



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DO SOLO**



Tabela - Matriz de oportunidades e ameaças ao PPG em Ciência do Solo\_UFC.

<b>Ambiente</b>	<b>Externo</b>		<b>Interno</b>	
<b>Aspectos</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Ameaças</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Ameaças</b>
<b>Ensino e aprendizagem (Formação)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Oportunidade até o momento de reposição/renovação e qualificação quadro docente;</li><li>2. Inovação em processos de ensino-aprendizagem com novos conceitos e aplicações para as ciências agrárias;</li><li>3. Possibilidades para estudantes cursarem disciplinas em outros Programas de PG da UFC ou de outra Instituição no país ou no exterior;</li><li>4. Possibilidades de vindas de docentes de outras instituições (nacionais e internacionais) para ministrarem cursos, disciplinas etc.;</li><li>5. Possibilidade da oferta de disciplinas do Programa a outros que não sejam da UFC.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Falta de priorização do ensino agravada pela crise econômica, com reflexos na não reposição do quadro docente em decorrência de aposentadorias e dificuldades para a qualificação de docentes;</li><li>2. A pandemia por Covid-19 deve estender os impactos negativos na formação assistida e construída presencialmente;</li><li>3. Redução da entrada de alunos em decorrência do corte de bolsas;</li><li>4. Limitação de recursos para a mobilidade de discentes e docentes em programas de intercâmbio (nacional e internacional).</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Excelência do quadro docente, com formação multidisciplinar e em centros avançados de pesquisa, em constante atualização (pós-doutorado);</li><li>2. Disciplinas atualizadas voltadas às novas demandas de produção sustentável em que o recurso solo está envolvido;</li><li>3. Diversidade de estudantes que têm oportunidade de ingressar na pós-graduação, pois o processo seletivo permite a participação de graduados em diferentes cursos relacionados à Ciência do Solo e dos diversos locais do Brasil e do exterior;</li><li>4. tradição e histórico do Programa e da Instituição UFC;</li><li>5. Excelente qualidade da infraestrutura;</li><li>6. Interação com a graduação e parcerias com outras instituições públicas, privadas e organizações não governamentais que favorecem a ampliação do conhecimento no processo ensino-aprendizagem;</li><li>7. Disponibilização de softwares (Sigaa, Solar Google etc.) pela UFC aos estudantes;</li><li>8. Engajamento de egressos no mercado de trabalho.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Não reposição do quadro docente, com sobrecarga aos docentes e reflexos negativos na qualidade da Formação;</li><li>2. Efeitos da Covid-19 na evasão escolar e no aumento do tempo de titulação;</li><li>3. Baixo grau de interação entre docentes das diferentes áreas no Programa;</li><li>4. Pouca interação de docentes do PPG em Ciência do Solo com docentes de outros Programas de Pós-graduação.</li></ol>

<b>Ambiente</b>	<b>Externo</b>		<b>Interno</b>	
<b>Aspectos</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Ameaças</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Ameaças</b>
<b>Produção de conhecimentos (Pesquisa)</b>	<p>1. Localização geográfica com diversidade pedoambiental: litoral, semiárido, áreas sub-úmidas, diversidade de solos e de seus usos;</p> <p>2. Entrada de novos docentes com interações com outras instituições de pesquisa no Brasil e no exterior - possibilidades de avanços na pesquisa e inovação tecnológica;</p> <p>3. Editais abertos periodicamente: Funcap (editais para pós-doutorado, Programa Cientista-chefe); CNPq (bolsa de Produtividade em Pesquisa, pós-doutorado); CAPES (pós-doutorado, Pró-integração, Casadinho); FINEP (infraestrutura e equipamentos) e para parcerias com instituições públicas, privadas e Organizações Não Governamentais.</p>	<p>1. Falta de priorização à pesquisa e desenvolvimento, agora agravada pela crise econômica, com reflexos na redução de recursos humanos, materiais e financeiros;</p> <p>2. Programas com atuação semelhante.</p>	<p>1. A publicação de parte dos artigos científicos ocorre em periódicos de elevada qualidade;</p> <p>2. Há sete docentes do Programa são bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq - isso amplia oportunidades;</p> <p>3. Há novas oportunidades de interação entre grupos de pesquisa no âmbito da Universidade Federal do Ceará para gerar produção científica com qualidade e em quantidade;</p> <p>4. Estão sendo principiados os estudos de processos para o desenvolvimento de materiais diversos para uso em solos;</p> <p>5. Possibilidades de interação com outros Programas de Pós-graduação na UFC e com outras instituições</p>	<p>1. Recursos humanos, materiais e financeiros limitados;</p> <p>2. Produção intelectual não equilibrada entre docentes e parte dela publicada em periódicos com pequeno fator de impacto e pouca participação de discentes como coautores - um risco diante dos novos indicadores de avaliação pela CAPES;</p> <p>3. Relatos de pouca valorização do docente e do discente no Programa, de dificuldades no acesso a alguns equipamentos em laboratórios e de gastos pulverizados em decorrência da baixa aprovação de projetos com recurso para a pesquisa;</p> <p>4. Pouco engajamento de discentes na publicação de artigos;</p> <p>5. Competitividade entre os Programas de pós-graduação da mesma área na CAPES - especialmente considerando os que têm atuação semelhante.</p>

