

OS PRÊMIOS

Cada um dos três premiados do Ensino Médio recebe um laptop MacBook Pro de 13 polegadas com processador Intel Core i5; memória 4GB; HD 500GB; vídeo Intel HD Graphics 3000 e gravador DVD RW/DL. A inscrição é individual, assim como a premiação. Então, se o seu trabalho foi feito em grupo e foi premiado, a divisão dos prêmios é por sua conta.

Os professores orientadores dos três premiados do Ensino Médio e suas escolas também recebem um laptop, como reconhecimento. Os três premiados na categoria Ensino Médio recebem uma bolsa de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), com duração de 12 meses, renováveis por mais 12 meses.

Os premiados de todas as categorias, acompanhados dos respectivos orientadores, viajam a Brasília para participar da exposição dos projetos premiados e da cerimônia de premiação, realizada no Palácio do Planalto, com a presença de autoridades, ministros e da Presidente da República, Dilma Rousseff.

Cada estudante premiado ganha uma viagem, com as despesas pagas, para expor seu projeto e participar da Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), em 2014, que será realizada em Rio Branco, no Acre.

Todos os premiados nas categorias Mestre e Doutor, Estudante do Ensino Superior e Estudante do Ensino Médio, acompanhados dos respectivos orientadores, serão convidados a visitar uma unidade fabril da GE, com todas as despesas pagas. Os primeiros lugares nas três categorias visitam também um laboratório global de pesquisa da GE. Em 2012, os vencedores visitaram a GE Global Research em Niskayuna (NY), Estados Unidos.

Os resumos de todos os projetos vencedores são publicados no Livro de Resultados e no website do Prêmio Jovem Cientista, que funciona como uma vitrine de boas ideias para empresas e instituições de pesquisas.

OLHO NO CALENDÁRIO 2013

PRÊMIO JOVEM CIENTISTA

MAIO

Identifique um problema ligado à água e imagine uma solução para ele. Convide um professor de sua instituição para orientar seu trabalho. Inicie a pesquisa. Não gaste o tempo? Busque outra ideia. Ainda há tempo. **Inscrições abertas.**

Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

JUNHO

Solicite o atestado de matrícula em sua escola. Siga desenvolvendo a pesquisa e dialogando com seu orientador. Teste sua solução. Não deu certo? Ainda dá tempo de testar outros caminhos.

Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

JULHO

Já pegou seu atestado de matrícula? Aproveite as férias escolares para investir em sua pesquisa. Faça um protótipo, uma maquete, capriche na análise de seus resultados. Resuma seu trabalho de pesquisa em 3 a 10 páginas.

Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

AGOSTO

Preencha a ficha de inscrição com atenção. Revise o texto do projeto, ajuste o formato. Inclua o atestado de matrícula. Junte tudo e envie sua inscrição. **Último dia para a inscrição.**

Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom
		1	2	3	4	
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

SETEMBRO

Agora já foi... o jeito é torcer.

Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

OUTUBRO

Continue na torcida... A comissão julgadora está analisando os trabalhos inscritos.

Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom
1	2	3	4	5	6	
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

NOVEMBRO

Os vencedores são anunciados: acompanhe no site e nas redes sociais. Os resumos vão para o Livro de Resultados do Prêmio.

Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

DEZEMBRO

Os vencedores viajam a Brasília para expor seus trabalhos e receber o prêmio em cerimônia no Palácio do Planalto.

Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb	Dom
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

Dúvidas? Esclareça aqui
jovemcientista@frm.org.br | Tel: (21) 3232-8871

Notícias? Confira aqui
/premiojovemcientista @jovemcientista



PRÊMIO JOVEM CIENTISTA

GUIA DO JOVEM CIENTISTA

Instruções, lembretes, exemplos e dicas para você aumentar suas chances de conquistar o Prêmio Jovem Cientista. Estudante do Ensino Médio: comece agora a desenvolver seu trabalho de pesquisa.

ÁGUA
DESAFIOS DA SOCIEDADE

MAIS DE R\$700 MIL EM PRÊMIOS
Concorra a bolsas de estudos, notebooks e viagens

Inscrições até 30 de agosto de 2013

www.jovemcientista.cnpq.br /premiojovemcientista

QUE TAL VOCÊ?

Estudante do Ensino Médio, o Prêmio Jovem Cientista é para ser conquistado por gente como você, que enxerga os problemas à sua volta; tem ideias; põe a mão na massa e imagina soluções inovadoras para os problemas da sociedade.

