

**UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
DIVERSIDADE, DESIGUALDADES SOCIAIS E EDUCAÇÃO (DDSE)**

**Relatório Final de Pós-doutorado**

**O USO DA EXPERIMENTAÇÃO ESCOLAR EM ENSINO DE  
CIÊNCIAS COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO DE  
JOVENS E ADULTOS (EJA)**

Supervisor: Prof. Dr. Elionaldo Fernandes Julião  
Pós-Doutoranda: Prof<sup>a</sup> Dra. Hellen Jannisy Vieira Beiral

Niterói - RJ  
Setembro de 2017

# **O USO DA EXPERIMENTAÇÃO ESCOLAR EM ENSINO DE CIÊNCIAS COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)**

**Este relatório final de estágio pós-doutoral se refere ao período de agosto de 2016 a agosto de 2017. Foi desenvolvido no Núcleo de Estudos e Documentação em Educação de Jovens e Adultos (NEDEJA) da Linha de Pesquisa Diversidade, Desigualdades Sociais e Educação (DDSE) da Universidade Federal Fluminense em parceria com a Secretaria Municipal de Educação de Niterói.**

## Sumário

<b>Resumo das ações desenvolvidas no estágio pós-doutoral.....</b>	<b>4</b>
<b>Objetivos propostos no projeto de estágio pós-doutoral .....</b>	<b>5</b>
<b>1ª etapa executada: aula na disciplina: “Educação de Jovens e Adultos” .....</b>	<b>6</b>
<b>2ª etapa executada: revisão bibliográfica sobre o tema do projeto .....</b>	<b>6</b>
<b>3ª etapa executada: análise de documentos específicos para a EJA de Niterói .....</b>	<b>8</b>
<b>4ª etapa executada: avaliação do perfil da EJA de Niterói.....</b>	<b>9</b>
<b>5ª etapa: curso de formação continuada para professores .....</b>	<b>12</b>
<b>6ª etapa executada: atividades experimentais nas escolas .....</b>	<b>16</b>
<b>7ª etapa executada: concurso de desenhos na EJA .....</b>	<b>17</b>
<b>8ª etapa executada: visita da EJA à Casa da Descoberta – ação extensionista.....</b>	<b>17</b>
<b>9ª etapa executada: Feira de Ciências nas Escolas .....</b>	<b>18</b>
<b>10ª etapa executada: Feira de Ciências – edital CNPq .....</b>	<b>18</b>
<b>11ª etapa executada: Feira de Ciências na EJA de Angra dos Reis .....</b>	<b>18</b>
<b>12ª etapa executada: participação do “Seminário discente” .....</b>	<b>20</b>

### ***Resumo das ações desenvolvidas no estágio pós-doutoral***

O estágio pós-doutoral a que este relatório se refere, teve como intenção focalizar o processo de elaboração e realização de experimentos na área de Ciências do primeiro segmento do Ensino Fundamental na Educação de Jovens e Adultos (EJA) em escolas do município de Niterói (RJ) que atendem esta modalidade de ensino. Dessa forma, os estudos seguiram no sentido de identificar, primeiramente, a literatura já dedicada ao tema no âmbito nacional, para compreender como este tem sido abordado nas pesquisas teóricas e em quais desdobramentos tem resultado para as ações na escola. Um segundo momento do projeto foi destinado a elaborar estratégias para realizar intervenções de aperfeiçoamento e de formação continuada de professores que atuam neste campo, inclusive com a fomentação de ações prática/experimentais que estavam em consonância com a proposta curricular documentada da Secretaria Municipal de Educação de Niterói para a EJA. A proposta de utilização de experimentos em Ciências na EJA do município de Niterói concretizada com o estágio pós-doutoral, ressignificou as práticas pedagógicas até então desenvolvidas, sendo incorporada ao currículo executado nas escolas. As ações nas escolas vêm se destacando como uma importante referência de estratégias pedagógicas para outras redes municipais.

***Palavras-chave:*** Ensino de Ciências; Educação de Jovens e Adultos; Experimentação em Ciências.

## ***Objetivos propostos no projeto de estágio pós-doutoral***

### ***Objetivo geral***

Compreender como o uso da experimentação no Ensino de Ciências na Educação de Jovens e Adultos tem se revelado com especial atenção às práticas pedagógicas realizadas nas escolas do município de Niterói que ofertam esta modalidade de ensino.

