



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).

Ambiente	Externo		Interno	
	Oportunidades	Ameaças	Pontos fortes	Pontos fracos
Ensino e aprendizagem (Formação)	<p>- Linhas e áreas de concentração que atendem a demanda por soluções sustentáveis, como: manejo sustentável do solo, agricultura regenerativa, pesquisas avançadas na área de genômica, degradação/desertificação do bioma Caatinga e outras. Essas frentes de pesquisa conferem ao programa a possibilidade usar/desenvolver novas tecnologias que aprimorem o ensino dentro do programa.</p> <p>- Ampliação das parcerias nacionais e internacionais: possibilidade de colaboração com universidades e centros de pesquisa no Brasil e no exterior, permitindo intercâmbio de conhecimentos e recursos, como: realização de doutorado sanduiche, e em editais do Grupo de Cooperação</p>	<p>- A instabilidade e a falta de garantias nas cotas de bolsas de estudo podem afetar a continuidade dos estudos dos alunos e a atração de novos talentos para o PPGCS. Essa incerteza financeira desmotiva candidatos potenciais e compromete a formação de recursos humanos qualificados.</p> <p>- A crescente desmotivação dos jovens em seguir carreiras acadêmicas, impulsionada pela precarização do setor e pelos baixos valores das bolsas, ameaça o futuro da pesquisa científica e da inovação. Essa tendência pode resultar em uma diminuição no número de novos pesquisadores e na</p>	<p>- Reputação e tradição na formação de recursos humanos altamente qualificados.</p> <p>- Excelência do corpo docente e técnico, com formação sólida em Ciência do Solo e áreas afins, realizada em centros avançados de pesquisa, além de experiência em estágios de pós-doutorado.</p> <p>- Infraestrutura moderna, com laboratórios bem equipados e que possibilitam a utilização de tecnologias de ponta para uma boa formação de mestres e doutores.</p> <p>- Engajamento dos docentes em bancas, comissões, palestras e seminários, promovendo visibilidade e intercâmbio de conhecimento.</p>	<p>- Poucas ações incentivam a elaboração de planos de pesquisa e escrita de artigos científicos.</p> <p>- Nem todas as pesquisas incluem análises de ponta, limitando a formação discente.</p> <p>- Baixo número de estágios realizados por docentes e discentes, tanto no Brasil quanto no exterior, trazendo uma limitação na formação.</p> <p>- Limitada troca de experiências com pesquisadores e estudantes estrangeiros.</p> <p>- Pouca ou nenhuma abordagem sobre o uso de inteligência artificial na formação de recursos humanos.</p>

	<p>Internacional de Universidades Brasileiras - GCUB.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Localização geográfica com diversidade pedoambiental: litoral, semiárido, áreas subúmidas, diversidade de solos e de seus usos, que permite uma formação ampla e aprofundada em diferentes tipos de sistemas. - Oferecimento de vagas em ações afirmativas para negros, indígenas, quilombolas e PCD. - Possibilidade de realização de estágio de pós-doutorado no exterior, por docentes e discentes do programa. - Possibilidade de criar ferramentas de avaliação das disciplinas. - Oportunidade de criação de disciplinas/curso que trabalhem a elaboração de planos de pesquisa e artigos científicos. - Possibilidades para promover cursos/palestras que tratem do uso de IA. 	<p>qualidade da formação acadêmica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - A ausência de suporte psicológico aos estudantes impacta negativamente o bem-estar e o desempenho acadêmico. Em um ambiente de alta pressão e exigência, a falta de apoio psicológico pode levar a taxas mais altas de abandono e insatisfação entre os alunos. - A baixa proficiência em um segundo idioma, especialmente o inglês, limita as oportunidades de colaboração global. Isso representa uma ameaça ao desenvolvimento científico e acadêmico, bem como à competitividade do PPGCS. - A possibilidade de redução do financiamento por parte das agências financiadoras é uma ameaça que pode comprometer a formação de qualidade. Essa 	<ul style="list-style-type: none"> - Interação com cursos de graduação, possibilitando a formação na carreira acadêmica. - Atuação em temas globais relevantes, como desertificação, mudanças climáticas, diversidade microbiana, bioinsumos, biocarvão e saúde do solo em áreas agrícolas e não agrícolas, possibilitando uma boa formação. - Colaboração com áreas do conhecimento como biologia, química, física, geoquímica e estatística, ampliando a formação dos alunos. - Grupos de pesquisa e extensão bem atuantes, com forte participação da graduação, além da participação em tutorias e em programa de Iniciação Científica (PIBIC). - Oferta de disciplinas teórico-práticas, com visitas ao campo que proporcionam uma experiência ampla e aplicada. - Sólida formação que permite a inserção dos egressos no mercado de trabalho, além do 	<ul style="list-style-type: none"> - Menor número de discentes formados em determinadas AC/LP, devido ao desequilíbrio no número de docentes por AC/LP. - Algumas salas de aula inadequadas para o bom desempenho docente (falta ou sinal ruim de internet, projetores não instalados, ar-condicionado sem ou com mal funcionamento). - Falta de ferramentas para avaliação das disciplinas ofertadas.
--	--	---	--	---