O desafio de 2013 é a **Água**, especialmente a gestão de bacias hidrográficas; o tratamento e reúso da água; as conexões entre água e saúde pública; o uso da água para geração de energia; e as tecnologias para dessalinização da água.

Não é preciso elaborar teorias mirabolantes ou trabalhar em laboratórios sofisticados para se fazer um projeto criativo. A comissão julgadora do Prêmio quer saber como você coloca seus conhecimentos a serviço da sociedade, de preferência, para resolver um problema bem perto de você.



PARA SER UM JOVEM CIENTISTA É PRECISO:

- Ser curioso** - Investigue o problema a ser resolvido. Procure suas causas. Analise suas consequências para as pessoas, o ambiente, a flora e a fauna.
- Conhecer a história** - Pesquise projetos relacionados ao problema que você elegeu. Quais foram as soluções propostas? O que funcionou? O que não deu certo? Que lições pode aprender revisando estudos sobre o problema que quer solucionar?
- Ser observador** - Anote tudo o que observar. Muitas soluções nascem da observação.
- Ser criativo** - Não copie, invente uma solução. E depois procure saber se outros não inventaram a mesma coisa. A criatividade é a principal vantagem dos jovens!
- Ter paciência** - Passes de mágica, gênios da lâmpada e milagres virtuais não pertencem ao mundo da Ciência. Cada pesquisa científica tem seu tempo. Em geral, esperar compensa; mas cuidado para não perder o prazo de inscrição.
- Ter persistência** - Nem tudo dá certo na primeira tentativa. Aliás, são poucos os experimentos científicos que funcionam perfeitamente da primeira vez. Se o teste falhou, avalie o porquê; tente outra vez; imagine novas formas de realizá-lo. Se a maquete desmoronou ou o protótipo ficou torto, pense em outros materiais; outro formato; outro processo de montagem. Reformule e peça ajuda ao seu orientador.
- Prever as consequências** - Projetos de pesquisa e experimentos científicos devem ser éticos e seguros. Antes de iniciar qualquer teste ou de coletar materiais e informações, avalie as consequências para a saúde e o bem-estar do grupo de pesquisadores e pesquisados; analise os riscos para as pessoas, animais, vegetação e o meio ambiente.
- Acreditar em si mesmo** - A curiosidade do cientista vence barreiras. Idade, sexo, status econômico ou acesso a materiais sofisticados não são limites para o jovem cientista. Receio de errar e autocensura, sim. Se você conhece o problema e acha que pode contribuir, aposte na sua solução.

COMO DESENVOLVER UM TRABALHO DE PESQUISA?

1. Antes de começar, leia o regulamento e a ficha de inscrição. Você pode encontrá-los no site do Prêmio Jovem Cientista: www.jovemcientista.cnpq.br Repare que todo estudante de Ensino Médio, para se inscrever, deve estar regularmente matriculado e deve comprovar isso com um atestado de matrícula. Você precisa pedir o atestado para a sua escola, o que pode demorar algumas semanas. Então, peça logo para evitar correria nos momentos finais da inscrição.

2. Preste atenção às cinco Linhas de Pesquisa associadas ao grande tema desta edição sobre **Água: Desafios da Sociedade**. São elas: **(1) gestão de bacias hidrográficas; (2) tratamento e reúso da água; (3) água e saúde pública; (4) uso da água para geração de energia; (5) tecnologias para dessalinização da água**. Leia sobre esses temas no Kit Pedagógico do XXVII Prêmio Jovem Cientista, disponível na galeria de publicações do website. A sua escola também deve ter recebido um kit desses. Peça-o emprestado à biblioteca ou para o professor encarregado. A escola pode solicitar o kit pelo website. O material é gratuito. Escolha um dos temas para trabalhar. Não precisa ter pressa. Pense bem.

3. O objetivo do Prêmio Jovem Cientista é descobrir e incentivar novos talentos científicos. Então comece como um cientista: faça um plano de pesquisa.

4. **Problema**. Qual é a questão ou o problema a ser tratado? Pesquisar é um processo reflexivo e crítico de busca de respostas para problemas ainda sem solução. A definição desse problema pode surgir de sua observação do cotidiano, de uma experiência de trabalho ou na escola, de seu relacionamento com pessoas da comunidade ou com pesquisadores.

5. **Orientador**. Ninguém avança só. Converse com um de seus professores e peça para que seja seu orientador no Prêmio Jovem Cientista. Ele pode ajudá-lo a selecionar referências sobre o tema bem como orientá-lo na metodologia de pesquisa.