### ***Objetivos específicos***

- a) Identificar a literatura dedicada ao primeiro segmento do Ensino de Ciências na EJA práticas pedagógicas relacionadas ao uso da experimentação.
- b) Analisar os documentos específicos para a EJA elaborados pela Secretaria Municipal de Niterói.
- c) Fazer um diagnóstico das práticas pedagógicas voltadas para o Ensino de Ciências existentes nas ações dos professores que atuam na EJA das escolas do município de Niterói.
- d) Intervir nas aulas de Ciências de forma colaborativa aos docentes para propor e executar práticas experimentais que se articulem com os conteúdos propostos nos currículos para a EJA no município de Niterói.
- e) Organizar cursos voltados para a utilização de experimentos escolares visando à formação continuada de professores que atuam na Educação de Jovens e Adultos nas escolas do município de Niterói.
- f) Promover a integração entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão realizadas na Linha de Pesquisa Diversidade, Desigualdades Sociais e Educação (DDSE) e no Núcleo de Estudos e Documentação sobre a Educação de Jovens e Adultos (NEDEJA) do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFF.

As estratégias traçadas para que os objetivos pudessem ser alcançados foram organizadas em doze (12) etapas, as quais serão descritas resumidamente a seguir, acompanhadas dos trabalhos científicos/acadêmicos produzidos a partir do desenvolvimentos destas etapas.

***1ª etapa executada: aula na disciplina: “Educação de Jovens e Adultos”***

A disciplina “Educação de Jovens e Adultos” ofertada pelo Programa de Pós-graduação em Educação da UFF sob a coordenação do Professor Dr. Elionaldo Fernandes Julião (supervisor do estágio pós-doutoral a que este relatório se refere) possui uma carga horária extensa, totalizando 60h. Como esta disciplina apresenta em sua ementa uma análise da educação de jovens e adultos na perspectiva histórica - discutindo cultura, educação popular até à educação de jovens e adultos; na perspectiva política - levantando questões sobre políticas públicas, processos de aprendizagem e práticas pedagógicas; e na perspectiva social - com um olhar para a diversidade de concepções, sujeitos e contextos, além de pontuar a importância de processos formativos na educação de jovens e adultos. A participação como colaborador docente nesta disciplina foi considerada como um momento oportuno para a aproximação com o diálogo atual no campo da EJA, além de proporcionar subsídios teóricos para a escrita do artigo "As políticas de Educação de Jovens e Adultos na atualidade como desdobramento da Constituição e da LDB" publicado na P O I É S I S – Revista do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade do Sul de Santa Catarina em junho de 2017 e que pode ser lido na íntegra através do link <http://dx.doi.org/10.19177/prppge.v11e19201740-57>.

***2ª etapa executada: revisão bibliográfica sobre o tema do projeto***

No intuito de proporcionar o avanço teórico na área de "experimentação em Ciências nos anos iniciais da EJA" com o projeto desenvolvido no estágio pós-doutoral, foi preciso primeiro conhecer o que já foi realizado por outros pesquisadores, para obter uma ideia precisa sobre o estado atual dos conhecimentos relacionados ao tema e suas lacunas. A revisão da literatura e a constatação de inexistência de estudos sobre o tema, conduziu todo o processo investigativo, apontando desde o início para as vastas contribuições que o projeto a que se refere este relatório poderia trazer ao campo da EJA. De início, foi feita uma busca no Banco de Teses e Dissertações da CAPES

(Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) usando a palavra-chave "Ensino de Ciências na EJA. Para os trabalhos identificados pelo descritor escolhido, sub-descritores como "Experimentação", "Atividades práticas", "Anos iniciais" e "Séries iniciais" foram posteriormente utilizados. O resultado da pesquisa indicou que nenhuma tese ou dissertação foi produzida nos últimos dez anos sobre "Experimentação em Ciências nos anos iniciais da EJA". A última busca foi realizada em 30 de setembro de 2017.

Como teses e dissertações pressupõe tempo para a sua elaboração e que durante o processo de escrita até a conclusão destes trabalhos acadêmicos, capítulos podem se transformar em artigos científicos, surgiu o interesse em investigar o descritor e os sub-descritores citados acima em revistas brasileiras indexadas, no período de 2007 a 2017. As revistas escolhidas para consulta estão entre as que possuem maior visualização por pesquisadores da área de Ensino e Educação em Ciências, são elas:

- Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia;
- Ciência & Educação;
- Ciência & Ensino;
- Ciência em Tela;
- Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências;
- Experiências em Ensino de Ciências;
- Investigações em Ensino de Ciências;
- Revista Brasileira em Ensino de Ciências e Tecnologia;
- Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências.

