

**PIBID**

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - PIBID  
DETALHAMENTO DO SUBPROJETO CIÊNCIAS DA NATUREZA (Licenciatura em  
Educação do Campo - LEDOC)

<b>1. Nome da Instituição</b>	<b>UF</b>
<b>UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO</b>	<b>RN</b>
<b>2. Subprojeto de Licenciatura em:</b>	
<b>EDUCAÇÃO DO CAMPO</b>	
<b>3. Coordenadores de Área do Subprojeto:</b>	
<b>DANIELA FARIA FLORENCIO</b>	<b>CPF: [REDACTED]</b>
<b>FRANCISCO SOUTO DE SOUSA JÚNIOR</b>	<b>CPF: [REDACTED]</b>
<b>MELQUISEDEQUE DE OLIVEIRA FERNANDES</b>	<b>CPF: [REDACTED]</b>
<b>Departamento/Curso/Unidade: CAMPUS MOSSORÓ</b>	
<b>Departamento de Ciências Humanas</b>	
<b>Licenciatura em Educação do Campo</b>	
<b>E-mail: <a href="mailto:daniela.florencio@ufersa.edu.br">daniela.florencio@ufersa.edu.br</a>; <a href="mailto:franciscosouto@ufersa.edu.br">franciscosouto@ufersa.edu.br</a>; <a href="mailto:melquisedeque.fernandes@ufersa.edu.br">melquisedeque.fernandes@ufersa.edu.br</a></b>	
<b>Link para o Currículo Lattes:</b>	
<a href="http://lattes.cnpq.br/6805561766655617">http://lattes.cnpq.br/6805561766655617</a>	
<a href="http://lattes.cnpq.br/5064377445535415">http://lattes.cnpq.br/5064377445535415</a>	
<a href="http://lattes.cnpq.br/8668443392094556">http://lattes.cnpq.br/8668443392094556</a>	

## 1. Objetivos do Subprojeto

- Levar os/as estudantes do curso de Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo a vivenciarem a realidade presente nas escolas básicas, sobretudo na rede pública de ensino, construindo a partir das experiências propostas a suas próprias práticas docentes;
- Propor atividades investigativas baseadas na problematização da realidade escolar e comunitária no contexto do semiárido, envolvendo situações cotidianas como descarte de resíduos, reciclagem e reutilização de material;
- Desenvolver nos/as estudantes a percepção e a investigação a respeito da importância da biodiversidade e sociodiversidade do semiárido para manutenção do patrimônio natural e cultural das comunidades em que vivem;
- Resgatar e registrar, no interior de suas comunidades, os saberes e práticas tradicionais relativas ao uso de ervas medicinais, temperos naturais e plantas não convencionais no contexto do semiárido;
- Inserir os/as licenciandos/as em espaços como laboratórios, hortas didáticas, pátios, multitecas, videotecas, bibliotecas, salas de recursos por meio dos quais estes possam tecer planejamentos extracurriculares de organização de atividades de iniciação à docência – como oficinas de compostagem, de produção de sabão, e de chás fitoterápicos;
- Promover discussões relativas ao Ensino de Ciências, com base na realidade escolar diagnosticada, servindo de preparo aos temas a serem apresentados em seminários interdisciplinares e em feiras de ciências das escolas;
- Fornecer subsídios para a elaboração de atividades experimentais, materiais e sequências didáticas inovadoras de Química e/ou Biologia, de acordo com a demanda da escola, buscando contribuir com a formação continuada dos professores em exercício, criando material sobre Ensino de Química e/ou Biologia e apoio técnico;
- Reforçar o reconhecimento das identidades comunitárias mediante a recuperação de saberes tradicionais e práticas sustentáveis específicas dos povos do campo do semiárido;
- Oportunizar situações de formação continuada (encontros formativos, seminários, grupos de estudos, grupos focais) para os/as licenciandos/as e docentes das escolas envolvidas de forma a possibilitar acesso e aprofundamento a abordagens pertinentes à atuação no ambiente escolar;
- Identificar e acompanhar estudantes que apresentam alguma deficiência, tais como, auditiva, visual, motora, cognitiva e outras, nas escolas parceiras. Tal ação visa minimizar as dificuldades de aprendizagem na área de ciências da natureza. Esta é

uma necessidade premente, em todos os campos do conhecimento, não só considerando o aprendizado dos estudantes com necessidades especiais, mas também a formação dos nossos futuros professores, dentro de uma perspectiva humanizadora. Esta ação, no âmbito do PIBID, pretende ainda despertar o interesse dos licenciandos para esta modalidade educacional, considerando que a Educação Inclusiva é um direito de todos os cidadãos, estabelecido pela Constituição Federal do Brasil e reafirmado pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei 9.94/96.