6. **Referências**. Conheça as pesquisas já realizadas sobre o tema escolhido. Anote os autores que trabalharam com esse tema. Eles serão suas referências e devem constar em sua bibliografia. Você pode pesquisar o tema em livros, jornais, revistas, filmes, no kit pedagógico desta edição do Prêmio, dentre outros. Muitas dessas referências estão disponíveis na internet, na biblioteca de sua escola ou na biblioteca do bairro e da cidade. Você também pode conversar com pessoas da comunidade atingidas pelo problema; observar como elas agem ou são afetadas quando o problema se apresenta. Elas podem ajudar a formular hipóteses para solucionar o problema.

7. **Suas ideias**. Comece a registrá-las desde cedo. Descreva o problema que você quer resolver de forma simples e clara. Justifique a importância desse problema para sua comunidade, para o País ou para o mundo. Sintetize os objetivos que pretende alcançar. Eles devem informar como sua pesquisa irá efetivamente ajudar a solucionar o problema. **Problema, Justificativa e Objetivos** devem convencer os leitores da relevância de seu trabalho. Por isso, peça que seu orientador e outras pessoas leiam seu texto. Escute atentamente suas observações e reformule o texto, se achar necessário.

8. **Materiais**. Prepare uma lista de materiais necessários para desenvolver sua pesquisa. Eles vão depender do tipo de coleta de dados e informações que você pretende fazer. Podem variar de um questionário a equipamentos de laboratório, visitas ou materiais para produzir uma maquete, por exemplo. Você deve incluir uma descrição desses materiais ao explicar o desenvolvimento de seu projeto.

9. **Planejamento**. Que métodos você vai usar na sua pesquisa? Uma descrição desses métodos também deve ser incluída no texto sobre seu projeto. Seu orientador pode ajudar nesse momento.

10. **Desenvolvimento**. Com o plano de pesquisa em mãos, dê continuidade ao trabalho. Você já identificou o problema; coletou referências por meio de leituras e discussões e pensou numa hipótese para solucionar o problema. Agora, faça os experimentos e observações necessários para comprovar sua hipótese. Analise os resultados preliminares e avalie se sua hipótese está correta ou se deve ser reformulada. Caso encontre outro problema ou chegue à conclusão de que a hipótese deve mudar, recomece a coleta de dados, os experimentos e as observações.

11. **Registro e análise**. O registro de todas as fases do projeto de pesquisa é importante. Anote tudo o que observar durante o desenvolvimento da pesquisa em um **Diário de Campo**. Você deve analisar os dados e informações obtidos em sua pesquisa, verificando se eles confirmam ou refutam sua hipótese. Discuta os resultados com seu orientador e compare com o resultado de outros trabalhos na mesma área.

Em um projeto científico, é importante que os resultados obtidos por você possam ser repetidos. Quer dizer, se alguém quiser adotar a tecnologia ou o produto criado, deve ser capaz de obter os mesmos resultados que você obteve, ao usar os mesmos materiais e os mesmos métodos que você usou.

Na categoria Estudante de Ensino Médio, não é obrigatório desenvolver o projeto, produzir um protótipo ou construir uma maquete. Mas todo esforço conta! Só tome o cuidado de conferir se o seu experimento precisa de autorização prévia. Os que precisam são: pesquisas com seres humanos, animais vertebrados, recombinação de DNA, agentes patogênicos (vírus, bactérias, fungos), substâncias controladas, tecido ou fluido animal (incluindo humano), substâncias ou equipamentos perigosos.

Pode acontecer de sua hipótese estar errada ou de sua solução falhar. Ciência é assim mesmo. Às vezes não dá certo. Mas isso não é motivo para desistir. Volte ao problema e procure outro caminho. Ou troque de problema e comece de novo.

COMO FORMATAR O TRABALHO PARA O PRÊMIO?

Na categoria Estudante do Ensino Médio, o resumo do trabalho de pesquisa que você vai inscrever no Prêmio deve ter de 3 a 10 páginas. Parece pouco, mas esse é um dos casos em que escrever menos dá mais trabalho. Assim, aqui vão algumas dicas para ajudar você a fazer o melhor resumo possível.

♦ Na **Apresentação**, deve explicar sua ideia objetivamente e mostrar a importância de sua pesquisa no contexto do tema desta edição. Se você seguiu nossas recomendações para desenvolver o trabalho, já registrou o Problema, a Justificativa e os Objetivos de sua pesquisa. Então, basta que revise o texto e faça as adaptações necessárias para convencer a comissão julgadora da relevância do seu trabalho.