Mais uma vez, emergiu a constatação da ausência de pesquisas sobre o tema do projeto. Nenhum artigo científico foi produzido nos últimos dez anos sobre o uso da experimentação em Ciências nos anos iniciais da EJA.

Na tentativa de encontrar trabalhos mais embrionários que se relacionassem com o tema e de entender um pouco mais sobre a EJA como espaço de ensino e de produção de conhecimento, foi utilizado como base para as buscas dos descritores e sub-descritores já apresentados anteriormente, as publicações nos anais dos últimos três eventos principais da área de Educação e Ensino de Ciências e Biologia no Brasil. Os eventos utilizados para a análise foram: Reunião Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) e Encontro Nacional de Ensino de Biologia

(ENE BIO). O resultado da busca apontou para a ausência de resumos nestes eventos que se relacionavam com o tema de interesse. Nesse sentido, para a organização dos dados obtidos no que tange à experimentação em Ciências na EJA (i) na formação docente, (ii) no desenvolvimento de estratégias didáticas para a sua execução e (iii) nos resultados conseguidos a partir do uso dessa ferramenta metodológica, o artigo científico "A experimentação em Ciências na Educação de Jovens e Adultos: uma análise dos últimos três encontros da ANPEd, ENPEC e ENE BIO" está em fase de finalização de escrita para posterior submissão em revista científica indexada da área e está sendo considerado como uma grande contribuição ao campo de ensino de Ciências na EJA.

### ***3ª etapa executada: análise de documentos específicos para a EJA de Niterói***

Nas diretrizes curriculares do município de Niterói está presente a Portaria FME N° 085/2011, que institui o referencial curricular para o ensino fundamental e para a educação de Jovens e Adultos. Essa portaria busca estabelecer as metas de ensino do 1° ao 4° ciclos do ensino Fundamental e da EJA , fazendo a revisão da portaria FME 132/2008. No 4° parágrafo do segundo artigo, fica definida a organização do período letivo para a EJA, sendo este integrado por dois semestres com, um mínimo de, 400 horas distribuídas em 100 dias de efetivo trabalho escolar cada, exceto o 1° ano do 1° ciclo, que é constituído por um período letivo com, um mínimo de, 800 horas distribuídas em 200 dias de efetivo trabalho escolar. E no inciso III do terceiro artigo está definida a idade mínima de 15 anos para a matrícula na modalidade de ensino EJA.

No 4° parágrafo do quinto artigo aparece a determinação de critério para a formação de Grupos de Referência para o desenvolvimento do trabalho pedagógico na EJA e este está pautado no desenvolvimento cognitivo e sócio-afetivo dos alunos.

No artigo 4°, os referenciais curriculares e didáticos da portaria FME 085/2011 são definidos em três eixos temáticos de estudo e pesquisa, sendo o terceiro eixo o de Ciências e Desenvolvimento Sustentável. Sendo no artigo 7° destes referenciais, está estabelecido que será priorizado nesse eixo a valorização dos saberes científico e suas relações com os outros saberes. Já o artigo 10° define ainda que para a EJA, neste município, as ações serão desenvolvidas de acordo com os eixos temáticos e através do desenvolvimento de projetos educacionais e temas geradores, no sentido de favorecer a construção de novos conhecimentos. Ainda fica neste artigo evidenciado o esforço para



entrelaçar dialogicamente a apropriação de conceitos com a prática no cotidiano, por intermédio do educador.

Com a publicação desta portaria, fica então evidenciada a importância do Ensino de Ciências na EJA já desde o primeiro ciclo (primeiro ano do ensino fundamental) e nesse panorama se torna necessária a utilização de novas metodologias de ensino, tais como a experimentação, que possam auxiliar na compreensão da produção do conhecimento científico e na relação deste com outras áreas de conhecimento respeitando o saber do cotidiano do aluno.

