



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CENTRO DE EDUCAÇÃO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CURSO DE QUÍMICA LICENCIATURA**

**O ENSINO DE CIÊNCIAS POR INVESTIGAÇÃO EM QUÍMICA À LUZ DO
REFERENCIAL SÓCIO-HISTÓRICO-CULTURAL POR MEIO DE ATIVIDADES
LÚDICAS, TECNOLOGIAS DIGITAIS E EXPERIMENTOS**

**Equipe executora:
Prof. Dr. Antônio Francisco Fernandes de
Vasconcelos
Prof. Me. Adilson Luís Pereira Silva**

São Luís

2022

RESUMO

O ensino de Ciências por investigação (EnCI) vem como uma resposta ao ensino baseado na transmissão-recepção, pois, em vez de apresentar o conhecimento científico na forma final para memorização e repetição dos/das estudantes, haveria (re)construção de conceitos científicos com os estudantes participando ativamente na resolução de problemas. A limitada utilização do EnCI na educação em Química no Brasil vem repercutindo negativamente nos resultados dos estudantes na avaliação internacional (PISA) sendo que esse cenário se estende à região Nordeste, ao Maranhão e à capital São Luís, cidade onde será desenvolvido o subprojeto. Nesse contexto, no presente subprojeto de Iniciação à Docência propõe-se contribuir para melhorar os indicadores educacionais do ensino de Química. Com a implementação do subprojeto, destaca-se como principais resultados esperados: a) quanto aos licenciandos: ampliação do debate acerca dos conceitos básicos de Química e de ensino de Química, e desenvolvimento de habilidades úteis à prática docente; b) quanto aos alunos da escola: desenvolvimento conceitual, procedimental e atitudinal relacionado às temáticas químicas, visando uma formação cidadã; c) quanto aos professores das escolas: desenvolvimento de mudanças significativas na práxis docente e do papel de coformadores dos licenciandos; d) quanto aos coordenadores de área: aproximação com a realidade escolar, visando à promoção de formação continuada dos professores das escolas e formação inicial dos licenciandos, agregando valor à formação desses sujeitos; e) quanto ao Curso de Química Licenciatura: estímulo da utilização do EnCI e da produção de TCC na área de Ensino de Química.

APRESENTAÇÃO

Neste subprojeto, no Núcleo de Iniciação à Docência (NID) desenvolver-se-á atividades educacionais planejadas utilizando ludicidade, tecnologias digitais e experimentos, por meio do EnCI, com temáticas alinhadas à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Documento Curricular do Território Maranhense, sob uma perspectiva sócio-histórico-cultural. Essa abordagem oportuniza que as competências e habilidades, desenvolvidas, tanto pelos licenciandos quanto pelos estudantes da Educação Básica, ocorram de forma autônoma, contextualizada e interdisciplinar.

Nesse sentido, o nosso subprojeto visa desenvolver junto aos: a) licenciandos uma formação crítico-reflexiva, aliando teoria e prática, para atuar de forma segura, responsável e ética; b) estudantes da educação básica uma formação humana integral, que vai além dos conteúdos conceituais, fomentando uma participação ativa no processo ensino-aprendizagem; c) supervisores um papel de coformadores, bem como uma reflexão acerca do ensino, fomentando, a partir das ações planejadas e desenvolvidas no NID, inovações teórico-metodológicas que sejam contextualizadas e interdisciplinares.

Por fim, a partir de apresentado até aqui, espera-se que com o desenvolvimento do subprojeto PIBID-QUÍMICA nas escolas da rede pública do estado do Maranhão, consigamos elevar a qualidade da formação inicial dos licenciandos, bem como promover um aumento da qualidade educacional das escolas envolvidas, por meio de oportunidades de criação, participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes.

1. Área e curso do subprojeto

Química e Curso de Química Licenciatura.

2. Quantidade de núcleos de iniciação à docência

O subprojeto contará com 1 núcleo formado por 1 coordenador de área, 3 supervisores, 24 discentes bolsistas, 6 discentes voluntários e 1 coordenador voluntário.