♦ No **Desenvolvimento**, você pode fazer um texto maior. Inclua os materiais e métodos. Explique como foi realizada a pesquisa; inclua os dados coletados mais importantes; os resultados preliminares; os ajustes que teve que fazer ao longo da pesquisa e esclareça suas opções. Aquelas anotações do **Diário de Campo** podem ajudar muito nesta etapa. Escolha as mais interessantes e as inclua no texto. Siga a ordem cronológica, ou seja, descreva os fatos na ordem em que ocorreram.

♦ Na **Conclusão**, o que importa são os resultados. Embora você possa ter se referido a eles na Apresentação e no Desenvolvimento, aqui eles são mais do que de destaque: são tudo o que importa. Após o planejamento e a execução da pesquisa, o que, de fato, você obteve? Você desenvolveu um produto ou um serviço? Como ele é? Para que serve? Você aperfeiçoou uma tecnologia ou um processo produtivo que já existe? O que você acrescentou ou alterou? Os seus resultados favorecem o acesso à água? Barateiam custos? São alternativas para comunidades isoladas? Atendem a uma necessidade especial? Concentre-se no resultado e em seus impactos positivos. Eventualmente, aponte também possíveis desdobramentos de sua pesquisa. Peça a alguém que não acompanhou sua pesquisa para ler o texto. Confira o que a pessoa entendeu de cada parte, Apresentação, Desenvolvimento e Conclusão. Lembre-se: você não estará ao lado da comissão julgadora para explicar seu trabalho. O trabalho inscrito precisa explicar tudo por conta própria.

♦ Por último, dedique algum tempo ao **Título**. Essa será a primeira linha lida pela comissão julgadora e a primeira impressão é importante para fazer você se destacar em meio a muitos outros candidatos. Busque um título fiel à sua pesquisa, mas que também deixe o leitor curioso. Use o aspecto mais inusitado de sua pesquisa como inspiração.

Verifique se o texto não contém desculpas demais. Se existe algo para ser eliminado são as justificativas de eventuais fracassos. Nada de “eu queria fazer X, mas saiu Y”. Conte como contornou as dificuldades, quais foram os caminhos trilhados a partir da constatação de um resultado negativo, qual foi a lição aprendida e como ela contribuiu para o processo.

Releia tudo. Se o trabalho ficou muito grande, reduza o tamanho das frases e capriche na pontuação. Use mais pontos e menos vírgulas. Prefira frases na ordem direta (sujeito, verbo, predicado). Evite frases intercaladas e o uso excessivo de “que”.

Revise mais uma vez a versão final para ver se sobrou algum erro de ortografia. Preencha a Ficha de Inscrição no website, anexe seu trabalho e o atestado de matrícula e envie. Mas muita atenção: se enviar sua inscrição por correio NÃO mande pelo website. Se fizer a inscrição online NÃO mande pelo correio. É um OU outro, certo?

SUAS IDEIAS VALEM MUITO

Ao concorrer, você só compete com estudantes como você. O julgamento do XXVII Prêmio Jovem Cientista será feito por sete cientistas, especialistas em água. Eles julgam apenas as inscrições dos Estudantes do Ensino Médio. Os jovens cientistas Mestres e Doutores e os Estudantes do Ensino Superior têm outra comissão julgadora.

Antes de chegar às mãos dos especialistas, os trabalhos inscritos são pré-selecionados. Isso quer dizer que inscrições incompletas, faltando documentos, com pesquisas fora do formato indicado e ilegíveis serão eliminadas. Valorize suas boas ideias com uma boa apresentação. Revise bem todo material antes de enviá-lo ao Prêmio.

Quando esses sete cientistas analisam os projetos inscritos, eles ficam de olho:

No mérito — É possível diferenciar aquilo que você, estudante, faz, descobre e propõe por conta própria. O orientador deve ajudar a elaborar o projeto e ajustar o texto, mas você deve merecer o prêmio por suas ideias e seus esforços.

Na originalidade – Uma grande vantagem dos jovens cientistas é não ter receio de ousar, de pensar em soluções incomuns. Aproveite essa vantagem para ser original e trabalhar com uma ideia inovadora.

Na relevância – A sua proposta contribui para o desenvolvimento científico e tecnológico e para a inovação na sua comunidade, no Brasil? Ela trata de um problema que afeta muita gente? Ela chama a atenção para um problema esquecido ou negligenciado?

Essas três qualidades, juntas, já valem metade da sua nota!