Apesar da FME 085/2011, nas escolas do município de Niterói, em especiais nos anos iniciais da EJA, não era uma rotina o ensino de Ciências e a realização de atividades práticas/experimentais nas escolas que permitissem a valorização desta área do conhecimento, evidenciados logo no primeiro mês da pesquisa-ação, vinculada ao estágio pós-doutoral “O uso da experimentação escolar em Ensino de Ciências como prática pedagógica na Educação de Jovens e Adultos”. Esse projeto se estendeu por nove escolas da rede de ensino do município de Niterói, que contemplam a modalidade da EJA e os resultados relacionados às determinações legais e seus desdobramentos para o currículo executado nas escolas estão sendo organizados em um manuscrito que em breve será publicado em revista científica indexada.

#### ***4ª etapa executada: avaliação do perfil da EJA de Niterói***

A EJA do município de Niterói possui atualmente 505 alunos, matriculados em 9 escolas de diferentes regiões de Niterói e conta com 29 educadores envolvidos nesta modalidade de ensino. Como o tema de interesse do estudo foi "experimentação no ensino de Ciências" e tradicionalmente esta área do conhecimento pressupõe o uso de laboratórios didáticos para o desenvolvimento de atividades práticas/experimentais, também foi analisada a presença destes espaços nas escolas. Estes dados compuseram a primeira etapa da avaliação do perfil da EJA de Niterói e os dados obtidos nesse levantamento foram sintetizados na tabela abaixo.

Escolas	Nº de alunos nas escolas	Nº de professores atuantes nos anos iniciais da EJA	Laboratório de ciências
E.M. Profª Mª de Lourdes Barbosa Santos	51	3	Não
E.M. Prof. Paulo de Almeida Campos	88	5	Não
E.M. Altivo César	44	3	Sim
E.M. Maestro Heitor Vila Lobos	24	1	Sim
E.M. João Brazil	28	3	Sim
E.M. Dr. Alberto Francisco Torres	51	3	Sim
E. M. Francisco Portugal Neves	101	5	Sim
E.M. Helena Antipoff	81	4	Não
E.M. Honorina de Carvalho	37	2	Sim
<b>Total</b>	<b>505</b>	<b>29</b>	

Como o perfil da EJA era de interesse, em especial para a organização das atividades de intervenção para os alunos e de formação continuada para professores, houve a necessidade de um melhor entendimento desse perfil. Para esta análise foi utilizado como ferramenta, um questionário semiaberto composto de seis questões. A escolha por essa ferramenta se justificou pela possibilidade de alcançar a maior participação dos professores, já que essa ferramenta permitiu que o professor respondesse no momento em que melhor lhe conviesse. Além disso, permitiu ainda que não houvesse interferências de outras opiniões ou exposição do professor.

Dos dezoito professores que responderam o questionário, 15 professores possuem graduação em Pedagogia, 2 são graduados em letras e 1 em Ciências Biológicas. É preciso ainda destacar que oito professores declaram possuir pós-graduação, sendo 4 em área relacionada à EJA, 2 em Letras, 1 em Engenharia Ambiental e 1 em psicopedagogia.

Quanto ao tempo de docência comprovada, as repostas ao questionário mostraram que 13 professores possuem mais de 10 anos trabalhando na área de educação. Sendo 1 professor com menos de 5 anos de experiência, 3 professores com até 10 anos, 6 com até 20 anos e 8 professores com mais de 20 anos de experiência.

Os resultados evidenciaram também que apesar do vasto tempo de experiência da maioria dos professores e de 4 professores possuírem algum tipo de especialização que tenha relação com a EJA, somente 2 trabalham exclusivamente na EJA.

Na questão aberta do questionário buscou identificar na resposta dos professores os principais motivos pelos quais os mesmos estão atualmente trabalhando na modalidade EJA.

Por se tratar de questão aberta, as respostas foram analisadas utilizando-se a metodologia de análise de conteúdo de Bardin (2002) como referência. Foram identificadas sete categorias principais: "vontade de trabalhar com adultos"; "identificação com Jovens e Adultos"; "disponibilidade de horário"; "interesse de pesquisa"; "experiência na área" e "formação profissional".

Os resultados apontaram que a grande maioria dos professores, 8 deles, estão na modalidade de ensino EJA por interesse e identificação. Em segundo lugar apareceu a disponibilidade de horário, sendo apontada por 6 professores. Uma única resposta se relacionou com o interesse em pesquisar a EJA para alcançar objetivos determinados para um mestrado *strictu sensu*, na área de Educação. Dos 18 professores entrevistados, 4 optaram por não responderem à pergunta.

