



Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação



Ministério do
Desenvolvimento, Indústria
e Comércio Exterior



Relatório Final – Processo de Consulta a
Potenciais Parceiros e Interessados

**PLANO CONJUNTO BNDES/FINEP PARA
DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO DA
INDÚSTRIA QUÍMICA – PADIQ**

05/11/2015



Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação



Ministério do
Desenvolvimento, Indústria
e Comércio Exterior



Equipe Técnica Responsável

Finep - Financiadora de Estudos e Projetos

Rodrigo Rocha Secioso de Sá

Henrique Vasquez F. do Vale

Mario Cesar Rosa Azeredo

Rafael Senra Costa

Renata Vieira de Castro

Tadzo Queiroz

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

Felipe dos Santos Pereira

Martim Francisco de Oliveira e Silva

André Camargo Cruz



Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação



Ministério do
Desenvolvimento, Indústria
e Comércio Exterior



ÍNDICE

1 - Contextualização.....	4
2 - Procedimento de Consulta.....	5
3 - Resultados.....	6
4 - Respostas às Consultas.....	8
4.1 – Alterações Efetuadas.....	9

1 - Contextualização

O Plano Conjunto BNDES-FINEP de Apoio à Diversificação e Inovação da Indústria Química – (PADIQ) é uma iniciativa conjunta do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES - e da Financiadora de Estudos e Projetos – Finep – que visa o fomento a projetos que contemplem o desenvolvimento tecnológico e o investimento na fabricação de produtos químicos, por meio da organização da entrada de pedidos de apoio financeiro às duas instituições e de uma melhor integração dos instrumentos de apoio financeiro disponíveis para os Planos de Negócios selecionados.

As linhas temáticas foram escolhidas de acordo com as oportunidades identificadas no Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira¹. Este Estudo, que contou com ampla contribuição dos participantes da indústria química. Com base neste Estudo, as equipes do BNDES e da FINEP buscaram definir as cadeias químicas que melhores contribuições poderiam trazer ao país em termos de: desenvolvimento de tecnologias de produção e investimento em plantas de produção capazes de adensar cadeias produtivas relevantes para o país. Os relatórios do referido Estudo estão disponíveis no sítio eletrônico do BNDES e podem ser acessados através do link:

http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Apoio_Financeiro/Apoio_a_estudos_e_pesquisas/BNDES_FEP/prospeccao/chamada_industria_quimica.html

Como resultado, foram definidos os seguintes segmentos a serem contemplados na primeira fase do edital do PADIQ:

- Aditivos para alimentação animal;
- Produtos Derivados do silício;
- Fibras de carbono e seus compósitos;
- Produtos para Exploração e Produção de Petróleo;
- Insumos químicos para higiene pessoal, perfumaria e cosméticos (HPPC);
- Produtos químicos de fontes renováveis de matérias-primas.

¹ O Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira foi financiado pelo BNDES e conduzido pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy, tendo sido concluído em 2014.

Nesse sentido, foi firmado em 31/07/2015, o Acordo de Cooperação entre a Finep e o BNDES com a previsão, de forma inovadora para ambas as instituições, de um processo de consulta aos potenciais interessados, a ser realizado antes do lançamento do edital, permitindo que sejam apresentadas e respondidas as dúvidas, críticas e sugestões de especialistas e demandantes que tenham interesse em contribuir para o processo.

2 – Procedimento de Consulta:

A consulta buscou: promover um alinhamento das expectativas do Governo e da sociedade; responder às dúvidas sobre os temas escolhidos antes do lançamento do edital; antecipar questões para discussão; agregar conteúdo técnico, considerando a experiência e o conhecimento dos contribuintes; validar as linhas selecionadas, levando em conta o escopo das demandas apresentadas, sem deixar de considerar as prioridades estratégicas para o setor e para o País, bem como os recursos financeiros disponíveis; e aperfeiçoar o programa Inova Empresa, promovendo o fomento e a efetiva estruturação público-privada para projetos de maior ousadia tecnológica.

Foram abertas à consulta os temas e subtemas pré-selecionados pelas equipes de Finep e BNDES, além dos prazos para submissão das propostas do primeiro edital do PADIQ. A resposta à consulta pelos colaboradores foi dividida em 3 etapas:

- 1) Cadastramento: o colaborador poderia enviar sua consulta como pessoa física ou como pessoa jurídica (caso quisesse manifestar-se de forma institucional);
- 2) Avaliação Geral: o colaborador poderia avaliar os temas pré-selecionados classificando-os numa gradação de 0-4 (onde 0 – sem opinião formada, 1 – desfavorável, 2 – parcialmente desfavorável, 3 – parcialmente favorável e 4 – favorável). Adicionalmente buscou-se uma indicação de até 3 temas dentre os 20 pré-selecionados pelo Estudo de Diversificação da Indústria Química que seriam mais relevantes para apoio;
- 3) Contribuições para o Programa: o colaborador poderia manifestar-se em até 4000 caracteres sobre cada uma das 6 linhas temáticas pré-selecionadas, além de avaliar os prazos do futuro edital.

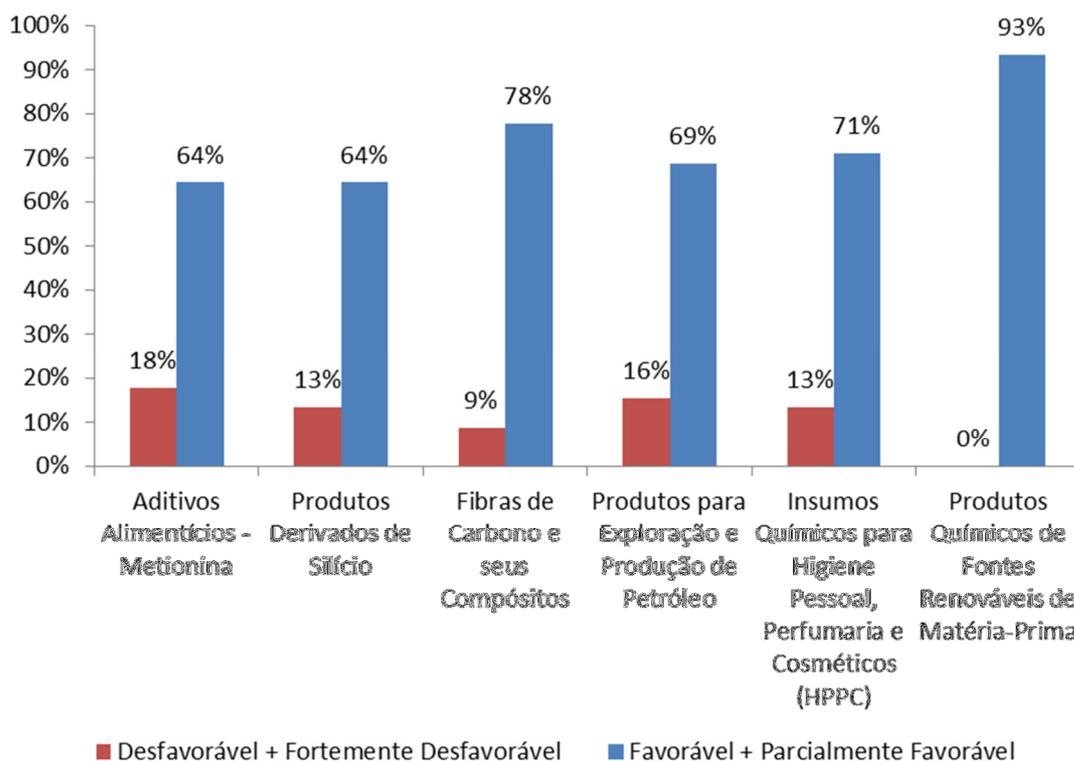
As etapas 1 e 2 foram objeto de tratamento estatístico e seus resultados constam da seção 3 desse relatório. Na etapa 3, as equipes técnicas analisaram as contribuições enviadas e se manifestaram sobre cada uma delas. As respostas constam de seção 4 do presente documento.

O processo foi integralmente realizado através do link <http://fapflex2.finep.gov.br/fapflex/publico/formulario.finep>, contando com nota explicativa no site da Finep (www.finep.gov.br/padiq) e no site do BNDES (www.bndes.gov.br/padiq).

3 - Resultados:

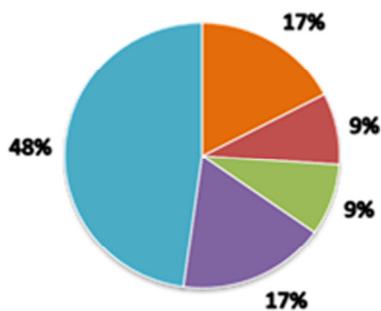
Ao todo foram recebidas 45 contribuições, das quais 20 foram enviadas por empresas, 6 por Instituições Científicas e Tecnológicas (ICTs) e 19 por Pessoas Físicas (sendo 16 destas ligadas a Universidades e/ou Centros de Pesquisas Brasileiros).