3. Objetivos Específicos do Subprojeto

a) fomentar a formação inicial dos licenciandos e a formação continuada dos docentes de Química das Escolas utilizando o Ensino de Ciências por Investigação - ENCI, superando um processo baseado apenas memorização e repetição de conceitos prontos;

b) oportunizar a aplicação de metodologias relacionadas ao uso de atividades lúdicas, tecnologias digitais e experimentos, visando à superação de dificuldades no processo de ensino-aprendizagem dos conceitos básicos de Química relacionados aos contextos sociais, tecnológicos, ambientais e econômicos, bem como a relação destes com a BNCC;

c) incentivar o papel de coformadores dos professores da Educação Básica na formação dos licenciandos por meio dos estudos sobre a BNCC e dos artigos relacionados à área de Ensino de Química, mediados pelos coordenadores do projeto, integrando coordenadores de área, professores supervisores e licenciandos, visando melhorar o ensino de Químicas das escolas públicas envolvidas;

d) proporcionar a construção e a reconstrução do conhecimento científico de forma contextualizada, significativa e interdisciplinar tanto dos alunos da educação básica quanto dos licenciandos, por meio do trabalho coletivo e autônomo de planejamento, preparação, avaliação e aplicação nas escolas participantes das atividades baseadas no EnCI;

e) apropriar a escola como um espaço histórico de culturas e interações sociais, destacando a importância destes elementos no desenvolvimento de práticas docentes, ao mesmo tempo, discutir os aspectos vinculados à cultura científica escolar, identificando como o EnCI pode contribuir para o desenvolvimento de competências e habilidades.

4. Metas a serem alcançadas e indicadores de acompanhamento

Inicialmente, vale destacar que as metas serão mensuradas por meio de registros fotográficos, fichas de acompanhamento do NID, certificados e análise das avaliações.

a) meta: elevar o repertório de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais dos licenciandos => indicador: aumento da porcentagem das argumentações qualificadas acerca dos conceitos que serão trabalhados ao longo do subprojeto;

b) meta: fomentar a qualidade das intervenções dos licenciandos => indicador: aumento na porcentagem da coerência entre os objetivos propostos, BNCC, referencial teórico e metodologias aplicados por meio da análise do formulário proposto pelos coordenadores de área no edital 2020-2022¹;

c) meta: fomentar a participação dos estudantes nos eventos científico-culturais promovidos pela UEMA e por outras entidades parceiras => indicador: quantitativo de certificados emitidos dos eventos do NID no SigUEMA, bem como dos eventos externos;

d) meta: elevar o conhecimento de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais dos estudantes da Educação Básica => indicador: evolução nas respostas às questões realizadas durante a aplicação do subprojeto, por meio de um acompanhamento sistemático.

5. Descrição do contexto social e educacional do município escolhido

Inicialmente, com relação a situação educacional do ensino de Ciências no Brasil, destaca-se a fala do secretário-geral, o Sr. Angel Gurría, da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) ao apresentar o relatório da avaliação *Programme for International Student Assessment (PISA)*. Diz que “sem educação adequada, os jovens vão definhar na sociedade afora, sendo incapazes de enfrentar os desafios do futuro mundo do trabalho. A desigualdade continuará aumentando”². Além disso, a OCDE apontou, em sua análise específica sobre o Brasil, que a nota em Ciências ainda está bem abaixo da média, precisando melhorar em 23,76%, bem como uma série de indícios de desigualdade de condições para a aprendizagem considerando as diferentes escolas e regiões onde estudam os brasileiros, além de diferenças relacionadas ao gênero de cada um e nível socioeconômico das famílias. Apontou também que entre as regiões brasileiras, a região Nordeste obteve as piores médias nas provas de Leitura, de Matemática e de Ciências, demonstrando a fragilidade da Educação em Ciências no Brasil e na região Nordeste.

