participação em comitês editoriais e de organização de eventos etc. ⌘ Organizar um encontro com a participação do NIT para discutir inovação tecnológica e estimular os docentes para a geração de patentes e o desenvolvimento e registro de softwares (ou disponibilização o site).

5 – INSERÇÃO SOCIAL	10%	4		
5.1 Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa.	45%	4		<ul style="list-style-type: none"> -_λ Manter e ampliar os convênios e pesquisas de impacto social regional e nacional
5.2 Integração e cooperação com outros programas e centros de pesquisa e desenvolvimento profissional relacionados à área de conhecimento do programa, com vistas ao desenvolvimento da pesquisa e da pós-graduação.	35%	3	<ul style="list-style-type: none"> -_λ A integração e cooperação do PPGCEA com outros programas e centros de pesquisa também é incipiente. 	<ul style="list-style-type: none"> -_λ Propor e formalizar convênios de cooperação com outros programas, incluindo o uso de equipamentos entre instituições, desenvolvimento de pesquisas, participação em editais de financiamento, troca de experiências etc. Começar por programas em que os docentes já tenham parcerias de pesquisa.
5.3 Visibilidade ou transparência dada pelo programa a sua atuação.	20%	4	<ul style="list-style-type: none"> -_λ A homepage do programa é uma página simples, em que as informações relacionadas ao calendário, áreas e linhas de pesquisa, disciplinas, resoluções e formulários úteis, podem ser facilmente encontradas. Entretanto, limitou-se a disponibilizar as dissertações do quadriênio anterior no site 	<ul style="list-style-type: none"> -_λ Avaliar o site do programa, inserindo as informações mais completas sobre as normas do programa, as ementas das disciplinas, processo de seleção, páginas de laboratórios, grupos com docentes, discentes e pesquisadores, orientações, publicações, material didático, softwares desenvolvidos, convênios e relatórios de pesquisa, dando maior visibilidade às ações desenvolvidas

5 – Muito Bom, 4 – Bom, 3 – Regular, 2 – Fraco, 1 – Insuficiente.