		<p>redução pode afetar diretamente a capacidade de inovação e o desenvolvimento científico.</p> <p>- Dificuldade de acessar locais de estudo que estejam geograficamente distantes, limitando oportunidades de ensino e pesquisa que podem afetar a formação.</p>	<p>reconhecimento de discentes com prêmios e honrarias.</p>	
<p><i>Produção de conhecimentos (Pesquisa)</i></p>	<p>Linhas e áreas de concentração que atendem a demanda por soluções sustentáveis, como: manejo sustentável do solo, agricultura regenerativa, pesquisas avançadas na área de genômica, degradação/desertificação do bioma Caatinga e outras. Essas frentes de pesquisa conferem ao programa a possibilidade de publicação de artigos científicos em revistas de alto fator impacto.</p> <p>- Possibilidade de captação de recursos no Brasil e no exterior para viabilizar a produção de conhecimento/pesquisa de qualidade.</p>	<p>- A falta de garantias nas cotas de bolsas de estudo representa uma ameaça crítica à continuidade e sustentabilidade dos projetos de pesquisa. Sem apoio financeiro estável, muitos estudantes e pesquisadores podem ser forçados a abandonar seus projetos, comprometendo o avanço do conhecimento científico e a inovação.</p> <p>- Prejuízo na condução dos projetos de pesquisa causado pela redução do número de pós-graduandos decorrente da precarização do setor e</p>	<p>- Fortes conexões institucionais (setor público e privado, abrangendo governos estaduais, CAPES, CNPq, sociedades científicas, empresas e outras), bem como parcerias estratégicas com instituições de pesquisa públicas e privadas, no Brasil e no exterior.</p> <p>- Aprovação de projetos inovadores, financiados por órgãos de fomento nacionais e internacionais, além da participação e coordenação em redes de pesquisa.</p> <p>- Realização de pesquisas em temas de interesse global, como desertificação, mudanças climáticas, diversidade</p>	<p>- Produção intelectual não equilibrada entre docentes, áreas de concentração e linhas de pesquisa e parte dela publicada em periódicos com pequeno fator de impacto e pouca participação de discentes como autores/coautores.</p> <p>- Poucas ações incentivam a elaboração e escrita de artigos científicos.</p> <p>- Nem todas as pesquisas incluem análises de ponta, limitando o refinamento dos resultados e gerando publicações de baixo fator de impacto.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliação das parcerias nacionais (dentro e fora da instituição) e internacionais: possibilidade de colaboração com universidades e centros de pesquisa nacionais e internacionais, permitindo intercâmbio de conhecimentos e produção acadêmica qualificada. - Localização geográfica com diversidade pedoambiental: litoral, semiárido, áreas subúmidas, diversidade de solos e de seus usos, que permite múltiplas possibilidades de pesquisas. - Possibilidade de realização de estágio de pós-doutorado no exterior, facilitando a troca de experiências, além da escrita de artigos e projetos. - Oportunidade de criação de disciplinas/curso que trabalhem a elaboração de planos de pesquisa e artigos científicos, direcionando a escrita e publicação das pesquisas desenvolvidas no programa. 	<p>pelos baixos valores das bolsas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - A possível redução do financiamento por parte das agências financiadoras ameaça diretamente a viabilidade de projetos de pesquisa e a participação em eventos científicos. - O aumento das revistas de acesso aberto, que muitas vezes exigem taxas de publicação, podendo gerar desequilíbrios e desigualdades entre os programas. 	<p>microbiana, bioinsumos, biocarvão e saúde do solo em áreas agrícolas e não agrícolas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interação com pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento (biologia, química, física e geoquímica, estatística), ampliando o potencial de produção de conhecimento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Baixo número de estágios realizados por docentes e discentes, tanto no Brasil quanto no exterior impactando na qualidade da produção. - Nem todos os docentes buscam financiamento para projetos de pesquisa, impactando na qualidade da produção.
--	--	--	--	---