No caso do Maranhão³, analisando dados da taxa de abandono, observamos que a taxa de evasão aumenta dos anos finais do Ensino Fundamental para o Ensino Médio, de 5,3% para 12%. A partir desses dados, parece-nos que é necessário fazer algo significativo para melhorar a educação do estado, conforme proposto nesse subprojeto.

¹ Disponível em: <https://forms.gle/NxFLZeZ7mYzCBt7y6>. Acesso em: 18 maio 2022.

² Disponível em: <https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa-2018-results.htm>. Acesso em: 16 maio 2022.

³ Disponível em: http://www.educacao.ma.gov.br/files/2016/05/suplemento_lei-10099-11-06-2014-PEE.pdf. Acesso em: 17 maio 2022.

Em São Luís⁴, município que o projeto será desenvolvido, o cenário não é diferente, pois com uma população de 1.014.837 pessoas, 38,8% da população possui rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário mínimo, mostrando a grande desigualdade social na capital maranhense. Além disso, na educação tem-se que o IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) é 4,7; já o IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) 4,1. Ou seja, à medida que o aluno passa a série seguinte o nível escolar dos estudantes tem diminuído. Isso é refletido na diminuição da quantidade de matrículas ao longo dos anos tanto no ensino fundamental quanto no ensino médio vêm caindo. A promoção à série seguinte sem a correspondente proficiência repercute ciclicamente de modo negativo no desempenho do aluno contribuindo para o aumento da evasão escolar.

Nesse contexto, vê-se claramente a necessidade de melhora nos índices educacionais brasileiros, nordestinos, maranhenses, e, em especial, os ludovicenses. Nesse sentido, propomo-nos a desenvolver esse subprojeto para tornar o ensino mais atrativo, participativo e significativo, por meio das investigações científicas e não somente repetições científicas, utilizando, para isso, atividades lúdicas, tecnologias digitais e experimentos. Por fim, o subprojeto será desenvolvido na cidade de São Luís – MA, sob orientação de dois professores do Campus Paulo VI da UEMA.

6. Estratégias adotadas para a inserção e ambientação dos licenciandos na escola

a) encontro dos coordenadores de área com gestores, supervisores e funcionários das escolas para apresentar o projeto PIBID e como será a atuação dos licenciandos, para que, posteriormente, os licenciandos sejam inseridos na comunidade escolar;

b) encontro dos licenciandos com os gestores, os supervisores e funcionários das escolas para serem conhecidos e reconhecidos como sujeitos em formação e que irão desenvolver suas atividades formativas nesses espaços escolares;

c) participação dos planejamentos individuais e coletivos dos professores, das reuniões com os pais e conselhos de classe, com intuito de integrar-se com os docentes;

d) observação das aulas, das atividades e das avaliações desenvolvidas pelo supervisor, para que os licenciandos conheçam a realidade social dos estudantes, suas peculiaridades, possibilitando aos licenciandos a elaboração de atividades contextualizadas e interdisciplinares que promovam a formação de estudantes autônomos, participativos, críticos e que confrontem os conteúdos químicos com a sua realidade.

⁴ Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ma/sao-luis/panorama>. Acesso em: 17 maio 2022.

7. Estratégias de comunicação e integração da equipe do NID de Química

a) criação de dois grupos, um com os supervisores e outro com os licenciandos, no aplicativo *WhatsApp* para que haja celeridade nas comunicações, bem como nas respostas aos questionamentos inerentes às ações que serão desenvolvidas na escola, assim, acreditamos que algumas dúvidas podem ser em comum e as respostas no grupo dão um caráter de coletividade;

b) criação de um *Instagram* para o Curso de Química Licenciatura para comunicação, publicação e divulgação das ações do PIBID-QUÍMICA e de outros programas relacionados ao Curso, bem como no site oficial do PIBID-UEMA, que será criado pela coordenação institucional, para divulgação das ações desenvolvidas nos NIDs da UEMA;

c) grupos de trabalho, por escola, visando fomentar a análise de casos didático-pedagógicos, que possam aparecer no decorrer do subprojeto, alinhando com a prática e a experiência dos professores da Educação Básica, em articulação com os saberes científicos, visando resolver problemas, propor soluções e testá-las.