De forma geral, nenhum dos temas foi objeto de avaliação desfavorável em número superior às avaliações favoráveis. O tema mais bem avaliado foi “Produtos químicos de fontes renováveis de matérias-primas” com 93% de avaliações positivas e o menos bem avaliado foi “Aditivos para alimentação animal – Metionina” com 64% no mesmo quesito.

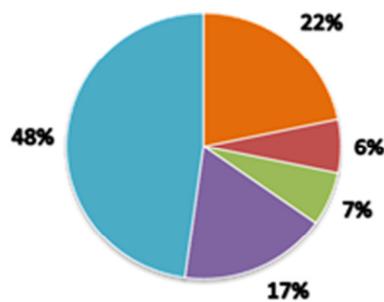


Ressalte-se que a linha temática “Produtos químicos de fontes renováveis de matérias-primas” não foi objeto de nenhuma avaliação desfavorável, enquanto as linhas “Aditivos para alimentação animal – Metionina” e “Produtos Derivados do silício” se caracterizam por serem as linhas que registraram o menor nível de conhecimento dos respondentes, com 17% e 22%, respectivamente.

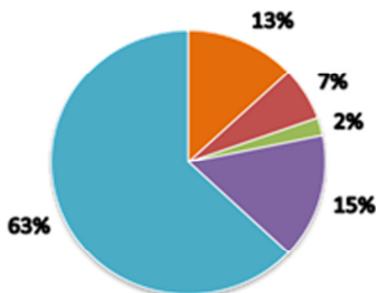
**Aditivos Alimentícios -
Metionina**



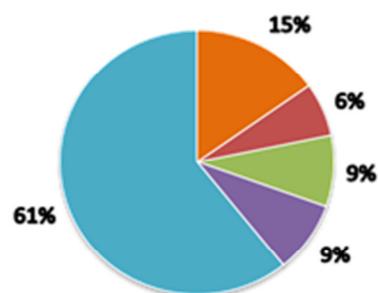
Produtos Derivados de Silício



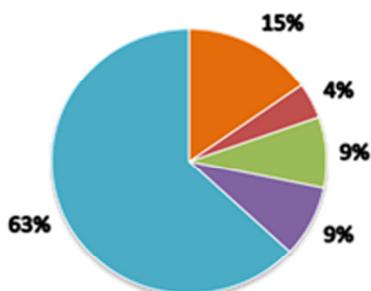
**Fibras de Carbono e seus
Compósitos**



**Produtos para Exploração e
Produção de Petróleo**



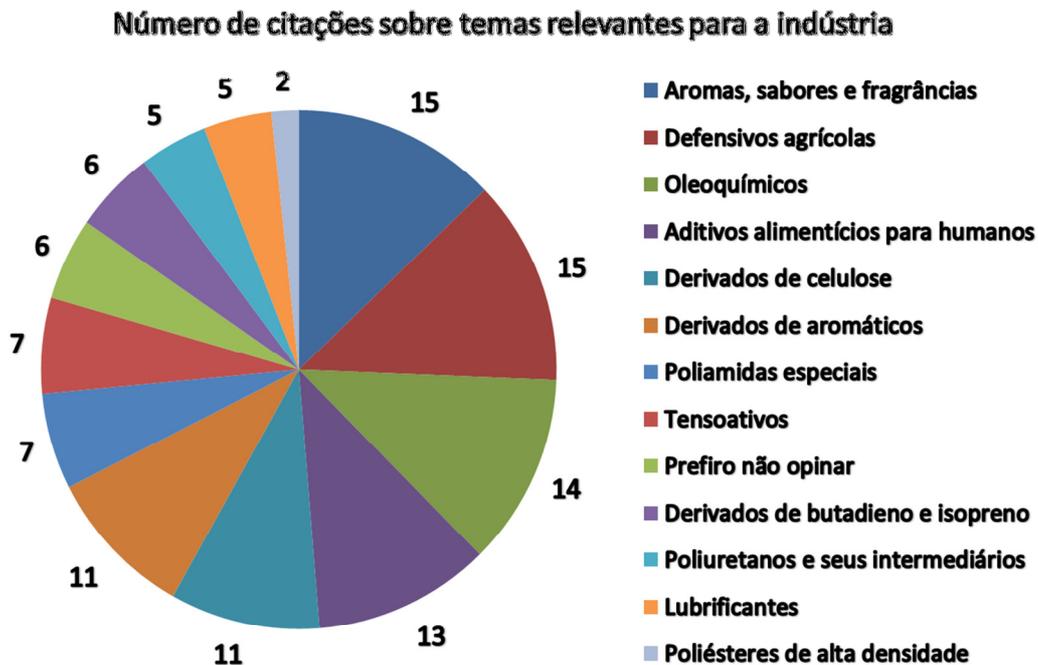
Insumos Químicos para HPPC



**Produtos Químicos de Fontes
Renováveis**



Por fim, os temas adicionais mais sugeridos como relevantes para apoio foram “Aromas, sabores e fragrâncias” e “defensivos agrícolas”, com 15 citações cada, e oleoquímicos, com 14 citações.



4 – Resposta às Consultas:

Todas as 45 consultas enviadas foram objeto de apreciação e suas respostas, pelas equipes técnicas da Finep e do BNDES, estão ordenadas de acordo com o número de protocolo eletrônico, no Anexo I. Contudo, somente estão disponibilizadas 40 respostas, de acordo com os seguintes motivos:

- As colaborações de protocolo eletrônico 5575, 5909 e 5947 apresentaram apenas a avaliação qualitativa das linhas temáticas (avaliação geral), sem realizarem comentários na seção “Contribuições para o programa”. Dessa forma, agradecemos o envio destas avaliações pelos colaboradores correspondentes;
- A consulta de protocolo eletrônico 5848, embora corrobore a escolha da linha temática original Fibra de Carbono e seus compósitos, indicou o potencial de ferir

sigilos de terceiros, motivo pelo qual enviaremos a resposta diretamente ao responsável pela consulta;

- A consulta de protocolo eletrônico 5929 realizou promoção institucional e das ações da empresa nos segmentos, motivo pelo qual optamos por não disponibilizá-la nesse relatório.

4.1 – Alterações Efetuadas:

Com base nas contribuições recebidas, algumas alterações nos temas pré-selecionados foram efetuadas, como a modificação da redação ou a revisão do escopo das linhas e sublinhas temáticas. São elas:

- Substituição em todas as sublinhas temáticas do conceito de “escala mínima” para “escala de referência”;

Nota: observou-se que o requisito de uma escala mínima poderia inviabilizar o apoio a uma empresa proponente que buscasse realizar investimentos de forma modular.

- Inclusão de item específico destinado ao investimento em planta de produção de metionina a partir de matérias primas renováveis e com menor escala de referência que as plantas que utilizem fontes de origem fóssil (Aditivos para alimentação animal – Metionina);

Nota: observou-se que a redação do subtema que previa o investimento em planta produtiva se restringia apenas à rota petroquímica. Dessa forma, optou-se por abrir um novo subtema específico para contemplar a rota renovável.

- Ampliação do escopo da linha 3: Fibras de carbono para Materiais Compósitos e Fibras de Carbono;

Nota: As fibras de carbono são utilizadas como agentes de reforço em materiais compósitos de alto desempenho que utilizam resinas sintéticas termoplásticas e

termofixas como matrizes, proporcionando a resistência e a rigidez requerida para estes materiais.

A utilização de fibras de carbono como agente de reforço em polímeros de alto desempenho compete com outras fibras, principalmente de vidro ou mesmo naturais, para novas aplicações. Devido ao seu baixo custo, as fibras de vidro são atualmente os agentes de reforço mais comuns.

As tecnologias de desenvolvimento de aplicações ou de processos produtivos de obtenção destes materiais compósitos, independente do agente de reforço utilizado, são similares, dispondo de sinergias econômicas e de conhecimento. Tais sinergias são evidenciadas pela atuação de empresas como a suíça Gurit em ambos os segmentos de compósitos de fibra de carbono e de vidro e pela sugestão registrada pelo Protocolo Eletrônico 5565. A inserção na linha temática do edital das fibras naturais como agentes de reforço adicionais se insere em uma estratégia de adensamento de cadeias produtivas competitivas que o país possui no agronegócio e de aplicações específicas em segmentos para os quais estas fibras possuam os atributos mais adequados e distintos das fibras artificiais para seus mercados.

Por estas razões, o fomento ao desenvolvimento de tecnologias de aplicação, de produção e investimentos em plantas de produção de compósitos de resinas sintéticas termoplásticas e termofixas, reforçadas com fibras de vidro ou naturais, se associa a uma estratégia para alcançar o domínio da tecnologia de fabricação e utilização de fibras de carbono a partir da massa crítica proporcionada pelos maiores volumes atuais do agente fibra de vidro.