Nas duas últimas perguntas do questionário, os professores responderam a respeito da presença de disciplinas de Ciências em sua graduação. Os resultados apontaram que sete professores tiveram disciplinas obrigatórias de ensino de Ciências em sua formação, 2 professores tiveram essa disciplina na pós-graduação e em 8 de 18 respostas, os professores não tiveram nenhuma disciplina de Ensino de Ciências em sua formação.

Dentre os professores que tiveram disciplinas de Ensino de Ciências em sua formação, foram apontadas as áreas de Biologia, meio Ambiente e atualidades constando na ementa da disciplina. Nenhum professor apontou a presença das áreas de Física e Química nas disciplinas relacionadas à conteúdos e métodos no Ensino de Ciências. Vale destacar que uma das professoras respondeu que a disciplina de Ensino de Ciências cursada na graduação em Pedagogia na Faculdade de Formação de professores da UERJ abordava todas as áreas mencionadas no questionário. A relação destes dados do perfil dos professores atuantes na EJA de Niterói com as contribuições da execução do projeto para a inovação de práticas pedagógicas nas escolas, está em fase de organização em um manuscrito para publicação em revista científica indexada. Certamente esse manuscrito irá se configurar como um grande avanço para o entendimento da formação e atuação docente na EJA.

#### ***5ª etapa: curso de formação continuada para professores***

O curso de formação continuada para professores da Educação de Jovens e Adultos da Fundação Municipal de Educação de Niterói “Desafios e possibilidades no uso da experimentação em Ciências no 1º e 2º ciclos do Ensino Fundamental da Educação de Jovens e Adultos” foi estruturado conforme informações a seguir.

Equipe organizadora do curso:

- Coordenação – Profª Drª Hellen Jannisy Vieira Beiral (UERJ/NAEB)
- Apoio Técnico – Rosilane Taveira da Silva (PROATEC)
- Bolsista de extensão – Andressa Magliari (UERJ)
- Estagiária – Tatiane Nobre (UERJ)

Instituições Envolvidas:

- **Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Faculdade de Formação de professores (FFP)**

Núcleo de Apoio Experimental em Bioquímica para o Ensino de Ciências e Biologia (NAEB)

Departamento de extensão / UERJ (DEPEXT)

- **Universidade Federal Fluminense – Faculdade de Educação**

Núcleo de Estudos e Documentação em Educação de Jovens e Adultos (NEDEJA)

- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)
- Fundação Municipal de Educação de Niterói

A apresentação da proposta do curso de formação continuada, foi formalizada em audiência pública na Secretaria Municipal de Educação de Niterói no dia 03 de março de 2017. O documento apresentado, teve por finalidade destacar os objetivos e a proposta metodológica do curso “Desafios e possibilidades no uso da experimentação em Ciências no 1º e 2º ciclos do Ensino Fundamental da Educação de Jovens e Adultos” a ser oferecido pelo NAEB da FFP/UERJ e NEDEJA/UFF na modalidade de extensão.

As informações, de caráter pedagógico e operacional a seguir, visaram oferecer à Equipe gestora e pedagógica da Educação de Jovens e Adultos da Fundação Municipal de Educação de Niterói, as condições necessárias para que o curso proposto pudesse ser divulgado entre o seu corpo docente.

#### Justificativa

O curso tem como público-alvo os docentes que atuam no 1º e 2º ciclos do Ensino Fundamental da Educação de Jovens e Adultos (EJA) da Fundação Municipal de Educação de Niterói (FMEN), no sentido de apresentá-los a possibilidade do uso de diversos tipos de experimentos em Ciências que se aproximam do dia-a-dia dos alunos da EJA e que tenham uma perspectiva multidisciplinar.

A utilização de modelos experimentais voltados para o Ensino de Ciências na EJA pode ser uma alternativa interessante para a construção do conhecimento. Considerando que a maioria dos docentes envolvidos com os dois primeiros ciclos da EJA da FMEN são pedagogos e que as Licenciaturas em Pedagogia nem sempre contemplam a disciplina de Ensino de Ciências e quando contemplam não há espaço para discussões sobre o papel de atividades experimentais, que o curso “Desafios e possibilidades no uso da experimentação em Ciências no 1º e 2º ciclos do Ensino Fundamental da Educação de Jovens e Adultos” se constitui como uma oportunidade de empoderamento aos professores para o uso de mais uma ferramenta pedagógica.