8. Articulação entre autonomia, teoria e prática no processo formativo

a) apresentação do subprojeto NID-Química, com posterior leitura aprofundada da BNCC, do Documento Curricular do Território Maranhense, dos artigos científicos relacionados à área de Ensino de Química e dos livros didáticos de Química, com posterior discussão fundamentada, buscando elementos que irão subsidiar a atuação autônoma, responsável, crítica, contextual e interdisciplinar de todos os participantes do NID;

b) encontros e avaliações periódicos para planejamento das atividades e apresentação prévia das ações que serão desenvolvidas nas escolas, que já estão trabalhando com o novo Ensino Médio, para análise de possível adequação;

c) articulação entre a formação inicial dos licenciandos da UEMA com a formação continuada dos supervisores das escolas participantes, por meio de oficinas didático-pedagógicas, à luz da BNCC e do Documento Curricular do Território Maranhense, visando à efetiva aprendizagem autônoma, contextual e interdisciplinar de todos;

d) incentivando a participação ativa e autônoma dos licenciandos nos diferentes espaços escolares – como salas de aula, laboratórios, bibliotecas, espaços recreativos, secretarias –, com a proposição de atividades metodológicas que sejam inovadoras, contextuais e interdisciplinares. Bem como a participação nos eventos promovidos pela UEMA e pelas instituições parceiras, pois a partir de uma atuação propositiva nesses espaços formativos, os licenciandos irão aprimorar suas práticas didático-pedagógicas, visando uma formação integral crítico-reflexiva.

9. Estratégias para o trabalho coletivo no planejamento e na realização das atividades

a) leitura do Projeto Pedagógico da Escola, da BNCC, do referencial teórico e do planejamento do supervisor, afinal para que haja trabalho coletivo os atores devem apropriar-se dos materiais para discuti-los de forma significativa, construtiva e propositiva;

b) promoção de encontros periódicos entre os licenciandos, os supervisores e os coordenadores de área para alinhamento das ações, bem como fomentar a participação nos Horários de Trabalho de Planejamento Coletivo (HTPC) para promover um caráter interdisciplinar na área de Ciências da Natureza;

c) leitura dos livros didáticos e dos artigos a área de Ensino de Química, para posterior discussão em grupo tanto com os licenciandos quanto com os supervisores, para assim, promover melhora no entendimento conceitual e na contextualização desses conceitos, visando à formação integral dos licenciandos e dos estudantes da Educação Básica.

10. Estratégias de acompanhamento, avaliação e registro das ações do NID

a) visitas periódicas dos coordenadores de área as escolas participantes para verificar se ações planejadas estão sendo executadas, caso contrário quais devem ser reajustadas de acordo com os resultados alcançados;

b) reuniões periódicas com os professores da escola e com os licenciandos, com o intuito de alinhar as ações desenvolvidas, bem como discussão dos resultados alcançados com todo o núcleo de iniciação à docência;

c) elaboração e entrega de relatórios bimestrais com a descrição das atividades, visando acompanhar o desenvolvimento dos supervisores e dos licenciandos;

d) estreitamento da relação entre os coordenadores de área, os professores das escolas e os licenciandos, para que o acompanhamento e avaliação tanto do professor quanto do licenciando seja entendido de forma democrática e cristalina;

e) discussão das ações juntamente com o professor da educação básica e com o licenciando para ouvir as propostas desses sujeitos tão importantes para o desenvolvimento do projeto PIBID;

f) recebimento dos formulários de acompanhamento dos planos de trabalhos dos alunos (fichas de frequência semanal e avaliação mensal; relatórios bimestral e semestral).