<b>Ambiente</b>	<b>Externo</b>		<b>Interno</b>	
<b>Aspectos</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Ameaças</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Ameaças</b>
<b>Internacionalização</b>	<p>1. Interações de docentes do Programa com instituições de pesquisa de outros países;</p> <p>2. Disponibilidade de bolsas para o PDSE por agência de fomento;</p> <p>3. Facilidades decorrentes da globalização que rompem barreiras outrora impeditivas à expansão do programa além-fronteiras do país.</p>	<p>1. Escassez de recursos para financiar as atividades de cooperação internacional (tanto no Brasil quanto fora dele);</p> <p>2. Barreiras sanitárias impostas pela pandemia por Covid-19;</p> <p>3. Redução das bolsas do PDSE;</p> <p>4. Redução das bolsas no Brasil (limitação ao recebimento de estudantes vindos via OEA).</p>	<p>1. Excelência do quadro docente;</p> <p>2. Parcerias sendo estabelecidas com outras instituições de fora do Brasil;</p> <p>3. Disponibilidade de bolsas da CAPES para o doutorado-sanduíche no exterior;</p> <p>4. Existência de convênio para receber estudantes estrangeiros (convênio Brasil-OEA);</p> <p>5. Participação remota de docentes de fora do Brasil em bancas e em seminários;</p> <p>6. Convênios para a vinda de pesquisadores (BRAFRAGRI, Argentina, Reino Unido), convênios da UFC com instituições para a graduação (dupla titulação), o que estimula a internacionalização na Pós-graduação;</p> <p>7. Parceria em construção com Alemanha.</p>	<p>1. A dificuldades com o idioma (língua inglesa) ainda é uma barreira, segundo relato de alguns discentes e alguns docentes, ao avanço de muitas parcerias no campo da internacionalização;</p> <p>2. A pandemia por Covid-19 ainda manterá efeitos negativos para os intercâmbios de docentes e discentes entre instituições de ensino e pesquisa;</p> <p>3. Insegurança de discentes para intercâmbios;</p> <p>4. Falta de incentivo pontual por parte de alguns docentes à saída de discentes ao exterior.</p>
<b>Inovação e transferência</b>	<p>1. Os novos conceitos e aplicações de processos para as ciências agrárias e solos têm propiciado um ambiente de oportunidades, desafiador e estimulante a atender as demandas da sociedade;</p> <p>2. Proximidade com outras instituições e empresas privadas que demandam tecnologias inovadoras;</p> <p>3. Editais Inovafit e Centelha, ambos da FUNCAP, como excelentes oportunidades para a inovação tecnológica.</p>	<p>1. Crise econômica e pandemia por Covid-19 poderão levar à redução dos investimentos em ciência e tecnologia;</p> <p>2. Pouco incentivo e investimento nos Programas de PG para a Inovação - muito se fala em inovação, pouco se incentiva e se investe;</p> <p>3. Burocracia e dificuldades nas contrapartidas do setor produtivo.</p>	<p>1. Alguns docentes que investem em desenvolvimento de produtos/processos patenteáveis;</p> <p>2. Bolsas de produtividade em pesquisa estimulam ações de inovação e transferência de tecnologia.</p> <p>3. O ambiente é promissor para as interações do programa com alguns setores do agronegócio no Ceará;</p> <p>4. A Universidade Federal apoia intensivamente ações inovadoras: Parque tecnológico, agência de inovação e ações de extensão.</p>	<p>1. Recursos humanos, materiais e financeiros limitados fragilizam a geração e produtos inovadores para o setor do agronegócio;</p> <p>2. A inovação não está presente tão intensamente nas Agrárias como em outras áreas;</p> <p>3. Pouca inovação e produção de produtos tecnológicos no PPG em Ciência do Solo e pouca divulgação desses trabalhos para a sociedade;</p> <p>4. Falta de informação sobre o processo de inovação e transferência de tecnologia.</p>