<p><i>Internacionalização</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Linhas e áreas de concentração que envolvem temáticas globais e atendem a demanda por soluções sustentáveis- Essas e outras frentes de pesquisa conferem ao programa a possibilidade de interação com diversos grupos de pesquisa do exterior. - Possibilidade de captação de recursos no Brasil e no exterior: editais de fomento, tanto nacionais quanto internacionais, para financiamento de pesquisas. - Ampliação das parcerias internacionais: possibilidade de colaboração com universidades e centros de pesquisa no exterior, permitindo intercâmbio de conhecimentos e recursos, como: realização de doutorado sanduíche, pós-doutorado e em editais do Grupo de Cooperação Internacional de Universidades Brasileiras - GCUB. 	<ul style="list-style-type: none"> - A falta de garantias nas cotas de bolsas de estudo representa uma ameaça significativa à internacionalização do PPGCS. Sem estabilidade nos programas de fomento, estudantes e pesquisadores enfrentam dificuldades para participar de intercâmbios, conferências internacionais e colaborações com instituições estrangeiras. - Uma possível redução do fomento por parte das agências financiadoras ameaça diretamente a capacidade de estabelecer e manter parcerias internacionais, financiar pesquisas colaborativas e participar de redes acadêmicas globais. Sem financiamento adequado, a internacionalização do programa pode ser comprometida, resultando em menor visibilidade e impacto no cenário acadêmico internacional. 	<ul style="list-style-type: none"> - Engajamento ativo dos docentes em bancas, comissões, palestras e seminários internacionais, promovendo visibilidade e intercâmbio de conhecimento. - Aprovação de projetos inovadores, financiados por órgãos de fomento internacionais, além da participação e coordenação em redes de pesquisa. - Atuação em temas globais relevantes ampliando as possibilidades de cooperação internacional. 	<ul style="list-style-type: none"> - A dificuldades com o idioma (língua inglesa) ainda é uma barreira, ao avanço de muitas parcerias. - Parte da produção científica, especialmente aquelas vinculadas aos trabalhos de conclusão (dissertações e teses), publicada em periódicos nacionais que apresentam menor fator de impacto quando comparados a periódicos internacionais. - Baixo número de estágios realizados por docentes e discentes exterior. - Dificuldade em atrair pesquisadores e estudantes estrangeiros.
<p><i>Inovação e transferência</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento de pesquisas que resultam em pedido de 	<ul style="list-style-type: none"> - A possibilidade de redução do fomento por 	<ul style="list-style-type: none"> - Fortes conexões institucionais (em setores públicos e privados, 	<ul style="list-style-type: none"> - Poucos resultados de pesquisa apresentados como produtos