#### Objetivos

O curso que está sendo proposto tem os seguintes objetivos:

- Apresentar uma visão geral sobre o papel da experimentação no Ensino de Ciências e sua perspectiva multidisciplinar na EJA;
- Demonstrar de forma prática os diversos tipos de experimentação;

- Oferecer subsídios teórico/prático para que os professores sejam capazes de criarem e executarem atividades de caráter experimental, considerando o planejamento curricular proposto para a EJA da FMEN.

#### Caracterização do curso

O curso terá caráter extensionista, com duração de 3 horas distribuídas em 3 módulos que serão detalhados a seguir em “Metodologia”. Será utilizado o Laboratório de Ciências da Escola Municipal Altivo César para a formação do primeiro grupo de professores e da Escola Municipal Portugal Neves para o segundo grupo de professores, visto que o curso será oferecido em dois dias distintos. Estes dois espaços possuem qualidades essenciais para que o curso se configure como teórico/prático. O curso acontecerá nos dias 15 e 29 de março de 2017 no horário entre às 18:30h e 21:30h. A certificação do curso será dada apenas ao docente que participar dos três módulos. Não será solicitado aos docentes material para a sua participação.

#### Metodologia

- Módulo 1:

Este módulo terá duração de 30 minutos. Será feita uma exposição oral, sobre a experimentação e de modo especial a condução da sua aplicação no currículo escolar da EJA, destacando desafios e possibilidades de articulação com temas das disciplinas Português e Matemática e proximidade com o cotidiano do aluno.

- Módulo 2:

Este módulo terá duração de 1 hora e 30 minutos. O módulo 2 será o momento no qual os professores terão contato com as diversas abordagens experimentais. Os professores serão divididos em 5 grupos e em cada grupo um tipo de experimento será realizado e caracterizado. Os professores participarão de forma ativa/prática da execução do experimento proposto em seu grupo e posteriormente, serão convidados a compartilhar com os demais grupos os conhecimentos teórico/práticos aprendidos com a atividade. Será destacado neste módulo o importante papel do professor como mediador de um experimento.

- Módulo 3:

Este módulo terá duração de 1 hora. Com a ajuda dos organizadores do curso, os professores serão incentivados a criarem experimentos utilizando uma das 5 abordagens experimentais apresentadas no módulo anterior. Cada grupo receberá uma situação-problema relacionada ao cotidiano dos jovens e adultos, que norteará a elaboração dos experimentos. Será disponibilizado um kit contendo materiais e reagentes de laboratório para cada grupo para ser utilizado dentro desta proposta metodológica. Os experimentos produzidos deverão ser apresentados aos demais grupos, considerando os procedimentos utilizados na elaboração e sua inserção no planejamento curricular do 1º e 2º ciclos da EJA.

#### Avaliação

A avaliação dos professores participantes do curso “Desafios e possibilidades no uso da experimentação em Ciências no 1º e 2º ciclos do Ensino Fundamental da Educação de Jovens e Adultos” se dará através das discussões geradas em todos os módulos propostos em “Metodologia”.

#### Considerações Gerais

- No dia do curso algumas referências bibliográficas serão oferecidas em CD aos professores para aprofundamento do campo teórico/prático trabalhado no curso.
- Os professores receberão suporte contínuo para o uso da experimentação em suas práticas docentes nas unidades escolares da FMEN através do projeto “O uso da experimentação escolar na Educação de Jovens e Adultos” vigente desde fevereiro de 2017 em parceria firmada com o NAEB e NEDEJA.

### ***6ª etapa executada: atividades experimentais nas escolas***

Algumas atividades experimentais realizadas nas intervenções que ocorreram uma vez por semana em cada escola da EJA de Niterói foram selecionadas para compor o livreto "O experimento do meu dia-dia está na sala de aula: propostas de atividades práticas em Ciências para os anos iniciais da educação de jovens e adultos" de minha autoria e organizado pela editora da Faculdade de Formação de Professores da UERJ e publicado com o ISBN 978-85-5654-012-6. Este livreto foi lançado no "I Seminário dos Coordenadores de Feiras e Mostras de Ciências" organizado pelo CNPq, em Brasília no dia 19 de junho de 2018. Duas versões impressas foram entregues para compor o acervo do Programa de Pós-graduação em Educação da UFF e a versão digital pode também ser solicitada pelo e\_mail *hellen.jan@hotmail.com*. Abaixo segue a apresentação do livro.