### **- Descrição do contexto social e educacional dos municípios**

A Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo da UFERSA tem por perfil de egresso a atuação no ensino médio e anos finais do ensino fundamental, com conteúdo específicos de acordo com a habilitação do formando – Ciências da Natureza ou Ciências Humanas e Sociais. Para a solidificação desse perfil o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID promove a integração dos conhecimentos debatidos na universidade e a reflexão sobre a transposição didática desses no ambiente das escolas básicas, sob colaboração de professores/as orientadores/as e supervisores/as. Em nosso subprojeto pretende-se acompanhar três das cidades do semiárido nordestino as quais a maior parte dos licenciandos/as são oriundos: Mossoró, Serra do Mel e Upanema. Na cidade de Mossoró, pretendemos atender as escolas situadas, especialmente, na zona rural. Estas possibilitam o acesso a grande parte dos alunos oriundos do campo. Em particular, escolas situadas na Maíza, Pau Branco, Jucuri, Lajedo e Alagoinha. Em Serra do Mel e Upanema, nossa atenção será voltada as escolas da zona urbana, as quais atendem os estudantes das comunidades camponesas, as escolas destas comunidades atendem estudantes do Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano), Ensino Médio e da Educação de Jovens e Adultos, nos horários matutino, vespertino e noturno, atendendo alunos de várias comunidades rurais e bairros da cidade, que se deslocam através de ônibus escolar.

Compartilha-se a ideia da formação de professores – inicial e continuada – pautada na reflexão sobre a ação, considerando desta forma a profissão docente como necessariamente articulada com a prática da pesquisa. Dessa forma, assume-se a função de professor-pesquisador. Ou seja, pretende-se produzir situações nas quais os pibidianos possam fazer uso da organização do conhecimento científico na produção do saber escolar e dialogar com a escola na implementação de ações orientadas por seus saberes específicos. Por consequência, a socialização dessas ações em eventos científicos via artigos científicos, apresentações orais e pôsteres são parte importante das atividades a serem realizadas pelos licenciandos vinculados ao PIBID.

### **3 - Autonomia do/a licenciando/a**

Buscando o equilíbrio necessário a uma formação completa do futuro profissional professor/a em seus múltiplos aspectos será levado em consideração para formação do/a licenciando/a em Educação do Campo uma diversidade de atividades,

distribuindo as responsabilidades entre todos os envolvidos, fomentando uma maior autonomia nos participantes do grupo, cada um em sua função.

As atividades serão desenvolvidas em torno da problematização do cotidiano escolar e comunitário, convertidos em conhecimentos significativos para a prática dos futuros docentes. A escrita e discussão de registros, na forma de cadernos de campo, ocorrerá durante a realização de todas as atividades em que os bolsistas se envolveram: ações individualizadas (leitura individual de obras da área de ensino de ciências e formação de professores, aperfeiçoamento em língua estrangeira), ações coletivas na universidade (reuniões de planejamento, reuniões de estudos pedagógicos, reuniões de estudos de química e biologia, reflexão orientada por um instrumento de Representação de Conteúdo e ações na escola (participação em reuniões de planejamento escolar e de conteúdo, observações de aula, reconhecimento da estrutura e realidade escolar, preparação de experimentos alternativos, intervenções supervisionadas em sala de aula, desenvolvimento de mostras de conhecimento científico e visitas técnicas). Com o desenvolvimento da reflexão crítica do educador, visamos construir um caminho para a autonomia docente, no qual o professor é um fomentador engajado na proposta de transformação educacional.

Além disso, serão realizadas outras atividades formativas mais amplas, como a participação em eventos da área de ensino de ciências, tal qual as feiras de ciências das escolas, e formação de professores para a socialização das ações desenvolvidas no grupo individual e/ou coletivamente.