- Inclusão de observação explicitando a não elegibilidade de projetos exclusivamente voltados à produção de biocombustíveis na linha Produtos Químicos a partir de fontes renováveis.

Nota: Um dos objetivos do PADIQ é promover a diversificação da indústria química. Por esta razão, os planos de negócios dedicados exclusivamente à produção de biocombustíveis não serão consideradas como elegíveis ao apoio pelo PADIQ.



Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação



Ministério do
Desenvolvimento, Indústria
e Comércio Exterior



ANEXO I – RESPOSTAS ÀS CONSULTAS

Nome: Erika C.A.N.Chrisman	Protocolo Eletrônico 5406
Contribuições para o Programa	
Aviso	
Dúvidas, críticas e sugestões	
Aditivos Alimentícios-Metionina	
Produtos Derivados de Silício	
Fibras de Carbono e seus Compósitos	
Produtos para Exploração e Produção de Petróleo	
Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)	
Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima	
Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique	
<p>Tema relacionado a reciclagem de materiais poliméricos. Cigoadada vez mais são utilizados plásticos e borrachas e poucos são os polímeros recicláveis em sua plenitude, principalmente relacionados a seu retorno integral no processo produtivo com geração de produto de mesma qualidade ou qualidade superior ao original. Na maior parte das soluções, a reciclagem na realidade é uma alternativa de uso do rejeito gerado, uma destinação com outro fim. Sugiro aqui o aproveitamento do rejeito gerando realmente uma diminuição da quantidade de matéria prima petroquímica necessária.</p>	
Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas?	
Resposta das Instituições	
<p>Agradecemos o envio da sugestão.</p> <p>As linhas temáticas do PADIQ foram escolhidas de acordo com as oportunidades identificadas no Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira, diagnóstico robusto financiado com recursos do BNDES e conduzido pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy, tendo sido concluído em 2014 e disponível no site do BNDES. O estudo priorizou 20 segmentos a serem apoiados, dos quais Finep e BNDES escolheram como foco do primeiro edital, os segmentos que melhor responderiam a instrumentos de crédito.</p> <p>Para o apoio às atividades de reciclagem, seja para o desenvolvimento de tecnologias ou de investimentos em plantas de produção, o BNDES possui o Programa Proplástico, que contempla toda a cadeia produtiva de transformação e reciclagem de polímeros plásticos. Observamos ainda que este tipo de ação foi objeto de programa específico intitulado Inova Sustentabilidade prevendo em sua linha de produção sustentável a redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos industriais e recuperação de áreas degradadas.</p>	

Nome: BANDEIRANTES UNIDADE GALVANICA LTDA	Protocolo Eletrônico 5434
Contribuições para o Programa Aviso Dúvidas, críticas e sugestões Aditivos Alimentícios-Metionina Produtos Derivados de Silício Fibras de Carbono e seus Compósitos Produtos para Exploração e Produção de Petróleo Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC) Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique A corrosão de peças causa prejuízos bilionários todos os anos a nação. O desenvolvimento de tecnologias e novos produtos que inibam as corrosões traria redução de custos e benefícios ao Brasil. O tratamento de superfícies é de extrema importância para o desenvolvimento. Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas?	
Resposta das Instituições	
<p>As linhas temáticas do PADIQ foram escolhidas de acordo com as oportunidades identificadas no Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira, diagnóstico robusto financiado com recursos do BNDES e conduzido pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy, tendo sido concluído em 2014 e disponível no site do BNDES. O estudo priorizou 20 segmentos a serem apoiados, dos quais Finep e BNDES escolheram como foco do primeiro edital, os segmentos que melhor responderiam a instrumentos de crédito.</p> <p>No que tange aos segmentos do setor químico, o desenvolvimento de produtos destinados a minimizar a corrosão podem ser encontrados em segmentos como: "tintas e vernizes" e "químicos para concreto". Estes segmentos foram contemplados no referido Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química, porém não foram selecionados como foco de apoio neste momento, considerando a atratividade relativa ao investimento de outros segmentos apontados no Estudo.</p>	

Nome: Rosivaldo dos Santos Borges

Protocolo Eletrônico 5443

**Contribuições para o Programa
Dúvidas, críticas e sugestões:**

Aditivos Alimentícios-Metionina

Os alimentos possuem uma combinação harmonicamente compatível para uma célula, seja ela vegetal ou animal. Adicionar de forma aleatória significa quebrar esta harmonia. Prefiro investir em alimentos in natura, pois nosso Brasil é riquíssimo em frutas regionais.

Produtos Derivados de Silício

Tem um valor de investimento alto demais.

Fibras de Carbono e seus Compósitos

Tem um valor de investimento alto demais.

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

Elevado processo de refinamento e purificação.

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

Investimento de baixo custo envolve cadeias produtivas, principalmente usando insumos naturais.

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

Será o futuro do nosso país, desde que passemos do empirismo e tecnicismo, para fazer ciência seria. Precisamos investir em pesquisa de qualidade e química-fina. Há trabalhos técnicos demais nesta área.

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

Fitofármacos e suprimentos para a indústria química e farmacêutica. Haverá alta demanda no futuro por produtos extraídos de plantas medicinais e aromáticas.

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados à elaboração e apresentação das propostas?

Sim.

Resposta das Instituições

As linhas temáticas do PADIQ foram escolhidas de acordo com as oportunidades identificadas no Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira, diagnóstico robusto financiado com recursos do BNDES e conduzido pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy, tendo sido concluído em 2014. O estudo priorizou 20 segmentos a serem apoiados, dos quais Finep e BNDES escolheram como foco do primeiro edital, os segmentos que melhor responderiam a instrumentos de crédito.

Nesse sentido, buscamos fomentar projetos que contemplem o desenvolvimento tecnológico e o investimento na fabricação de produtos químicos em território nacional, por meio da organização da entrada de pedidos de apoio financeiro às duas instituições, entendendo que a maturação desses investimentos é longa, envolvendo riscos tecnológicos relevantes, de forma que a atuação das instituições serve de fator mitigador de condições conjunturais, apoiando a visão de longo prazo que o desenvolvimento econômico via inovação necessita. Justamente

pelo alto valor dos investimentos, políticas de crédito favoráveis constituem fator favorável às linhas de Fibras de Carbono e Derivados de Silício.

Cabe ainda ressaltar que a Metionina é o principal aditivo alimentício animal utilizado no Brasil, que o país possui uma produção de frangos crescente e que o aditivo químico contribui para um déficit da balança comercial de cerca de US\$ 400 milhões/ano, motivos pelos quais a matéria foi priorizada.

Concordamos que o apoio aos segmentos de fitofármacos e suprimentos para a indústria química e farmacêutica possui mérito. Por esta razão, estes segmentos foram recentemente objeto de apoio no Inova Saúde e continuam sendo apoiados em fluxo contínuo pelas linhas tradicionais da Finep e do BNDES. Desta forma, entendemos que esse tipo de investimento não deve ser contemplado no PADIQ nesse momento.

Nome: BIOSSENTIEL IMPORTAÇÃO, FABRICAÇÃO E COMÉRCIO DE COSMÉTICOS LTDA	Protocolo Eletrônico 5461
Contribuições para o Programa Dúvidas, críticas e sugestões:	
Aditivos Alimentícios-Metionina	
Produtos Derivados de Silício nada a declarar	
Fibras de Carbono e seus Compósitos Excelente para substituição de peças metálicas em meios corrosivos.	
Produtos para Exploração e Produção de Petróleo Área demasiadamente já apoiada por diversos programas. Falta apoio a P&D para outras áreas de produção, como: matérias-primas renováveis (orgânicas), sustentabilidade, projetos verdes, cosméticos, entre outros.	
Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC) Excelente área para desenvolvimento. O Brasil como 3o maior mercado mundial em cosméticos, poderia aproveitar para lançar matérias-primas e ativos inovadores, sustentáveis, orgânicos/verdes, produção limpa, entre outros.	
Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima Excelente. Área em pouco desenvolvimento no Brasil. Temos muitas fontes renováveis que podem ser aproveitadas para desenvolvimento de matérias-primas e insumos.	
Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique	
Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas? Os prazos estão adequados.	
Resposta das Instituições	
Agradecemos o envio dos comentários sobre as linhas de atuação, contudo cremos que a assertiva a cerca da linha Produtos para Exploração e Produção de Petróleo mereça uma resposta sobre a escolha do tema. Em 2011, o mercado brasileiro de fluidos de perfuração representava cerca de US\$ 400 milhões, com a perspectiva de crescimento acelerado até 2021, quando poderia atingir US\$ 2,8 bilhões. Além disso, a perfuração de poços, notadamente na área do pré-sal, demandará químicos que melhorem seu desempenho em condições de altas temperaturas e pressões. Outro ponto relevante é o aumento da exigência regulatória, por meio do IBAMA, quanto a ecotoxicidade e biodegradabilidade dos químicos para E&P. Dessa forma, entendemos que essa linha temática possui desafios tecnológicos relevantes e deve ser objeto de apoio governamental, sem que isto signifique que ele concorrerá com outras tecnologias emergentes como química de renováveis.	