Na contribuição do seu projeto para o avanço do conhecimento do setor. Quer dizer: seu projeto vale mais quando melhora a vida da população ou quando resolve, de modo eficiente, os problemas do cotidiano.

Essa qualidade vale 30% da sua nota.

Na qualidade do texto e da apresentação. É um texto claro? Dá para entender bem o que você está apresentando? É um texto objetivo? Vai direto ao assunto sem fazer rodeios? Não tem erros de português? Está no formato certo?

Este item representa 20% de sua nota e pode ser decisivo em caso de empate. Portanto, preste atenção nos detalhes. Dê seu texto para diversas pessoas lerem e veja se elas entenderam. Peça a ajuda do(a) professor(a) de Língua Portuguesa da sua escola, além de pedir a opinião de seu orientador.

CONHEÇA ALGUNS DOS VENCEDORES

“A água é um recurso limitado e, se não for tratada com o cuidado devido, poderá acabar um dia. Embora hoje já se tenha um maior cuidado com esse recurso natural, ainda há carência de técnicas eficientes e economicamente viáveis para tratar alguns tipos de efluentes industriais. Acho que o mérito do meu trabalho está justamente nisso, no desenvolvimento de um processo barato, que, além de remover eficientemente os poluentes, utiliza para isso outro resíduo — a casca de camarão — cuja disposição final também é um problema ambiental. Dessa maneira, dá para resolver duas questões de uma só vez. Ganhar o Prêmio Jovem Cientista durante minha graduação fez com que meu currículo se destacasse dos demais, sendo um grande diferencial, além da motivação de ter meu trabalho reconhecido.”

Cristiane Assenhaimer, de Porto Alegre (RS), vencedora do Ensino Superior em 2003, com “Purificação de Águas Contendo Ions de Sulfato Usando Resíduos do Processamento do Camarão”. O tema: **Água, Fonte da Vida**

“Com alguns equipamentos básicos é possível economizar quase 20 litros de água a cada banho, quando o chuveiro é aquecido por *junker*. Em geral, quando se liga um chuveiro aquecido a gás, a demora entre a água esquentar e a pessoa começar o banho resulta na perda de cerca de 18 litros de água. Usamos alguns sensores, válvulas e um recipiente para segurar o fluxo até a água alcançar uma determinada temperatura. Assim, quando a água começa a sair do chuveiro, já está quente, como demonstramos com nosso protótipo, montado em laboratório. Agora o sistema deve ser instalado em uma casa para ver como funciona a longo prazo. O Prêmio Jovem Cientista é muito importante porque faz as pessoas olharem de uma maneira diferente para o seu perfil, no sentido de visualizar que você será um profissional ativo na busca de soluções para os problemas que se apresentam e não somente que você estudou e tirou boas notas na teoria acadêmica.”

Cleiton Cristiano Spaniol, de Porto Alegre (RS), segundo lugar do Ensino Superior em 2009/2010, com “Sistema de Redirecionamento de Água em Aquecedores a Gás de Passagem”. Tema: **Energia e Meio Ambiente, Soluções para o Futuro**

“O beneficiamento do couro resulta em uma grande quantidade de água com material poluente. Esse material, separado da água, transforma-se em uma pasta chamada de lodo primário, que é descartado. Eu pensei em uma maneira de transformar os restos em gás, observando meu pai, que costuma enterrar a grama depois de cortá-la. Quando a grama se decompõe, ela gera gás. O lodo das sobras do couro, se mantido em uma

determinada temperatura no interior de uma cápsula, sofre a ação de bactérias que transformam a matéria orgânica em gás inflamável. E esse gás pode ser utilizado para gerar energia elétrica ou calor.”

Clóvis Oliveira Heiden da Cruz, de Estância Velha (RS), terceiro lugar do Ensino Médio em 2009/2010, com “Estudos Preliminares da Produção de Biogás e Subprodutos a partir do Lodo Primário Originado do Tratamento de Efluentes de Curtumes”. Tema: **Energia e Meio Ambiente, Soluções para o Futuro**

“Observei que alguns alunos da escola chegavam todos os dias com o uniforme amarelado, e eram discriminados pela falta de higiene. Mas, essa não era a realidade. A água da casa deles era tão suja que, ao lavar a roupa, elas pareciam ainda mais sujas. Depois de muitos testes, conseguimos definir um material barato, prático e eficiente para a filtragem da água: um coador de café feito de pano, um moço de feltros e uma sobra de câmera de pneus de bicicleta para prender o filtro na torneira. O efeito de branqueamento das camisetas dos colegas foi imediato e toda escola se mobilizou para produzir os filtros e distribuir nos bairros carentes de Paragominas. Depois começamos a trabalhar no aperfeiçoamento, para fazer um filtro capaz de reter bactérias na categoria Ensino Médio em 2003, com “Água Limpa e Cidadania”. Tema: **Água, Fonte da Vida**