#### **4 – Planejamento das Atividades**

Os pibidianos serão levados a pensar em ações possíveis de ensino frente à necessidade de contextualização pela escola e diante das necessidades apontadas por professores das diferentes áreas. Para tanto, será relevante a promoção de:

##### **1. Oficina de Educação Ambiental Reciclagem de Papel e Produção de Sabão**

Levantar um debate em sala de aula sobre a questão do lixo em nível local, regional e mundial. Depois das questões levantadas é preciso despertar o interesse do aluno pelo assunto “lixo”. Após as discussões os estudantes se organizarão e desenvolverão estratégias para realizar a coleta de material para reciclagem/reutilização, incluindo papéis e óleo. Nessa etapa os estudantes serão levados a refletir sobre quantidade de resíduos gerados e sobre a forma de descarte que utilizamos em nossa sociedade e sobre as suas possíveis consequências.

Alternativamente, trabalharemos a importância da reciclagem da redução da quantidade de resíduos descartados e na possibilidade de geração de renda pelos produtos gerados, como no caso da produção de sabão. Para tanto, os estudantes serão levados ao laboratório da escola, para a fabricação do papel reciclado e do sabão feito a partir do óleo usado.

Depois do produto formado, novamente serão levantadas questões, relacionadas com a responsabilidade que cada estudante como cidadão tem para com a sociedade.

##### **2. Sociodiversidade: inventário da biota local e suas relações com a população**

Nessa atividade os estudantes irão inventariar a diversidade de plantas e animais presentes no dia a dia, desde a alimentação, no tratamento do doenças, no seu convívio, na escola e nas comunidades. Investigar a origem desses organismos se eles são: (i) nativos da Caatinga ou introduzidos; (ii) oriundos de sementes crioulas, transgênicas e/ou convencional e (iii) cultivados de maneira orgânica ou convencional. Entender a importância dessas diferenças para a população. Ao final dessa atividade os estudantes elaborarão uma cartilha que será uma referência para a comunidade escolar e local.

### **3. Compostagem: experimentação problematizadora**

Essa oficina promoverá a implantação de composteiras nas escolas, que além da construção envolverá a promoção de atividades investigativas interdisciplinares (matemática, química, física e/ou biologia), com experimentos com variações no tempo de decomposição com influência das condições e dos tipos de resíduos, presença ou não de minhocas, tipos de nutrientes envolvidos, a utilização do produto final, entre outras possibilidades que poderão ser levantadas e pelos pibidianos e estudantes e investigadas.

### **4. Implantação e cultivo de Hortas e Plantas Medicinais**

A partir do conhecimento sobre as plantas de importância médica e alimentícia obtidas na oficina “Sociodiversidade: inventário da biota local e suas relações com a população”, os estudantes vão selecionar os espécimes que serão cultivados por eles. Nessa atividade, os/as pibidianos da Educação do Campo irão organizar os estudantes, em grupos, onde terão a tarefa de planejar, implantar e cuidar do canteiro. Ao longo, do desenvolvimento dos cultivos e dos possíveis problemas que poderão ocorrer nesse processo serão trabalhos diferentes conteúdos relacionados às disciplinas de Química e/ou Biologia de forma contextualizada. Essa oficina irá promover atividades que envolvam a cooperação e responsabilidade, além de desenvolver o olhar crítico e investigativo dentro da perspectiva de formar o cidadão responsável pela escola. Ao final dessa atividade será produzida uma cartilha com as ervas medicinais – mediante a confecção de livretos produzidos com o próprio papel reciclado.

### **5. Rodas de Conversa e Intervenções Lúdicas**

Em todas as oficinas propostas anteriormente os/as pibidianos elaborarão e aplicarão ações orientadas para o reforço dos vínculos de identidade e pertencimento local, ancestralidade, do registro da memória oral e resgate do “saber-fazer” associado aos cultivos, as formas de manejo com solo e a água, a utilização de plantas para fins terapêuticos - tradicionalmente associados às rezadeiras, benzedadeiras, parteiras, costuradeiras de machucados e etc.

### **6. Feira de Ciências**

Em parceria com as escolas e com a UFERSA os pibidianos contribuirão na organização de uma feira de ciências na escola, nessa oportunidade serão apresentados os diferentes resultados desse projeto.

Essas ações serão planejadas junto a professores/as orientadores/as, supervisores/as e docentes das escolas, podendo ser executadas nos ambientes observados e (re)organizados pelos próprios pibidianos de forma a ampliar a frequência nesses espaços, ampliar a utilização das novas tecnologias e promover primeiras experiências de docência. Podem ocorrer nos horários de aulas, quando negociados com os docentes, ou como atividades extras, nos intervalos ou contraturnos.