	<p>patentes, com vínculo com inovação e estímulo a parcerias público-privadas.</p> <p>- Programa estabelecido em departamento que conta com laboratório de prestação de serviços aos agricultores, o que permite interações entre pesquisa, extensão e políticas públicas.</p> <p>- Possibilidade de expansão de interações entre grupos de pesquisa no âmbito da UFC para gerar produtos inovadores.</p>	<p>parte das agências financiadoras representa uma ameaça significativa à capacidade de inovação dos programas. Sem financiamento adequado, projetos inovadores podem não ser iniciados ou concluídos, limitando o desenvolvimento de novas tecnologias e a capacidade de transferência de conhecimento para a sociedade e o mercado.</p> <p>- Ameaça a falta de apoio institucional as ações de depósito de pedidos de patente.</p>	<p>abrangendo governos estaduais, CAPES, CNPq, sociedades científicas, empresas e outras) e parcerias estratégicas com instituições de pesquisa públicas e privadas, no Brasil e no exterior.</p> <p>- Aprovação de projetos que possibilitam o desenvolvimento de pesquisas inovadoras e soluções tecnológicas patenteáveis.</p> <p>- Colaborações com diferentes áreas, ampliando as possibilidades para o desenvolvimento de soluções tecnológicas.</p>	<p>tecnológicos inovadores e pouca divulgação desses trabalhos para a sociedade.</p>
<i>Impacto e relevância social</i>	<p>- Linhas e áreas de concentração que atendem a demanda por soluções sustentáveis—Essas e outras frentes de pesquisa conferem ao programa a possibilidade de mudar a realidade social de algumas regiões, impactando positivamente as comunidades locais.</p>	<p>- Sem recursos adequados, a implementação de iniciativas que visam resolver problemas sociais e atender às necessidades da comunidade pode ser limitada, reduzindo a contribuição do PPGCS para o desenvolvimento social e econômico.</p>	<p>- Fortes conexões institucionais (em setores públicos e privados, abrangendo governos estaduais, CAPES, CNPq, sociedades científicas, empresas e outras) que permitem identificar as demandas sociais locais.</p> <p>- Engajamento ativo dos docentes em bancas, comissões, palestras e seminários, promovendo</p>	<p>- Falta de divulgação das pesquisas e da inovação tecnológica para o público científico e não científico.</p> <p>- Ausência de eventos para apresentação e divulgação das pesquisas em andamento no PPGCS.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Forte possibilidade de transformar ciência em políticas públicas, e vice-versa. - Obtenção de soluções tecnológicas que beneficiem a vida das pessoas no campo. - Possibilidade de interação com os agricultores pelo fato de o programa estar estabelecido em departamento que conta com laboratório de prestação de serviços auxiliando na tomada de decisão no campo. - Oferecimento de vagas em ações afirmativas para negros, indígenas, quilombolas e PCD. - Consolidação da prestação de serviços a outros programas e pesquisadores parceiros, promovendo colaboração e solidariedade acadêmica. - Existência de ferramentas de comunicação para divulgação das ações do PPGCS (UFC (Rádio/TV), redes sociais do programa e dos docentes). 	<ul style="list-style-type: none"> - A baixa taxa de inovação e produção de produtos tecnológicos, aliada à insuficiente divulgação dos resultados para a sociedade, representa uma ameaça à percepção pública da relevância do programa. - O distanciamento entre a academia e o setor produtivo não oportuniza o valor das pesquisas realizadas e a sua aplicação prática em benefício social. 	<p>visibilidade e intercâmbio de conhecimento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprovação de projetos inovadores e que visam atender demandas da sociedade. - Atuação em temas globais relevantes e que afetam a sociedade. - Grupos de pesquisa e extensão bem atuantes, com forte participação da graduação, além da participação em tutorias e em programa de Iniciação Científica (PIBIC), formando recursos humanos e possibilitando ações de extensão à sociedade. - Sólida inserção dos egressos no mercado de trabalho, além do reconhecimento de docentes e discentes com prêmios e honrarias. - Prestação de serviços a outros programas e pesquisadores parceiros, promovendo colaboração e solidariedade acadêmica. 	
--	---	--	--	--