#### **Apresentação do Livreto:**

Este livreto apresenta algumas atividades práticas desenvolvidas no campo de uma pesquisa-ação de estágio pós-doutoral na Educação de Jovens e Adultos (EJA) em escolas do município de Niterói.

A partir do planejamento pedagógico dos professores da rede – em sua maioria pedagogos – e em conversa com os alunos dos anos iniciais da EJA sobre suas vivências cotidianas, experimentos de Ciências foram realizados semanalmente em todas as turmas de cada escola.

Para que todas as nove escolas fossem contempladas, licenciandos dos cursos de Ciências Biológicas e Pedagogia da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro e que fazem parte do projeto de pesquisa e extensão “Núcleo de Apoio Experimental em Bioquímica para o Ensino de Ciências e Biologia – NAEB” apoiaram na execução das atividades após discussão teórica em grupo de estudos.

A coletânea de experimentos propostos aqui – alguns inovadores, outros não – respeitando os interesses e as falas dos alunos da EJA destacadas em cada grupamento temático de experimentos na seção “Relação com o dia a dia”, visa atingir diferentes públicos em especial pedagogos que pensam, vivem e lutam pela EJA.



### ***7ª etapa executada: concurso de desenhos na EJA***

O artigo "O que é um experimento científico? Analisando desenhos elaborados por estudantes da EJA dos anos iniciais" submetido e aceito para compor a Revista da Associação Brasileira de Ensino em Biologia destaca os percursos de um concurso de desenhos que proporcionou um melhor entendimento da visão dos alunos da EJA sobre o tema desenvolvido no estágio pós-doutoral. O artigo pode ser encontrado no site: <http://eventos.idvn.com.br/enebio2018> e também pode ser solicitado pelo e\_mail [hellen.jan@hotmail.com](mailto:hellen.jan@hotmail.com). Abaixo segue o resumo do artigo.

### **Resumo**

Este trabalho versa sobre a estruturação de um concurso de desenhos direcionado à alunos dos anos iniciais da EJA do município de Niterói, RJ. Os desenhos foram elaborados com o propósito de responder o que os alunos compreendiam sobre "experimentação científica". O concurso objetivou a seleção de um desenho que se tornou a logomarca do evento "1ª Feira de Ciências da Educação de Jovens e Adultos de Niterói". A análise preliminar dos três desenhos finalistas, forneceram subsídios para o levantamento das concepções prévias dos alunos sobre o tema, revelou a forte relação dessas concepções com o dia-a-dia desses sujeitos e evidenciou a importância dos desenhos como prática pedagógica alternativa para a construção escolar de um determinado conceito em classes de jovens e adultos não letrados.

**Palavras-chave:** experimentação científica; EJA anos iniciais; Ensino de Ciências

### ***8ª etapa executada: visita da EJA à Casa da Descoberta – ação extensionista***

O desenvolvimento do projeto também visou a realização de atividades de caráter extensionista que se concretizou na realização de visitas da EJA a espaços de divulgação científica da região. Devido ao não funcionamento destes espaços no horário noturno (horário em que a EJA acontece) no município de Niterói e no município vizinho - Rio de Janeiro - foi solicitado o apoio do Instituto de Física da UFF para esta ação extensionista. A Casa da Descoberta coordenada por um grupo de professores do Instituto de Física, passou a abrir as portas deste espaço todas as quartas-feiras das 18h às 21h, sendo possibilitado dessa forma um diálogo da Casa com a EJA de Niterói. Atividades especificamente voltadas para atender ao público da EJA foram organizadas

e algumas delas podem ser visualizadas em fotos e depoimentos dos alunos e professores na página do facebook <https://www.facebook.com/NAEB-658646617626823/?ref=bookmarks>.

### ***9ª etapa executada: Mini-feiras de Ciências nas Escolas***

A realização de mini-feiras de Ciências nas 9 escolas da EJA de Niterói, se caracterizou como um momento de incentivo e motivacional para a participação dos estudantes na "I Feira de Ciências da EJA de Niterói" financiada pelo "edital 24/2016 da chamada pública Feira de Ciências e Mostras Científicas de abrangência Municipal do CNPq" que será detalhada na etapa seguinte deste relatório. A concorrência a este edital foi pensada para compor parte das estratégias traçadas para a realização do estágio pós-doutoral e o fato de eu ter sido contemplada como coordenadora aumentou a confiabilidade da Secretaria Municipal de Educação de Niterói com o projeto, permitindo a sua continuidade nas escolas no ano de 2018. Documentos, relatos e fotos relacionados às mini-feiras podem ser consultados na página do facebook <https://www.facebook.com/NAEB-658646617626823/?ref=bookmarks> ou no Diário Oficial do município de Niterói do ano de 2017