Nome: SENAI em Inovação em Tecnologias Minerais

Protocolo Eletrônico 5477

**Contribuições para o Programa
Dúvidas, críticas e sugestões:**

Aditivos Alimentícios-Metionina

Produtos Derivados de Silício

Fibras de Carbono e seus Compósitos

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

A temática é válida, apresentamos apenas uma sugestão de readequação dos itens para também contemplar insumos derivados de recursos minerais abundantes no país.

O emprego de minerais na composição química de produtos cosméticos e de limpeza tem se destacado, seja na forma de pasta base, microesferas esfoliantes ou princípio ativo.

O setor mineral brasileiro desempenha um papel fundamental na economia nacional. Existe uma forte demanda para a verticalização dos produtos minerais, sendo o emprego em produtos químicos uma das possíveis vertentes.

Com base no exposto, apresentamos sugestão para adequação dos itens da chamada para: "insumos derivados da biodiversidade e/ou recursos minerais brasileiros e da cultura da palma".

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

Não.

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas?

Sim.

Resposta das Instituições

As linhas temáticas do PADIQ foram escolhidas de acordo com as oportunidades identificadas no Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira, diagnóstico robusto financiado com recursos do BNDES e conduzido pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy, tendo sido concluído em 2014. O estudo priorizou 20 segmentos a serem apoiados, dos quais Finep e BNDES escolheram como foco do primeiro edital, os segmentos que melhor responderiam a instrumentos de crédito.

No estudo sobre o segmento de cosméticos e produtos de higiene pessoal, foi destacada a oportunidade de aproveitamento da biodiversidade brasileira como fonte de competitividade das empresas brasileiras, razão da inclusão unicamente deste foco na linha neste edital. Certamente a verticalização da cadeia de minerais brasileiros e sua agregação de valor são relevantes, mas entendemos que a demanda em questão deva ser tratada em ação específica para o setor mineral. Por fim, observamos que projetos que atuem nesse sentido, pode ser apoiada em fluxo contínuo pelas linhas tradicionais da Finep e do BNDES.

Nome: Fábio Ferreira Batista	Protocolo Eletrônico 5506
Contribuições para o Programa Dúvidas, críticas e sugestões:	
Aditivos Alimentícios-Metionina	
Produtos Derivados de Silício	
Fibras de Carbono e seus Compósitos	
Produtos para Exploração e Produção de Petróleo Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)	
Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima	
Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique	
<p>Acho que deveria haver um grupo para a indústria de transformação petroquímica. Essas plantas já existem nos pólos petroquímicos de Mauá, Camaçari-BA. Entretanto são unidades fabris antigas e pouco automatizadas, o que acaba por onerar a produção diminuindo a competitividade dessas unidades fabris. Os temas propostos, exceção à produtos para exploração e produção de petróleo, estão muito vinculados ainda à pesquisa em nível acadêmico. Mesmo o tema de exploração e produção de petróleo é extremamente aplicado, mas colocado no momento errado (barril do petróleo à USD35-40,00), dado que o momento do petróleo é extremamente desafiador e com baixa demanda neste momento.</p>	
Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas?	
Resposta das Instituições	
<p>As linhas temáticas do PADIQ foram escolhidas de acordo com as oportunidades identificadas no Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira, diagnóstico robusto financiado com recursos do BNDES e conduzido pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy, tendo sido concluído em 2014. O estudo priorizou 20 segmentos a serem apoiados, dos quais Finep e BNDES escolheram como foco do primeiro edital, os segmentos que melhor responderiam a instrumentos de crédito.</p> <p>Nesse sentido, buscamos justamente fomentar projetos que contemplem o desenvolvimento tecnológico e o investimento na fabricação de produtos químicos em território nacional, por meio da organização da entrada de pedidos de apoio financeiro às duas instituições, entendendo que a maturação desses investimentos é longa, envolvendo riscos tecnológicos relevantes, de forma que a atuação das instituições serve de fator mitigador de condições conjunturais, apoiando a visão de longo prazo que o desenvolvimento econômico via inovação necessita.</p> <p>Evidentemente, o apoio à competitividade dos atuais parques fabris petroquímicos possui mérito e pode ser apoiada em fluxo contínuo pelas linhas tradicionais do BNDES e da Finep. Por esta razão, entendemos que esse tipo de investimento não deve ser objeto do PADIQ nesse momento.</p>	

Nome: TECSIS TECNOLOGIA E SISTEMAS AVANÇADOS S.A.	Protocolo Eletrônico 5565
Contribuições para o Programa	
Aviso	
Dúvidas, críticas e sugestões	
Aditivos Alimentícios-Metionina	
Produtos Derivados de Silício	
Fibras de Carbono e seus Compósitos	
O custo de produção/utilização da Fibra de Carbono, assim como seus compósitos, ainda é muito elevado, sendo assim, sua aplicação na maioria das vezes acaba se tornando inviável perante aos outros materiais disponíveis no mercado.	
Produtos para Exploração e Produção de Petróleo	
Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)	
Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima	
Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique	
<ul style="list-style-type: none">- Desenvolvimento de tecnologias de aplicação de fibra de vidro e seus compósitos.- Desenvolvimento de tecnologias para produção de fibra de vidro, seus precursores e seus compósitos.- Investimento em plantas de produção de compósitos de fibra de vidro.- Investimento em plantas de produção de insumos precursores de fibra de vidro.	
Presente no setor eólico, aeronáutico, naval, construção civil e diversos, o mercado de compósitos de fibra de vidro está com um crescimento ascendente no Brasil e no mundo, tornando-se cada dia um material mais atrativo pelos diversos fatores como custo, peso, resistência mecânica, resistência à degradação entre outros.	
Também, é valido ressaltar que a demanda por energia eólica no Brasil vem crescendo constantemente nos últimos anos, resultando no aumento da cadeia produtiva de pás de compósitos de fibra de vidro.	
Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas?	
Sim.	
Resposta das Instituições	
Agradecemos o envio dos comentários. Com base na sua consulta, aprofundamos o estudo sobre o assunto e optamos por incluir a fibra de vidro e seus compósitos no âmbito do edital, entendendo que o fomento ao desenvolvimento de tecnologias de aplicação, de produção e investimentos em plantas de produção de compósitos de resinas sintéticas termoplásticas e termofixas, reforçadas com fibras de vidro ou naturais, se insere em uma estratégia para alcançar o domínio da tecnologia de fabricação e utilização de fibras de carbono, a partir da massa crítica proporcionada pelos maiores volumes atuais do agente fibra de vidro.	

Nome: Leonardo Arruda

Protocolo Eletrônico 5571

**Contribuições para o Programa
Dúvidas, críticas e sugestões:**

Aditivos Alimentícios-Metionina

Produtos Derivados de Silício

Fibras de Carbono e seus Compósitos

Senhores: Tentarei resumir ao máximo minhas colocações sobre um assunto bastante complexo. As fibras de carbono podem ser divididas em dois tipos, levando-se em conta o material precursor (matéria prima). A saber: fibras de Poliacrilonitrila (PAN) e fibras de piche. A matéria prima mais comum, responsável por mais de 90% das fibras de carbono produzidas no mundo é a PAN. Somente duas empresas em todo mundo produzem fibras de piche (piche de alcatrão de hulha) - ambas japonesas. A FINEP, ao solicitar a implantação de uma fábrica de fibras de carbono no Brasil sem especificar o material precursor, está automaticamente induzindo a uma fábrica baseada em PAN. O problema desta opção é que o país ficará eternamente dependente dos fornecedores internacionais de PAN (que não é o mesmo PAN das fibras têxteis). Por outro lado, o Centro Tecnológico do Exército, com o patrocínio da PETROBRÁS, desenvolveu tecnologia própria para a fabricação de fibras de carbono tendo como material precursor o piche de petróleo (na realidade o Resíduo Aromático). Este material precursor tem custo bem inferior à PAN e, por outro lado, nos dará independência tecnológica. A fibra de piche do CTEEx pode não ter a resistência a tração das melhores fibras de PAN, mas tem qualidade para atender a maioria das aplicações industriais. Até a data em que me afastei da Petrobrás (maio/2014) trabalhei neste projeto e a tecnologia estava 90% pronta. Entendo que a FINEP deve concentrar seus esforços para o total desenvolvimento desta tecnologia que dará ao país independência tecnológica e estratégica no assunto. Coloco-me à disposição para mais esclarecimentos

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados à elaboração e apresentação das propostas?

Resposta das Instituições

As linhas temáticas do PADIQ foram estruturadas considerando as oportunidades identificadas no Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira, diagnóstico robusto financiado com recursos do BNDES e conduzido pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy, tendo sido concluído em 2014.

O estudo em questão considerou a rota tecnológica de produção de fibra de carbono a partir do Propeno > Acrilonitrila > Poliacrilonitrila (PAN) > Fibra de Carbono, já que atualmente 97% das fibras de carbono seguem este processo.