<b>Ambiente</b>	<b>Externo</b>		<b>Interno</b>	
<b>Aspectos</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Ameaças</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Ameaças</b>
<b>Impacto e relevância social</b>	<p>1. Reconhecimento dos impactos positivos do Programa pelo setor do agronegócio cearense – o PPG em Ciência do Solo é demandado para solucionar problemas;</p> <p>2. Participação de docentes em bancas de outras instituições;</p> <p>3. Participação de docentes na direção e na coordenação de comissão especializada do NRNE-SBCS;</p> <p>4. Participação de docente no Programa Cientista-Chefe da FUNCAP;</p> <p>5. Reconhecimento do trabalho dos docentes via homenagens e prêmios.</p>	<p>1. Redução de investimentos em bolsas, agora agravada pela crise financeira, o que impacta negativamente na entrada de estudantes no Programa, e, conseqüentemente, reduz o número de mestres e doutores titulados por ano.</p> <p>2. A redução de investimento em bolsas no âmbito do PNPd/CAPES irá impactar negativamente na atuação de pesquisadores em nível de pós-doutorado no Programa</p> <p>3. Existe ameaça da não reposição do quadro docente e, por conseguinte, da menor atuação do PPG em Ciência do Solo no aspecto social;</p> <p>3. Impactos negativos da Covid-19.</p>	<p>1. O Programa impacta positivamente na formação de recursos humanos (até 2020 foram formados 353 mestres e 36 doutores), de conhecimento em solos e de oportunidades de emprego aos egressos (69% e 85%, respectivamente, de egressos do mestrado e do doutorado estão em atividades de ensino, pesquisa e extensão em empresas públicas ou privadas;</p> <p>2. Geração de conhecimentos, produtos e processos tecnológicos;</p> <p>3. Atuação com assentos importantes em comitês não científicos;</p> <p>4. Participação de docentes em bancas, comissões, palestras, seminários de outras instituições;</p> <p>5. Aumento no número de pedidos de patentes; ações de extensão (via laboratório de prestação de serviços UFC- Funceme e demais ações de extensão);</p> <p>6. Envolvimento com a graduação;</p> <p>7. Impacto positivo dos Grupos de pesquisa;</p> <p>8. Potencial na realização de eventos e de ações para a comunidade/sociedade externa;</p> <p>9. Potencial de criação de startups;</p> <p>10. Infraestrutura de comunicação da UFC (Rádio/TV), redes sociais do Programa e dos docentes;</p> <p>11. Abertura de modo remoto dos seminários à sociedade.</p>	<p>1. Nem sempre as pesquisas são divulgadas à comunidade não científica; será que estamos fazendo mais do mesmo? Será que está faltando pesquisa aplicada? riscos da não reposição docente – menos docentes implica menos atuação do PPGCS na atuação social</p>