11. Perspectiva de integração das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

a) integração dos componentes curriculares Tecnologias Aplicadas ao Ensino de Química e Metodologia no Ensino de Química com as Oficinas Didático-pedagógicas (que ocorrerão bimestralmente na UEMA, com certificação via SigUEMA), para que o PIBID seja

um espaço de convergência de saberes tradicionais e digitais em prol da melhoria dos índices educacionais das escolas participantes;

b) produção e aplicação de Sequências Didáticas Investigativas baseadas no uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação – TDIC, bem como a elaboração de recursos digitais como, por exemplo, jogos digitais relacionados aos conteúdos químicos;

c) alimentação e atualização permanentes dos canais digitais citados no item 7 (*WhatsApp*, *Instagram* e site do PIBID), com o planejamento das ações e dos resultados obtidos nas atividades realizadas com os estudantes das escolas participantes.

12. Estratégias para o aperfeiçoamento do uso da língua portuguesa

a) promoção do aperfeiçoamento de leitura de materiais relacionados aos aspectos didático-pedagógicos e aspectos químicos que serão abordados ao longo do subprojeto;

b) desenvolvimento da habilidade de escrita dos licenciandos por meio da elaboração de textos, aulas, relatórios, trabalhos em congressos, capítulos de livro e artigos científicos;

c) aprimoramento da fala argumentativa dos licenciandos por meio da apresentação do planejamento, discussão das ações e apresentação dos resultados alcançados;

d) utilização de aplicativos e ferramentas de correção ortográfica e gramatical de todos os textos produzidos no âmbito do subprojeto, sejam eles impressos e digitais, bem como a adoção das boas práticas atuais de redação científica resguardando os devidos direitos autorais⁵, de escrita de palavras previstas no Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa (Volp), publicado pela Academia Brasileira de Letras⁶, de uso de palavras novas, que podem ser encontradas nos dicionários impressos e digitais, com o intuito de melhorar o arcabouço vocabular dos estudantes^{7,8}, e de acentuação e pontuação⁹.

13 Resultados esperados para o desenvolvimento do subprojeto

a) quanto aos licenciandos: Desenvolvimento de leituras e ampliação do debate acerca dos conceitos básicos de Química e da área de Ensino de Química; Compreensão da importância de se utilizar diferentes abordagens didáticas; Aprimoramento da

⁵ Nery, G.; Bragaglia, A. P. Clemente, F.; Barbosa, S. **Nem tudo que parece é**: entenda o que é plágio. Disponível em: <http://www.noticias.uff.br/arquivos/cartilha-sobre-plagio-academico.pdf>. Acesso em: 20 maio 2022.

⁶ Disponível em: <https://www.academia.org.br/nossa-lingua/busca-no-vocabulario>. Acesso em: 18 maio 2022.

⁷ Disponível em: <https://dicionario.priberam.org>. Acesso em: 18 maio 2022.

⁸ Disponível em: <https://michaelis.uol.com.br/busca?id=OWQE>. Acesso em: 18 maio 2022.

⁹ Como, por exemplo, no livro de 2018 do professor Celso Ferrarezi Júnior intitulado “**Guia de acentuação e pontuação em português brasileiro**”.

contextualização e da interdisciplinaridade do conteúdo de Química com a atualidade; Desenvolvimento de habilidades úteis à prática docente; Reconhecimento da realidade escolar para buscar a superação de problemas identificados no processo de ensino público;

b) quanto aos alunos da escola: Desenvolvimento conceitual relacionado aos conteúdos de Química; Correlação mais efetiva dos conceitos científicos com os aspectos da sua realidade; Desenvolvimento dos estudantes visando uma formação crítica, participativa e consciente; Despertem o interesse pela ciência e pela docência;

c) quanto aos professores das escolas: Desenvolvimento de mudanças significativas na prática docente; Utilização de estratégias mais atrativas e mais ativas no ensino de Química; Desenvolvam o papel de coformadores dos licenciandos; Utilizem mais os artigos científicos relacionados à área de Ensino de Ciências/Química na elaboração de suas aulas; Fomentem o desejo de participar de formações continuadas;