Porém, foi justamente no intuito de não limitar as alternativas para as rotas de produção de fibra de carbono no país que o Bndes e a Finep optaram por não restringir o tema no que tange precursores.

Desta maneira, o BNDES e a Finep entendem que o fato do tema ser irrestrito quanto à precursor não induz automaticamente o apoio a uma fábrica baseada na rota baseada na PAN. Ao contrário, fomenta a apresentação de diversas propostas não só direcionadas para a investimentos em plantas de produção como também para o desenvolvimento de novas tecnologias.

Nome: Manoel Teixeira Souza Junior

Protocolo Eletrônico 5582

Contribuições para o Programa

Aviso

Dúvidas, críticas e sugestões

Aditivos Alimentícios-Metionina

Sem comentários.

Produtos Derivados de Silício

Sem comentários.

Fibras de Carbono e seus Compósitos

Sem comentários.

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

O setor de exploração e produção de petróleo já tem bastante recurso próprio, e não deveria concorrer por recursos neste plano de desenvolvimento da indústria química.

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

Sem comentários.

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

Importante frisar que as fontes renováveis de matéria prima devem englobar tanto vegetais quanto microrganismos da biodiversidade brasileira. Este plano de desenvolvimento deveria viabilizar forte apoio a iniciativas de coleta, caracterização e promoção de uso de espécies nativas de plantas e de microrganismos. Investimento forte em iniciativas de construção de bancos de dados de genômica, proteômica e metabolômica de espécies nativas de plantas e de microrganismos, e da interação destes, deve ser prioridade neste programa, o que permitirá melhor conhecer a variabilidade existente e viabilizar o seu uso sustentável em diversos setores da economia (ex.: indústria de alimentos, indústria de biocombustíveis, indústria farmacêutica, indústria de biofertilizantes, indústria de biofungicidas, etc.). Outro importante ponto que não pode ser esquecido é o aproveitamento de resíduos da produção agrícola e da agroindústria.

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

Sim, defensivos agrícolas.

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas?

Noventa dias.

Resposta das Instituições

As linhas temáticas do PADIQ foram escolhidas de acordo com as oportunidades identificadas no Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira, diagnóstico robusto

financiado com recursos do BNDES e conduzido pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy, tendo sido concluído em 2014 e disponível no site do BNDES. O estudo priorizou 20 segmentos a serem apoiados, dos quais Finep e BNDES escolheram como foco do primeiro edital, os segmentos que melhor responderiam a instrumentos de crédito.

Com relação ao segmento de “Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima”, conforme identificado em relatório específico do Estudo supracitado, a vantagem comparativa local reside primordialmente na disponibilidade de resíduos do processamento em larga escala de culturas vegetais como as da cana-de-açúcar, de base florestal e da soja. Por isso, optou-se por selecionar como foco de apoio o desenvolvimento de tecnologias para conversão destas matérias-primas em produtos químicos.

No entanto, a identificação de espécies, notadamente microorganismos nativos, bem como a modificação genética de organismos com uso de técnicas ômicas, visando maior eficiência de conversão destes substratos em produtos químicos, são atividades passíveis de apoio financeiro no PADIQ. Neste caso, é importante que o Plano de Negócio submetido descreva tal atividade como parte do escopo de desenvolvimento.

Nome: Marina Morales

Protocolo Eletrônico 5624

**Contribuições para o Programa
Dúvidas, críticas e sugestões:**

Aditivos Alimentícios-Metionina

Produtos Derivados de Silício

Fibras de Carbono e seus Compósitos

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

Não.

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas?

Sim.

Resposta das Instituições

Agradecemos o envio dos comentários e sugestões sobre as linhas de apoio que poderão vir a ser considerados para inclusão nas linhas temáticas nesta ou em edições futuras dos editais do PADIQ.

Nome: Ivan Cisneros

Protocolo Eletrônico 5629

**Contribuições para o Programa
Dúvidas, críticas e sugestões:**

Aditivos Alimentícios-Metionina

Produtos Derivados de Silício

Fibras de Carbono e seus Compósitos

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

Produção de Grafite Arredondado para utilização em baterias de ion Lítio. O insumo para este produto se beneficia no Brasil, que depois da China é o terceiro maior produtor, além de existirem varias jazidas ainda a serem mineradas. O mercado de baterias de íon lítio tem crescimento enorme devido aos eletro eletrônicos e será ainda maior quando entrarem os carros elétricos em produção. Nesse caso a demanda a nível internacional será exponencial. A titulo ilustrativo, a Tesla, já fabrica carro elétricos nos EUA e já definiu local para a nova fabrica. Na europa a BMW e Peugeot também estão adiantadísimos nos seus carros elétricos. Trabalhei em industria nacional de grafite e possuo domínio da tecnologia para produzir este produto e outros que podem substituir fibras de carbono em plásticos. Assim como eu existem outros profissionais aptos a trabalhar neste projeto. Tenho conhecimento de jazida na região Norte/Nordeste que possui características do minério necessárias para tal produção. A infra estrutura e logística da região é boa e atende as necessidades. Para deixar o tema mais atrativo e abrangente, pode-se ampliar para grafenos e nanotubos. Estes porem são temas que vingarão industrialmente a mais longo prazo. Porem com um sem fim de aplicações que ainda estão em nível de pesquisa. O grafite esférico já é uma realidade industrial. Como ultima sugestão, para este tema pode ser criado nova linha temática ou incluída na linha 3 de Fibras de Carbono e seus compósitos.

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados à elaboração e apresentação das propostas?

Resposta das Instituições

As linhas temáticas do PADIQ foram escolhidas de acordo com as oportunidades identificadas no Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira, diagnóstico robusto financiado com recursos do BNDES e conduzido pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy, tendo sido concluído em 2014. O estudo priorizou 20 segmentos a serem apoiados, dos quais Finep e BNDES escolheram como foco do primeiro edital, os segmentos que melhor responderiam a instrumentos de crédito.

Nesse sentido, buscamos fomentar projetos que contemplem o desenvolvimento tecnológico e o investimento na fabricação de produtos químicos em território nacional, por meio da organização da entrada de pedidos de apoio financeiro às duas instituições, entendendo que a maturação desses investimentos é longa, envolvendo riscos tecnológicos relevantes, de forma que a atuação das instituições serve de fator mitigador de condições conjunturais, apoiando a visão de longo prazo que o desenvolvimento econômico via inovação necessita.

Evidentemente, concordamos que o apoio aos segmentos de baterias para veículos elétricos e materiais avançados possui mérito. Por esta razão, eles foram recentemente objeto de apoio objetivo no Inova Energia e Inova Aerodefesa, além de poderem ser apoiados em fluxo contínuo pelas linhas tradicionais do BNDES e da Finep. Desta forma, entendemos que esse tipo de investimento não deve ser contemplado no PADIQ nesse momento.

Nome: Carlos Alberto Labate

Protocolo Eletrônico 5648

Contribuições para o Programa

Aviso

Dúvidas, críticas e sugestões

Aditivos Alimentícios-Metionina

Produtos Derivados de Silício

Fibras de Carbono e seus Compósitos

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

Uma área que considero importante para o desenvolvimento de novos blocos químicos derivados de renováveis, é o desenvolvimento de novos sistemas de controle dos processos de fermentação. De maneira geral, os processos de fermentação industriais apresentam sérios problemas de contaminações e perdas de eficiência, que precisam ser melhor compreendidos, para o desenvolvimento de sistemas de controle mais eficientes. Um exemplo típico é a produção de etanol pela indústria sucroalcooleira, onde os problemas no processo fermentativo representam perdas de produção significativas. Com a expansão da produção de químicos derivados de biomassa, esses problemas de controle do processo de fermentação, devem aumentar. A sugestão é que esse tema seja considerado na chamada do programa e que novas tecnologias de análise e controle do processo de fermentação industrial sejam considerados, para aumentar a eficiência dos processos.

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique.

Um dos setores de pesquisa que estamos muito atrasados é na área de genética de leveduras, principalmente para aplicações industriais. Existem poucos pesquisadores trabalhando nessa área. De maneira geral, temos um grande número de pesquisadores que se ocupam da busca de novos microorganismos existentes na nossa biodiversidade. Várias universidades e centros de pesquisa possuem bancos de microorganismos, porém esses bancos são muito pouco explorados. É preciso criar uma força tarefa nacional para avaliar todo o material já coletado e identificar os melhores para aplicações industriais. Portanto, considero que o estímulo à Genética de Microorganismos, com o apoio a grupos de pesquisa que tenham essa visão aplicada e de formação de novos pesquisadores deve ser apoiada.

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas?