## **5 - Articulação da BNCC com o Ensino de Ciências da Natureza**

As propostas apresentadas nesse subprojeto para o ensino das Ciências da Natureza foram concebidas tendo como base as Diretrizes Curriculares Nacionais, considerando-se, portanto, os objetivos ali apresentados, como a formação básica para o exercício da cidadania, a compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos presentes na sociedade contemporânea.

Assim, fazemos articulação da BNCC, apresentando um conjunto de princípios e saberes, traduzidos em objetivos de aprendizagem para o ensino de ciências, onde buscamos articular o ensino de Ciências da Natureza com a alfabetização científica, entendida em seus múltiplos aspectos, desde a compreensão de conceitos e conhecimentos, da constituição social e histórica da ciência, à compreensão de questões referentes às aplicações da ciência e às implicações sociais, ambientais e éticas relativas a utilização e produção de conhecimentos científicos, à tomada de decisões frente a questões de natureza científica e tecnológica.

Dessa maneira, o subprojeto de ciências da natureza está estruturado de forma que, à medida que os aprendizes forem reconhecendo a presença dos conhecimentos em seu ambiente, explore os fenômenos, seus próprios saberes e outros a eles apresentados, formulando perguntas, hipóteses e fazendo investigações para poderem aprofundar suas explicações sobre o mundo físico e social, reconhecendo situações que demandam reflexões e ações. No Ensino Médio, buscaremos aprofundar os conhecimentos da área de Educação, Química e Biologia, proporcionando aos aprendizes uma maior compreensão da construção da ciência, de temáticas sociais relativas a esses campos científicos e à tecnologia, o desenvolvimento da capacidade de julgar e de tomar decisões com fundamentos também nos conhecimentos científicos e tecnológicos.

## **6 - Inserção e ambientação dos licenciandos na escola.**

Buscando a inserção e a ambientação dos/as estudantes do curso de Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo da UFERSA nas escolas incluídas nos projetos será necessário estabelecer como meta as seguintes ações voltadas para o diagnóstico socioambiental das escolas. Para tanto, serão propostas atividades buscando identificar a realidade e as necessidades socioambientais da escola:

- Reuniões envolvendo os estudantes, os docentes orientadores, supervisores e, eventualmente, direção escolar;
- Licenciandos/as, em pequenos grupos, acompanharão as atividades desenvolvidas no ambiente escolar em um período de um mês, buscando realizar um diagnóstico das escolas em relação ao destino e percepção da comunidade escolar em relação a produção e destino dos resíduos orgânicos, espaço físico disponível ao redor da escola, existência e uso de laboratórios de Ciências da Natureza, frequência e uso dos diferentes ambientes escolares destinados às ações de ensino (bibliotecas, hortas didáticas, pátios, multitecas, salas de recursos, etc) – anotações em diário de campo e aplicação de questionários;
- Participação (observação) dos licenciandos nas reuniões pedagógicas e de planejamento escolar, acompanhados dos seus respectivos supervisores.

## **7 - Acompanhamento da participação dos professores da escola e dos licenciandos**

Em específico, pretende-se levar os pibidianos a apropriarem-se das ferramentas da pesquisa científica e articulá-las às práticas docentes, nesse caso no que concerne à necessidade de contextualização dos saberes e do uso de recursos didáticos como um objeto de conhecimento em si. Para tanto, pretende-se produzir:

- Perfil das escolas e dos docentes em relação ao uso dos materiais didáticos e dos diferentes espaços diferenciados de ensino;
- Relatórios de observação da escola – a sistematização do que foi observado será registrada em diário de campo, bem como será necessária a produção de um relatório mais detalhado, com transcrição das videograções e inserção de imagens ou observação acerca das filmagens quando preciso;
- Quadro de frequência da utilização dos materiais e dos espaços diversificados disponíveis na escola identificados durante o período de observação do cotidiano da escola;
- Minicursos e reuniões nucleadas na escola, baseados nas discussões sobre uso dos materiais didáticos e espaços no ambiente escolar;
- Espaços diferenciados dentro do ambiente escolar, ou reorganização desses quando a escola já dispuser - laboratórios de ensino, “cantinhos” nas salas de aula, hortas didáticas, pátios escolares, bibliotecas, salas de recurso e demais ambientes escolares voltados à ação de ensinar – garantindo a também inserção das novas tecnologias, desde utilização de aparelhos de som ou DVDs, ou mesmo a utilização da internet quando possível;
- Produção de relatórios semestral mediante o recebimento dos relatórios mensais dos licenciandos e supervisores;
- Divulgação e participação das ações desenvolvidas nas escolas parceiras, eventos, feira de ciências, jornal do PIBID, livro de experiências pedagógica do PIBID e outros;
- Divulgação, nas escolas, dos recursos pedagógicos criados – para que tanto os supervisores como outros professores de ciências naturais possam utilizá-los em suas aulas;
- Relatos de experiência acerca da promoção das oficinas de leitura, oficinas de produção de textos e seções de cinema;
- Projetos e relatórios de pesquisa sobre o uso dos materiais didáticos e espaços escolares, vinculados às atividades desenvolvidas no PIBID LEDOC, como a reorganização e/ou criação de espaços, implementação de oficinas e seções de cinema, bem como do grupo de estudos;
- Publicações de artigos científicos sobre uso de recursos didáticos para contextualização de conteúdos curriculares no cotidiano escolar;
- Participações e apresentações em eventos científicos.