	- Potencial na realização de eventos e ações para a comunidade/sociedade externa/interna.			
<i>Infraestrutura e financiamento</i>	<p>- Possibilidade de captação de recursos no Brasil e no exterior: editais de fomento, tanto nacionais quanto internacionais, para financiamento de pesquisas e manutenção de equipamentos.</p> <p>- Formação e interações entre grupos de pesquisa no âmbito da UFC, tornando o programa mais competitivo na captação de recursos.</p>	<p>- As deficiências na infraestrutura departamental por falta de manutenção institucional representam uma ameaça significativa ao funcionamento eficiente das atividades de pesquisa.</p> <p>- O risco de redução do fomento por parte das agências financiadoras constitui uma ameaça a capacidade de manter e melhorar a infraestrutura existente, o que pode levar a um agravamento dos problemas estruturais, limitar a aquisição de novos equipamentos e tecnologias, essenciais para a condução de pesquisas de ponta.</p>	<p>- Infraestrutura moderna, com laboratórios bem equipados e que possibilitam a utilização de tecnologias de ponta.</p> <p>- Aprovação de projetos financiados por órgãos de fomento nacionais e internacionais, além da participação e coordenação em redes de pesquisa.</p>	<p>- Redução de recursos para a manutenção e segurança predial;</p> <p>- Baixa submissão de propostas de projeto.</p>
<i>Qualificação/reposição de docentes</i>	- Continuidade na renovação do quadro docente mediante previsões de aposentadorias.	- A ausência de reposição de vagas em concursos para docentes e técnicos administrativos representa	- Excelência do corpo docente, com formação sólida em Ciência do Solo e áreas afins, realizada em centros avançados de pesquisa,	- Imprevisibilidade no tempo de aposentadorias dos docentes.

	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilidade de realização de estágio de pós-doutorado no exterior. - Oportunidade de credenciamento e reconhecimento, com possibilidade de atração e inserção de docentes engajados e produtivos ao quadro do programa. 	<p>uma ameaça significativa à continuidade e qualidade do PPGCS, o que pode resultar em sobrecarga de trabalho e ao esgotamento dos recursos humanos disponíveis.</p>	<p>além de experiência em estágios de pós-doutorado.</p>	
Outros	<ul style="list-style-type: none"> - Oportunidade de reformulação das AC/LP. 	<ul style="list-style-type: none"> - A ausência de reposição de técnicos laboratoriais e administrativos representa uma ameaça contínua à eficiência e ao funcionamento do PPGCS. - O aumento da burocracia, que obriga os docentes a dedicarem tempo excessivo ao preenchimento de formulários, constitui uma ameaça à produtividade acadêmica. Essa situação desvia o foco da produção científica e limita o tempo disponível para a redação de artigos, desenvolvimento de projetos e orientação de estudantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestões comprometidas com o desenvolvimento contínuo do PPGCS, em sinergia com a chefia do Departamento. - Programa sediado em departamento que realiza prestação de serviços aos agricultores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desequilíbrio entre as áreas de concentração e linhas de pesquisa. A maior parte dos docentes estão concentrados em uma única linha de pesquisa, dificultando o equilíbrio na distribuição das produções. - Baixo engajamento de docentes e discentes nas demandas da gestão do programa. - Desigualdade na distribuição de tarefas de gestão, com a sobrecarga dos mesmos docentes, especialmente os mais jovens.

- A falta de clareza e detalhamento na divulgação de editais institucionais gera uma ameaça significativa ao sucesso das submissões. As lacunas de conhecimento sobre os procedimentos podem resultar em propostas mal preparadas, prejudicando a competitividade dos pesquisadores.

- A distribuição inadequada da carga de trabalho leva a uma sobrecarga de alguns docentes, ameaçando a qualidade do ensino e da pesquisa, comprometendo sua atuação junto ao PPGCS.

- Conflitos interpessoais é uma ameaça ao ambiente colaborativo e produtivo necessário para a pesquisa. Esses conflitos podem gerar um clima de trabalho negativo, afetando a moral e a eficiência dos grupos de pesquisa.

- Docentes que atuam em mais de um programa enfrentam dificuldades para atender plenamente às demandas do PPGCS.

		<p>- A concorrência com programas de pós-graduação que oferecem abordagens semelhantes ameaça a capacidade de atração de estudantes e recursos.</p> <p>- A alta competitividade entre programas de pós-graduação na mesma área, tanto dentro quanto fora da UFC, representa uma ameaça à captação de estudantes e financiamento.</p>		
--	--	--	--	--