Os prazos dos edital estão adequados. O maior problema está nos prazos para a assinatura dos projetos selecionados. A exemplo dos projetos PAISS, onde a implementação dos projetos demorou até dois anos ou mais, tanto a Finep como o BNDES devem procurar reduzir esses prazos ao máximo. Do início da chamada até a contratação não podemos gastar mais do que um ano. O ideal seria 6 meses para todas as decisões, simplesmente porque a concorrência internacional é muito grande e quanto mais demoramos com a burocracia, mais atrasados

estaremos em relação aos nossos competidores.

Resposta das Instituições

As linhas temáticas do PADIQ foram escolhidas de acordo com as oportunidades identificadas no Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira, diagnóstico robusto financiado com recursos do BNDES e conduzido pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy, tendo sido concluído em 2014 e disponível no site do BNDES. O estudo priorizou 20 segmentos a serem apoiados, dos quais Finep e BNDES escolheram como foco do primeiro edital, os segmentos que melhor responderiam a instrumentos de crédito.

Com relação ao segmento de “Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima”, conforme identificado em relatório específico do Estudo supracitado, a vantagem comparativa local reside primordialmente na disponibilidade de resíduos do processamento em larga escala de culturas vegetais como as da cana-de-açúcar, de base florestal e da soja. Por isso, optou-se por selecionar como foco de apoio o desenvolvimento de tecnologias para conversão destas matérias-primas em produtos químicos. No entanto, o desenvolvimento de novas técnicas de controle de processos, bem como a identificação de espécies, notadamente microorganismos nativos e a modificação genética de organismos com uso de técnicas ômicas, visando maior eficiência de conversão destes substratos em produtos químicos, são atividades passíveis de apoio financeiro no PADIQ. Neste caso, é importante que o Plano de Negócio submetido descreva tais atividades como parte do escopo de desenvolvimento.

Com relação aos prazos de contratação, cabe ressaltar que, em geral, o caminho crítico para a contratação e liberação de recursos inclui a formalização das parcerias entre as empresas e/ou institutos beneficiários dos recursos, e suas implicações na governança dos projetos executados em parceria, como: decisão de continuidade do projeto, divisão de propriedade intelectual e apropriação de resultados gerados. Esta formalização frequentemente exige grande esforço negocial entre os parceiros do Plano de Negócio e, embora não envolva diretamente o BNDES e a FINEP, é condição necessária para a contratação, de modo a mitigar riscos de futura dissolução da parceria. Por isso, para acelerar o processo, recomenda-se que esta fase negocial seja antecipada pelos postulantes, e concretizada através de memorandos de entendimento ou minutas de convênio de cooperação.

Nome: José Dilcio Rocha

Protocolo Eletrônico 5661

**Contribuições para o Programa
Dúvidas, críticas e sugestões:**

Aditivos Alimentícios-Metionina

Produtos Derivados de Silício

Fibras de Carbono e seus Compósitos

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

Não.

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas?

Sim.

Resposta das Instituições

Agradecemos o envio dos comentários e sugestões sobre as linhas de apoio que poderão vir a ser considerados para inclusão nas linhas temáticas nesta ou em edições futuras dos editais do PADIQ.

Nome: Alessandro Silva Nascimento

Protocolo Eletrônico 5684

**Contribuições para o Programa
Dúvidas, críticas e sugestões:**

Aditivos Alimentícios-Metionina

Produtos Derivados de Silício

Fibras de Carbono e seus Compósitos

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

Os produtos químicos de fontes renováveis de matéria-prima representam uma oportunidade atual para o país de desenvolvimento e consolidação da sua indústria química e biotecnológica. Este, me parece, é o momento para consolidar no país as tecnologias que vão colocar toda uma cadeia produtiva em situação de competitividade com empresas multinacionais, levando em consideração toda uma disponibilidade de matéria-prima derivada da celulose em abundância e de baixo custo no país.

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados à elaboração e apresentação das propostas?

Resposta das Instituições

Agradecemos o envio dos comentários e sugestões sobre as linhas de apoio e, com relação às considerações sobre a linha para produtos químicos de fontes renováveis de matéria-prima, reconhecemos a relevância do assunto e esperamos ter esta oportunidade de fomento atendida pelo item 6.2. do primeiro edital do PADIQ.

Nome: Suzana Borschiver	Protocolo Eletrônico 5688
Contribuições para o Programa Dúvidas, críticas e sugestões:	
Contribuições para o Programa Dúvidas, críticas e sugestões	
Aditivos Alimentícios-Metionina Incluir estudo de elaboração de roadmapping tecnológico	
Produtos Derivados de Silício Incluir estudo de elaboração de roadmapping tecnológico	
Fibras de Carbono e seus Compósitos Incluir estudo de elaboração de roadmapping tecnológico	
Produtos para Exploração e Produção de Petróleo Incluir estudo de elaboração de roadmapping tecnológico e de Trajetórias Tecnológicas	
Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC) Incluir estudo de elaboração de roadmapping tecnológico	
Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima Incluir estudo de elaboração de roadmapping tecnológico e de Trajetórias Tecnológicas	
Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique Sim, o setor Saúde com foco na Cadeia Produtiva Farmacêutica, dada a importância do setor, que impacta nos aspectos sociais, econômicos, com destaque ao problema do acesso da população a medicamentos e o déficit crescente da balança comercial do setor.	
Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas? Sim	
Resposta das Instituições	
As linhas temáticas do PADIQ foram escolhidas de acordo com as oportunidades identificadas no Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira, diagnóstico robusto financiado com recursos do BNDES e conduzido pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy, tendo sido concluído em 2014 e disponível no site do BNDES. O estudo priorizou 20 segmentos a serem apoiados, dos quais Finep e BNDES escolheram como foco do primeiro edital, os segmentos que melhor responderiam a instrumentos de crédito.	
No que tange ao Setor de Saúde, este já é contemplado por programas como o Profarma, do BNDES, voltado ao apoio das empresas que atuam em todo o Complexo da Saúde, além de ter sido objeto de apoio específico ao Plano Inova Saúde, que alocou recursos no valor de R\$3,6 bilhões ao segmento até dezembro de 2017.	

Nome: Claudio Lima de Aguiar	Protocolo Eletrônico 5708
Contribuições para o Programa	
Aviso	
Dúvidas, críticas e sugestões	
Aditivos Alimentícios-Metionina	
Produtos Derivados de Silício	
Fibras de Carbono e seus Compósitos	
Produtos para Exploração e Produção de Petróleo	
Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)	
Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima	
1) Desenvolvimento tecnológico para produção de intermediários químicos para indústria de polímeros a partir da produção de compostos químicos renováveis de baixo peso molecular a partir de matéria-prima renovável	
Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique	
Desenvolvimento tecnológico para a produção de intermediários químicos de baixo peso molecular para a síntese orgânica a partir da conversão termoquímica de biomassa da cana-de-açúcar. Justificativa: Com a mudança no cenário de colheita da cana-de-açúcar, em especial, as usinas de açúcar e etanol e usinas termoelétricas associadas, via cogeração de energia elétrica, tem enfrentado problemas de desgastes e redução na eficiência na cogeração de energia elétrica, dado ao fato da presença cada vez mais marcante de impurezas químicas agregadas às matérias-primas lignocelulósicas. Diante deste esforço, é de suma importância a qualificação e quantificação destes pontos críticos, bem como, o estudo de novos materiais (ligas, compósitos, técnicas de fundição, etc) para a mudança tecnológica com efeitos ao aumento da eficiência do aproveitamento destes materiais lignocelulósicos na produção de energia elétrica.	
Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas?	
Sim. Parecem-	
Resposta das Instituições	
Agradecemos o envio dos comentários e informamos que as tecnologias para a melhoria de processos de fabricação de produtos de fontes renováveis, como a conversão termoquímica de biomassa da cana-de-açúcar estão contempladas na Linha temática 6. Produtos químicos de fontes renováveis de matérias-primas;	

Nome: Igor Polikarpov

Protocolo Eletrônico 5741

Contribuições para o Programa

Aviso

Dúvidas, críticas e sugestões

Aditivos Alimentícios-Metionina

A metionina é um dos aminoácidos essenciais necessários para normal crescimento, metabolismo e homeostase. Embora existam tecnologias de síntese química de uma mistura racêmica da DL-metionina, uma produção de isômero biologicamente relevante, a L-metionina, normalmente envolve alguns passos de transformação enzimática. O processo mais conhecido envolve acetilação da mistura racêmica e subsequente transformação da N-acetil L-metionina em L-metionina catalisada pela L-amino acilase, embora outros processos de conversão enzimática também são conhecidos (Willke, 2014). Como o preço da L-metionina (US\$30 a US\$250/kg) é muito mais elevado do que o preço da mistura racêmica da DL-metionina (US\$4,2 a US\$4,8/kg), a transformação enzimática da DL-metionina em L-metionina torna-se economicamente bastante atrativa (Willke, 2014).