## **8 - Reuniões semestrais com os/as professores/as supervisores/as das escolas**

A fim de garantir a qualidade das ações e assegurar o caráter coletivo da condução do projeto, será realizado:

- Inicialmente uma formação para os supervisores das escolas em que será discutido a proposta do projeto, acolhida as sugestões e elaboração das ações ao longo período de execução;
- Visitas semestrais dos docentes orientados às escolas, avaliação das atividades executadas e acompanhamento das dificuldades e busca de soluções para as questões levantadas;
- Encontros periódicos, distribuídos ao longo de todo o projeto, sempre que encerrado um ciclo de atividades e iniciado um novo ciclo.

## **9 - Resultados esperados para o subprojeto**

Objetivamente espera-se alcançar:

- Produção de materiais didáticos, na forma de jogos, maquetes, experimentos e protótipos, a serem utilizados no ensino de ciências e que ficarão de posse das escolas;
- Confeção de catálogos e cartilhas a serem utilizadas para finalidades didático-pedagógicas;
- Criação de hortas tanto para a prática de ensino de ciências quando para o consumo da própria escola;
- Criação de composteiras para fins didáticos e ecológicos;
- Produção de materiais artesanais como papel e sabão proveniente de material reciclado;
- Intervenções lúdicas e promoção do conhecimento científico na escola, na forma de minicursos, oficinas, rodas de conversa, exibições de filmes;
- Participação dos pibidianos na feira de ciências das escolas e eventos científicos;
- Participação dos pibidianos em eventos científicos.

Subjetivamente espera-se alcançar:

- A atualização das práticas pedagógicas dos docentes das escolas parceiras, mediante a adição de novos métodos, materiais didáticos e formas de ensino trazidas pela atuação dos pibidianos;
- A formação inicial dos ibidianos no exercício da docência, qualificada pela investigação e problematização do próprio ambiente escolar e das práticas pedagógicas;
- A formação e atualização dos próprios docentes orientadores e supervisores no sentido de ampliação de seu horizonte de conhecimento sobre diferentes ambientes



educacionais, tanto pelas ações desenvolvidas na universidade quanto pelas ações desenvolvidas nas escolas básicas;

- O estreitamento da relação entre educação superior e educação pública;
- Engajamento da comunidade escolar nas ações do projeto.

<b>10 - Cronograma específico deste subprojeto</b>		
<b>Atividade</b>	<b>Mês de início</b>	<b>Mês de conclusão</b>
Formação de grupos de estudos	04/2020	04/2020
Treinamento e formação dos bolsistas	04/2020	
Diagnóstico das escolas	05/2020	05/2020
Produção dos perfis	05/2020	05/2020
Promoção de minicursos e reuniões	06/2020	07/2020
Elaboração de projetos de pesquisa	07/2020	07/2020
Implantação da horta	08/2020	09/2020
Produção dos relatórios de observação da escola	10/2020	12/2020
Elaboração do quadro de frequência	01/2021	01/2021
Planejamento das ações de criação/reorganização de espaços	02/2021	02/2021
Execução das ações de criação/reorganização de espaços	02/2021	05/2021
Análise das oficinas	03/2021	03/2021
Análise sensorial das plantas medicinais da horta	04/2021	06/2021
Produção de relatos de experiência	06/2021	06/2021
Produção de relatórios e artigos acadêmicos	06/2021	06/2021
Publicações de artigos científicos	07/2021	07/2021
Apresentação em eventos científicos	08/2021	08/2021