d) quanto aos coordenadores de área: Participação das atividades promovidas nas escolas; Aproximação com a realidade escolar, visando superação dos problemas inerentes ao ensino público; Promoção de formação continuada dos supervisores das escolas e formação inicial dos licenciandos; Participação na escrita dos trabalhos dos licenciandos, como forma de registrar e socializar as produções;

e) quanto ao Curso de Química Licenciatura: Adequação das práticas alinhadas à BNCC e ao Documento Curricular do Território Maranhense, por meio de encontros pedagógicos com os professores do NID, visando contextualizar melhor os conteúdos químicos; Estímulo ao Ensino de Ciências por Investigação; Estímulo à produção de TCC na área de Ensino de Química; Contribuição à qualificação da produção acadêmica do curso de Química Licenciatura e alcance dos requisitos para a criação de um curso de pós-graduação na área com vista ao melhor interação com os egressos.

14. Nome e CPF dos docentes orientadores do subprojeto Química

Nome	CPF	Qtde. Mensalidades
Antônio Francisco Fernandes de Vasconcelos	25766040300	18
Adilson Luís Pereira Silva ¹	99923505391	-

¹ Coordenador Voluntário.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ANTUNES, C. **9 passos para uma escola pública de excelente qualidade**. Petrópolis: Vozes, 2013.
- BELTRAN, M. H. R.; SAITO, F.; TRINDADE, L. S. P. **História da Ciência para formação de professores**. Paulo: Editora Livraria da Física, 2014.
- BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC; SEB; CNE, 2018.
- CACHAPUZ, A. et al. (Org.) **A necessária renovação do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.
- CARVALHO, A. M. P. de. (Orgs.) **Ensino de Ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula**. São Paulo: Cengage Learning, 2019.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: um projeto em parceria**. 7. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2014.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 48. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2014.
- MARANHÃO. Secretaria de Estado da Educação. **Documento curricular do território maranhense: ensino médio / Maranhão**, Secretaria de Estado da Educação. São Luís, 2022.
- PRSYBYCIEM, M. M.; SILVEIRA, R. M. C. F.; SAUER, E. Experimentação investigativa no ensino de química em um enfoque CTS a partir de um tema sociocientífico no ensino médio. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 17, n. 3, p. 602-625, 2018.
- REGO, T. C. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. 25. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.
- SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. (Orgs.) **Ensino de Química em foco**. Ijuí: Unijuí, 2011.
- SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 11. ed. Campinas: Autores Associados, 2013.
- SILVA, B.; CORDEIRO, M. R.; KIILL, K. B. Jogo didático investigativo: uma ferramenta para o ensino de Química Inorgânica. **Química Nova na Escola**, v. 37, n. 1, p. 27-34, 2015.
- SILVA, T. S.; SOUZA, J. J. N.; CARVALHO FILHO, J. R. Construção de modelos moleculares com material alternativo e sua aplicação em aulas de Química. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 12, n. 2, p. 104-117, 2017.
- VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

CRONOGRAMA

Atividades PIBID	2022			2023												2024		
	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar
1 - Apresentação do subprojeto e dos materiais produzidos nas versões anteriores para a equipe do NID, bem como capacitação da equipe.	X	X			X				X		X			X				
2 - Pesquisa bibliográfica e confecção dos recursos didáticos.		X		X		X		X		X		X		X	X	X		
3 - Visita às Escolas e diagnóstico da infraestrutura, discussão do plano anual de ensino e elaboração do plano das intervenções nas escolas.	X	X	X															
4 - Acompanhamento das aulas ministradas pelo supervisor e execução das atividades pedagógicas e socialização dos resultados parciais.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
5 - Reuniões de trabalho, formações periódicas e visita de acompanhamento às escolas.				X		X		X		X		X		X		X		
6 - Recebimento das fichas de acompanhamento e dos relatos de experiência.				X		X		X		X		X		X		X		
7 - Avaliação e socialização de atividades parciais e finais do NID, redação de resumos para eventos, artigos, relatórios e apresentação oral no ENID.						X						X					X	X