Além disso, existem processos de síntese biotecnológica da L-metionina em microrganismos geneticamente modificados (tais como *C. glutamicum* e *E. coli*, por ex.), utilizando tecnologias de biologia sintética e engenharia metabólica (Kumar e Gomes, 2005; Gomes e Kumar, 2005; Willke, 2014). Em ambos os casos, a eficiência da transformação e síntese enzimática dependem crucialmente da escolha das enzimas utilizadas no processo. Portanto, as plataformas de alto desempenho, que permitam clonagem, expressão e purificação simultâneas de centenas de enzimas, poderiam (e deveriam) ser utilizadas para descoberta e modificação de parâmetros bioquímicos das enzimas envolvidas na transformação e diversos passos metabólicos envolvidos no processo de produção da L-metionina. Acreditamos que otimização dos processos biotecnológicos de produção de L-metionina poderá ser grandemente facilitada pela aplicação de técnicas de produção recombinante, clonagem e expressão de enzimas em larga escala, identificando assim enzimas mais adequadas para os bioprocessos em questão e proporcionando assim vantagens competitivas relevantes.

Produtos Derivados de Silício

Fibras de Carbono e seus Compósitos

Produtos para exploração e Produção de Petróleo

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

O atual mercado mundial de aromas e fragrâncias totaliza cerca US\$25 bilhões e é dominado pelas grandes empresas internacionais. Produção de aromas e fragrâncias pelas vias de química "verde", a partir de fontes de carbono naturais e renováveis, apresenta uma alternativa interessante para síntese destas moléculas usando catalisadores químicos e/ou enzimáticos. Neste contexto a biomassa lignocelulósica é uma fonte promissora para produção de açúcares simples e seus derivados que possam ser obtidos durante o processo de despolimerização de parede celular de plantas usando pré-tratamentos e hidrólise enzimática.

Furfural e hidroximetilfurfural (HMF) são moléculas que proporcionam as plataformas químicas versáteis para geração de diversos compostos químicos verdes, incluindo aromas e fragrâncias. A otimização da produção destas moléculas, integrando este processo com a produção de etanol celulósico, e aproveitamento destas plataformas químicas para síntese de aromas e fragrâncias usando combinação de transformação enzimática e catálise química apresenta uma oportunidade atraente para produção de aromas e fragrâncias a partir de fontes naturais e renováveis. Esta estratégia apresenta também uma oportunidade única de integração de tecnologias de etanol de segunda geração, programas de descoberta e otimização de enzimas

em larga escala e de produção de compostos químicos “verdes” num contexto de biorefinaria moderna.

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

A produção de insumos químicos a partir de fontes de carbono renováveis em vez de petróleo apresenta uma imensa oportunidade para criação de uma base forte de produção de compostos químicos renováveis. Substituição de plantas petroquímicas dedicadas pelas flexíveis plataformas biotecnológicas capazes de produzir diversas moléculas químicas a partir de fontes renováveis, provenientes, por ex., de usinas de açúcar e álcool de primeira e segunda gerações apresentam uma janela de oportunidades para indústria química nacional no caminho para a Bioeconomia. Produção de produtos químicos renováveis e sustentáveis pela via biotecnológica a partir de açúcares simples passa pela ampla utilização de tecnologias de Biologia Sintética e Engenharia Metabólica, que envolvem reprogramação de vias metabólicas existentes e inserção de vias metabólicas novas, frequentemente envolvendo várias enzimas, numa plataforma biotecnológica baseada num determinado chassi (como E. coli ou S. cerevisiae por exemplo). A descoberta e otimização de enzimas envolvidas numa determinada via metabólica representa um desafio importante para eliminar gargalos e estrangulamentos desta via, evitando acúmulo de intermediados de reações e aumentando eficiência da via e rendimento do produto final. A implementação e utilização da plataforma de alto desempenho para rápida produção de centenas de enzimas recombinantes homologas com características bioquímicas distintas apresentam uma grande vantagem competitiva na (re)programação de vias sintéticas de interesse e aumento de rendimento do produto final. Além disso, a descoberta de enzimas que permitam aumentar eficiência da hidrólise da biomassa pode também ser grandemente facilitada pelo uso destas plataformas robotizadas. Argumentamos que utilização de tecnologias de Genômica Estrutural e Bioquímica Molecular de alto desempenho são fundamentais para desenvolvimento de processos de produção de produtos químicos “verdes” a partir de biomassa lignocelulósica.

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas?

Sim

Resposta das Instituições

Agradecemos os comentários.

No âmbito das linhas temáticas destacamos justamente a rota renovável de metionina para apoiar projetos de desenvolvimento tecnológico no segmento.

Sobre a linha temática com foco em HPPC, estamos buscando apoiar o desenvolvimento de uma cadeia de fornecedores para essa indústria, justamente pelo fato dos insumos químicos serem majoritariamente importados em um setor que o Brasil possui liderança em alguns segmentos. Apesar de possuírem cadeias químicas similares, os aromas são aplicados na indústria alimentícia, motivo pelo qual os planos de negócios ligados exclusivamente a essa indústria não serão considerados aderentes aos objetivos do edital.

Sobre a linha temática de química de renováveis, consideramos que se trata de segmento que ainda possui desafios tecnológicos relevantes e que o Brasil possui potencial relevante dada sua biodiversidade e disponibilidade de biomassas. Informamos que as tecnologias descritas estão incluídas nas linhas temáticas respectivas.

Nome: Ana Regina da Rocha Araújo	Protocolo Eletrônico 5790
Contribuições para o Programa	
Aviso	
Dúvidas, críticas e sugestões	
Aditivos Alimentícios-Metionina	
Produtos Derivados de Silício	
Fibras de Carbono e seus Compósitos	
Produtos para Exploração e Produção de Petróleo	
Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)	
Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima	
Adubo organo-mineral, a partir de residuo solido é um tema de interesse ?	
Plantas de pirolise serão financiadas?	
Poderão ser encaminhadas propostas por micro empresas?	
Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique	
Tecnologias alternativas de produção. Reciclagem. Todo material descartado e considerado residuo (organico e inorganico) pode e deve ser reciclado. A contribuição positiva para o meio ambiente será de 100% (reciclar gerando novos produtos e serviços: energia, gás, oleos, biochar, etc)	
Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas?	
Sim.	
Resposta das Instituições	
Em relação aos adubos organo-minerais, estes foram contemplados recentemente no Plano Inova-Agro.	
As tecnologias para a melhoria de processos de fabricação de produtos de fontes renováveis, como a pirólise estão contempladas na Linha temática 6. Produtos químicos de fontes renováveis de matérias-primas.	
As microempresas poderão encaminhar propostas, de acordo com as regras do Edital.	
As tecnologias de reciclagem são contempladas por programas específicos da Finep e do BNDES, como a Linha BNDES Finem - Meio Ambiente.	

Nome: AnasConsul Ambiental

Protocolo Eletrônico 5846

**Contribuições para o Programa
Dúvidas, críticas e sugestões:**

Aditivos Alimentícios-Metionina

N/A

Produtos Derivados de Silício

N/A

Fibras de Carbono e seus Compósitos

N/A

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

N/A

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

N/A

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

N/A

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

Resíduos sólidos. Pirolise

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados à elaboração e apresentação das propostas?

N/A

Resposta das Instituições

Agradecemos o envio dos comentários e sugestões sobre as linhas de apoio.

As linhas temáticas do PADIQ foram escolhidas de acordo com as oportunidades identificadas no Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira, diagnóstico robusto financiado com recursos do BNDES e conduzido pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy, tendo sido concluído em 2014. O estudo priorizou 20 segmentos, de acordo com o potencial de competitividade de cada um para empreendimentos no país.

Observamos que "Resíduos sólidos" foi recentemente objeto de apoio objetivo no edital Inova Sustentabilidade, na Linha 1: Produção Sustentável – Resíduos Sólidos Industriais, motivo pelo qual optamos por não incluir o tema no PADIQ.

Nome: Beraca Ingredientes Naturais S.A.

Protocolo Eletrônico 5847

Contribuições para o Programa

Aviso

Dúvidas, críticas e sugestões

Aditivos Alimentícios-Metionina

Entendo ser uma área demasiadamente específica e de aplicação restrita, não merecendo grande destaque por sua baixa relevância econômica para o Brasil, caso esta plataforma seja melhor desenvolvida domesticamente. Seria interessante expandir o tema para somente "aditivos alimentícios", talvez focando a pesquisa voltada para a saúde e o bem estar, prevenção de doenças, prevenção à obesidade, etc.

Produtos Derivados de Silício

Apesar de ter uma larga aplicação, esta categoria está diretamente relacionada à uma riqueza natural não renovável. Seria muito mais interessante investirmos em mais em tecnologias de processamento e fabricação de materiais biodegradáveis e derivados de resíduos.

Fibras de Carbono e seus Compósitos

Entendo ser uma área demasiadamente específica e de aplicação restrita, não merecendo grande destaque por sua baixa relevância econômica para o Brasil, caso esta plataforma seja melhor desenvolvida domesticamente.