Ambiente	Externo		Interno	
Aspectos	Oportunidades	Ameaças	Oportunidades	Ameaças
<b>Infraestrutura e financiamento</b>	<p>1. Alguns editais têm sido abertos para que docentes prospectem financiamento para manter a infraestrutura física e de laboratórios em funcionamento/expansão e condução de pesquisas;</p> <p>2. Possibilidades de editais dos programas Cientista-Chefe, Inovafit e Centelha, todos da FUNCAP, que abrem possibilidades de apoio;</p> <p>3. Interações com pesquisadores da Universidade Federal do Ceará e do exterior, as quais possibilitam submissão de propostas à FINEP;</p> <p>4. Possibilidade de editais com financiamento do exterior.</p>	<p>1. Pouca disponibilidade de recursos para investimento em infraestrutura e pesquisa, agora agravada pela crise econômica, com reflexos na redução de recursos para a manutenção da infraestrutura e para o financiamento de pesquisas;</p> <p>2. Incertezas quanto às futuras concessões de bolsas, o que desestimula avanços no setor;</p> <p>3. Os docentes que submetem projetos não logram êxito por causa os poucos recursos para a pesquisa;</p> <p>4. Redução de apoios específicos: doutorado-sanduíche, mobilidade acadêmica etc.</p>	<p>1. O Programa conta com excelente infraestrutura de pesquisa (física e de equipamentos - há disponibilidade de salas de aulas e laboratórios equipados para os diversos setores de estudo.</p> <p>2. A Universidade Federal do Ceará também tem disponível e fácil acesso à Central analítica (<a href="http://www.centralanalitica.ufc.br">http://www.centralanalitica.ufc.br</a>), casas de vegetação, fazendas experimentais e veículos para transporte de estudantes e professores para as atividades práticas;</p> <p>3. Quadro docente qualificado para gerenciar a estrutura do Programa;</p> <p>4. A Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação da Universidade e a Direção do Centro de Ciências Agrárias sempre apoiam o Programa no sentido da garantia de infraestrutura;</p> <p>5. Excelente infraestrutura compartilhada (laboratórios de outros programas);</p> <p>6. Interações dos docentes com pesquisadores do exterior.</p>	<p>1. Dificuldades para a aprovação de projetos de pesquisa e de inovação tecnológica;</p> <p>2. Redução dos recursos para a manutenção das bolsas de estudos aos pesquisadores docentes e pós-graduandos;</p> <p>3. Redução de recursos para a manutenção e segurança predial;</p> <p>4. Baixa submissão de propostas de projeto;</p> <p>5. Alguns laboratórios são sobrecarregados enquanto outros que poderiam auxiliar não absorvem a demanda;</p> <p>6. Dificuldades para a obtenção de insumos para a pesquisa;</p> <p>7. A falta de recursos humanos qualificados pode trazer problemas à manutenção e funcionamento da infraestrutura.</p>

<b>Ambiente</b>	<b>Externo</b>		<b>Interno</b>	
<b>Aspectos</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Ameaças</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Ameaças</b>
<b>Qualificação/reposição de docentes</b>	<p>1. Houve a redução de recursos financeiros, mas até o momento o tem sido possível a reposição de vagas por aposentadoria, bem como a qualificação para estágios de pós-doutoramento;</p> <p>2. Qualificação para uso de novas ferramentas para atividades didáticas é uma oportunidade que se amplia para o mundo pós-pandemia por Covid-19.</p>	<p>1. Agravamento da crise econômica, com reflexos na não contratação e qualificação de docentes;</p> <p>2. Mudanças na legislação, que não estimulem afastamentos de docentes para a qualificação.</p>	<p>1. Muitos docentes do Programa têm realizado estágios de qualificação em Universidades do exterior (em 2020, mesmo durante a pandemia por Covid-19, um docente esteve na Universidade Nova Lisboa, em Portugal);</p> <p>2. É positivo o fato de a Universidade Federal do Ceará possibilitar o afastamento de docentes para a qualificação;</p> <p>3. A existência do Programa para Professor Aposentado (PROPAP) facilita a transição entre a saída e ingresso de novos docentes - evita problemas de solução de continuidade de atividades de ensino e de orientação acadêmica;</p> <p>4. Interação com pesquisadores de outras instituições - isso viabiliza a realização de estágios de pós-doutoramento;</p> <p>5. Qualificação para uso de novas ferramentas para atividades didáticas</p>	<p>1. Riscos de menos incentivos à qualificação dos docentes (estágios de pós-doutorado) e da não reposição do quadro docente, com sobrecarga aos docentes remanescentes;</p> <p>2. Docentes em vias de aposentadoria, com baixa produção, não sinalizam sobre quando irão pedir aposentadoria;</p> <p>3. A pouca experiência de alguns docentes recém-ingressos quando comparados aos demais colegas de outros programas;</p> <p>4. Sobrecarga de alguns docentes, o que dificulta a saída deles para o pós-doutorado.</p>
<b>Outros aspectos</b>			<p>1. Boa interação entre chefia do Departamento e coordenação do PPGCS;</p> <p>2. Boa interação entre supervisores de alguns laboratórios.</p>	<p>1. Há dificuldades decorrentes da falta de capacitação de recursos humanos para a utilização de equipamentos, do não estabelecimento de escalas de horários de funcionamento em alguns ambientes de análises e da falta de técnicos para alguns laboratórios;</p> <p>2. Preocupação sobre a futura gestão do Programa – necessidade de apoio à nova gestão.</p>