### ***10ª etapa executada: Feira de Ciências – edital CNPq***

A "I Feira de Ciências da EJA de Niterói" já mencionada na etapa anterior, aconteceu no dia 19 de outubro de 2017 e se configurou como a abertura oficial da Semana Nacional de Ciências e Tecnologia do Município de Niterói. O artigo "Feiras de Ciências: o percurso para a construção de um projeto na EJA" submetido e aceito para compor a Revista da Associação Brasileira de Ensino em Biologia, exemplifica os caminhos de construção de um projeto inédito para ser exposto por alunos da EJA na Feira de Ciências. Este artigo proporciona a partir de um projeto específico, uma ideia de como foi coordenar a criação de 36 projetos inéditos e inovadores que compuseram a Feira. O artigo pode ser encontrado no site: <http://eventos.idvn.com.br/enebio2018> e também pode ser solicitado pelo e\_mail [hellen.jan@hotmail.com](mailto:hellen.jan@hotmail.com). Abaixo segue o resumo do artigo.

### **Resumo**

Neste trabalho, foram relatados os caminhos percorridos ao longo do ano letivo 2017 na E. M. Dr. Alberto Francisco Torres em Niterói, Rio de Janeiro para a construção de um projeto original a ser apresentado “I Feira de Ciências da Educação de Jovens e Adultos de Niterói”. Nesse percurso, foi incentivado, a partir do uso de experimentos em Ciências que foram apresentados nas aulas das classes dos anos iniciais da Educação de Jovens e Adultos, o envolvimento dos alunos com os conceitos científicos presentes em seus cotidianos. Essa se configurou como uma das ações do NEDEJA/NAEB da UFF e da FFP/UERJ respectivamente, em sua inserção inicial na EJA, cujos desdobramentos sinalizam para novas propostas metodológicas em Ciências para essa modalidade de ensino.

Palavras-chaves: *Educação de Jovens e Adultos, Experimentação, Ciências, NAEB*

#### ***11ª etapa executada: Feira de Ciências na EJA de Angra dos Reis***

No sentido de apresentar algumas capilaridades do projeto de pós-doutorado a que este relatório se refere no que tange a formação docente em um curso de Licenciatura em Pedagogia, o artigo "A experimentação nos anos iniciais da Educação de Jovens e Adultos" desenvolvido em parceria com a professora Máina Bertagna Rocha do Instituto de Educação da UFF de Angra dos Reis, apresenta uma possibilidade de inserção de futuros professores polivalentes à métodos diferenciados de ensino de Ciências na EJA. O artigo pode ser encontrado no site: <http://eventos.idvn.com.br/enebio2018> e também pode ser solicitado pelo e\_mail [hellen.jan@hotmail.com](mailto:hellen.jan@hotmail.com). Abaixo segue o resumo do artigo.

#### **Resumo**

No Brasil, a experimentação tem estado presente ao longo da história da disciplina escolar Ciências. Contudo, nota-se que na prática pedagógica de professores de Ciências esta estratégia didática é mais utilizada como comprovação de um conceito científico e está fortemente associada à abordagem tradicional do ensino de Ciências.

Diante deste cenário, este trabalho traz representações sobre a experimentação nos anos iniciais da Educação de Jovens e Adultos (EJA), a partir de uma experiência de formação inicial em ensino de Ciências para licenciandos do curso de Pedagogia IEAR-UFF, RJ. A formação oportunizou aos licenciandos entrarem em contato com

conhecimentos específicos das Ciências Naturais e com atividades práticas e experimentais voltadas para os anos iniciais da EJA.

**Palavras-chave:** experimentação, EJA, anos iniciais, ensino de Ciências.

***12ª etapa executada: participação do “Seminário discente”***

Todos os dados apresentados de forma descritiva aqui neste relatório final de estágio pós-doutoral foi apresentado em forma de apresentação oral no evento "IV Seminário Discente do Programa de Pós-graduação em Educação da UFF" organizado por alunos e professores do Programa no dia 06 de dezembro de 2017.

**Referência Bibliográfica**

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2002. 118 p.