Carlos Nunes Junior, de Paragominas (PA), vencedor na categoria Ensino Médio em 2007/2008 com “Educação para a Prevenção: uma Alternativa para Melhorar a Qualidade da Água e das Condições Sanitárias de Comunidades Carentes”. Tema: **Educação para Reduzir as Desigualdades Sociais**

“Quando comecei a estudar as cascas de banana era difícil encontrar pesquisadores nessa área. Hoje já existem alguns grupos. Percebi que cascas de banana podem remover metais pesados da água e, assim, serem usadas no tratamento de efluentes radioativos. É uma solução simples e barata: as cascas são cortadas em pedaços pequenos, expostas ao sol e depois batidas e passadas em peneiras. O pó obtido limpa íons de urânio e outros metais pesados da água. O processo ainda ajuda a resolver um problema de lixo orgânico: 20% a 40% das seis milhões de toneladas de banana produzidas em 2006 no Brasil eram desperdiçadas. Hoje, sou química, tenho mestrado em Tecnologia Nuclear de Materiais e estudo a contaminação por medicamentos de uso humano e veterinário na Bacia Hidrográfica do Rio Jundiá, um tipo de contaminante que não é monitorado pelos programas nacionais.”

Milena Boniolo, de São Paulo (SP), vencedora da categoria Graduado em 2006, com “Uso da Casca de Banana para o Tratamento de Efluentes Radioativos”. Tema: **Gestão Sustentável da Biodiversidade, Desafio do Milênio**

A conquista do prêmio foi uma vitória muito importante para mim e para todos aqui na região. A central pode ser usada como fonte energética secundária, não só no Maranhão, mas em outros Estados. Cheguei a construir uma maquete e demonstrei que a pesquisa é totalmente viável.”

Rogério da Silva Logrado Junior, de São Luiz (MA), segundo lugar do Ensino Médio em 2009/2010 com o trabalho ‘Hidroeletricidade, Ecologia e Sustentabilidade nas Populações Ribeirinhas do Itapecuru’. Tema: **Energia e Meio Ambiente, Soluções para o Futuro**

“Desenvolvemos uma maneira barata e eficiente para desinfecção de água, utilizando caixas de papelão, papel alumínio e garrafas PET com um lodo pintado de preto. A ideia surgiu em sala de aula. Resolvemos buscar mais informações na comunidade e aperfeiçoar um método que já existia, tornando-o mais acessível financeiramente. Já tinha contado com pessoas que usavam garrafas PET cheias de água, deixando no telhado, e acabamos descobrindo que isso era para tomar a água potável para que elas bebessem depois. Assim, pudemos difundir esse método para toda a comunidade, melhorando a qualidade da água disponível.”

Júlia Soares Pareiras, de Belo Horizonte (MG), vencedora do Ensino Médio em 2007/2008 com “Educação para a Prevenção: uma Alternativa para Melhorar a Qualidade da Água e das Condições Sanitárias de Comunidades Carentes”. Tema: **Educação para Reduzir as Desigualdades Sociais**

“Em 2009, para a Feira de Ciências da minha escola, em Imperatriz (MA), eu já queria projetar uma usina hidrelétrica que atendesse aos moradores que vivem à beira do rio Tocantins. Mas essa proposta era inviável. Optei por estruturar uma central elétrica flutuante, utilizando hélices com funcionamento à base de energia cinética. No meio do projeto, tive que rever os estudos, quando constatei que o rio Tocantins tem muitos sedimentos. Então substituí as hélices pela roda d’água, que já era utilizada na região para outros fins. Depois, como nós nos mudamos para São Luiz, trouxe comigo a pesquisa. Queria dar continuidade ao projeto e escolhi o rio Itapecuru. Minha principal preocupação sempre foi conseguir gerar energia de uma forma limpa, sustentável e acessível para todos. Montei uma balsa de 64 células unidas a uma roda d’água, ligada a uma série de polias. Cada célula tinha seis garrafas PET para flutuação da central, ligadas a outras quatro garrafas cheias de cimento para dar estabilidade. A roda levava energia a um gerador magnético monofásico, que então gerava eletricidade.