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

Considerando o panorama atual do mercado e as projeções futuras, envolvendo principalmente o baixo preço desta commodity, não acredito que seja o melhor momento para investir nesta linha de pesquisa, que deverá ser retomada quando de uma conjuntura mais favorável pela óbvia dependência deste recurso. Porém, faria muito mais sentido o investimento na produção e na distribuição de energias renováveis.

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

Tema de extrema relevância, tendo do ponto de vista do Brasil como sendo um dos principais mercados consumidor deste segmento globalmente, como o potencial do Brasil como fornecedor para outros países. O fabricante de insumos químicos Brasileiro tem perdido muita competitividade frente a players globais, pela própria conjuntura econômica atual do país. O fomento à pesquisa e inovação no setor deverá criar novas oportunidades de diferenciação para os fabricantes locais, principalmente se envolver a aquisição de tecnologias e know-how não disponíveis atualmente no Brasil.

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

Linha de pesquisa e inovação de extrema relevância para o Brasil, que exporta, em sua maioria, produtos de fontes renováveis de baixo valor agregado, como a madeira (mesmo que proveniente de projetos de manejo sustentável). Além disso, há uma enorme escassez na oferta de matérias-primas de fontes renováveis para a produção de produtos químicos. Hoje, para a produção de surfactantes por exemplo, com raras exceções, utiliza-se basicamente o óleo de palma.

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

Sem dúvida, o "uso sustentável da Biodiversidade Brasileira". O Brasil é detentor das maiores fontes de biodiversidade do planeta, sendo a Amazônia, a maior delas. Ironicamente, a

geração de valor a partir desta riqueza natural é baixíssima. A indústria farmacêutica nacional, por exemplo, tem suas atividades baseadas praticamente no mercado de medicamentos genéricos.

Excetuando-se raríssimos exemplos, não temos medicamentos ativos baseados na nossa biodiversidade, apesar de já sabermos e termos comprovado o potencial para a cura de diversas doenças. O mesmo se aplica, em menor intensidade, no setor de higiene pessoal e cosméticos, que se utiliza da Biodiversidade em maior intensidade, mas na maioria das vezes, agregando pouco valor às matérias-primas, principalmente pela falta de tecnologia disponível no Brasil, além do alto custo da inovação.

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas?

Acredito que sim. Seria interessante, talvez, fracionar o programa e suas linhas de fomento a fim de criar algum tipo de prioridade entre os temas, de acordo com o peso estratégico para o desenvolvimento da pesquisa no país.

Resposta das Instituições

Aditivos Alimentícios-Metionina

A Metionina foi incluída nas linhas temáticas do PADIQ devido ao seu destaque entre as oportunidades identificadas com o item no Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira, diagnóstico robusto financiado com recursos do BNDES e conduzido pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy, que foi concluído em 2014 e está disponível no site do BNDES. O item participa da importante cadeia do agronegócio brasileiro e tem contribuído para um significativo déficit na balança comercial do país.

Produtos Derivados de Silício

Os produtos derivados do silício foram incluídos nas linhas temáticas do PADIQ devido ao seu destaque entre as oportunidades identificadas com o item no Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira, financiado com recursos do BNDES e conduzido pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy, que foi concluído em 2014 e está disponível no site do BNDES. A linha temática associada a estes produtos participa da cadeia produtiva do silício metálico, em que o Brasil é um expressivo exportador, tornando o estímulo à produção de seus derivados uma iniciativa de agregação de valor no território nacional e uma importante medida de adensamento desta cadeia produtiva.

Fibras de Carbono e seus Compósitos

As fibras de carbono e seus compósitos possuem numerosas aplicações em importantes indústrias no Brasil, entre elas: energia eólica, petróleo e gás, automobilística, aeroespacial e defesa, tendo sido incluída nas linhas temáticas do PADIQ devido ao seu destaque entre as oportunidades identificadas no Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira, financiado com recursos do BNDES e conduzido pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy, que foi concluído em 2014 e está disponível no site do BNDES.

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

Os produtos químicos destinados à exploração e produção de petróleo constituem um

segmento de negócios promissor na indústria química, visto a necessidade de se alcançar melhores índices de produtividade também em períodos de baixos preços de commodities. Além disto, a linha temática busca contribuir para o desenvolvimento de tecnologias e apoiar investimentos produtivos destinados a novos e mais exigentes padrões de biodegradabilidade e ecotoxicidade especificados pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

Outros temas relevantes

Compreendemos que a contribuição buscou reforçar os motivos de escolha das linhas temáticas.

Prazos do edital

Os temas foram considerados relevantes para o país de modo equitativo. A priorização do apoio com as linhas mais atraentes dependerão da qualidade dos planos de negócios que serão submetidos, a serem avaliados por critérios que buscarão refletir a capacidade de desenvolvimento tecnológico para o país.

Nome: Fabiano Thompson

Protocolo Eletrônico 5849

Contribuições para o Programa

Aviso

Dúvidas, críticas e sugestões

Aditivos Alimentícios-Metionina

Produtos Derivados de Silício

Fibras de Carbono e seus Compósitos

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

1. Recuperação aumentada de óleo mediada por microrganismos. Tecnologias atuais recuperam entre 30 e 50% do óleo presente em poços de petróleo. Novas tecnologias que recuperam pelo menos parte deste óleo são importantes. Como as soluções químicas (surfactantes e polímeros) são caras e perdas devidos a adsorção, trapeamento, particionamento de fase, são comuns, maiores volumes destes tipos de produtos químicos são necessários. Estas soluções são caras e ambientalmente perigosas. Soluções microbianas apresentam vantagens: i. não requer grande quantidade de energia como soluções térmicas, ii. independe do preço do petróleo como as soluções químicas, e iii. pode ser produzido com materiais renováveis baratos.

2. Detecção e controle de microrganismos responsáveis por corrosão. Bactérias redutoras de Sulfato. Bactérias anaeróbicas presentes nos poços de petróleo e nos dutos utilizam o Sulfato como aceptor final de elétrons e produzem H₂S, um ácido altamente corrosivo. A presença e crescimento destas bactérias é controlado pelo uso de biocidas. Por meio de tecnologias de ômicas é possível desenvolver tecnologia de biomarcadores para detecção e quantificação destas bactérias, visando diminuir o uso de biocidas.

3. Testes de ecotoxicidade empregando microrganismos marinhos e ômicas. Microtox tem sido empregado e usa microrganismos luminescentes marinhos (ex. *Vibrio fischeri*). Apesar de amplamente usado, o teste ainda é demorado, pouco reprodutível, apresentando problemas metodológicos quanto a reprodutibilidade e acurácia. Uma solução ômica por meio de biomarcadores pode contornar este problema, permitindo maior rapidez e certeza dos testes.

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

biomassas de florestas e do ambiente marinho, visando ampliar o uso de organismos (e biomassa) marinhos.

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas?

ok.

Resposta das Instituições

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

As tecnologias descritas estão contempladas nas linhas temáticas 4.1 e 4.2;

Sobre as observações relativas a outros temas relevantes para o setor.

As linhas temáticas do PADIQ foram escolhidas de acordo com as oportunidades identificadas no Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira, diagnóstico robusto financiado com recursos do BNDES e conduzido pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy, tendo sido concluído em 2014 e disponível no site do BNDES. O estudo priorizou 20 segmentos a serem apoiados, dos quais Finep e BNDES escolheram como foco do primeiro edital, os segmentos que melhor responderiam a instrumentos de crédito. No campo dos produtos químicos a partir de fontes renováveis, o referido estudo apresenta detalhadamente três principais oportunidades de matéria prima com maior competitividade para o país: biomassa da cana, biomassa florestal e resíduos da produção de biodiesel.

A utilização da biomassa das florestas como fonte de insumos para fabricação de produtos químicos está contemplada na linha 6.2 Desenvolvimento de processos para produção de químicos a partir da biomassa florestal, incluindo resíduos e subprodutos do processo de produção de celulose;

A utilização de microorganismos do ambiente marinho como agente de conversão de biomassa em produtos químicos está contemplada no item 6.1 Desenvolvimento de processos biotecnológicos para produção de químicos a partir da biomassa de cana de açúcar ou cana energia, incluindo resíduos agrícolas e subprodutos industriais do processo de produção de açúcar e álcool, excetuando-se os processos destinados exclusivamente para a produção de biocombustíveis.

A biomassa marinha não foi identificada como fonte de matéria-prima competitiva, no momento, para a construção de cadeias químicas.

Nome: Paulo Sergio Salomon

Protocolo Eletrônico 5853

Contribuições para o Programa

Aviso

Dúvidas, críticas e sugestões

Aditivos Alimentícios-Metionina

Produtos Derivados de Silício

Fibras de Carbono e seus Compósitos

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

No que tange o item 4.2 (Desenvolvimento de tecnologias de processos produtivos e de produtos para fabricação de fluidos de perfuração de base orgânica que sejam aprovados nos métodos analíticos de biodegradabilidade e ecotoxicidade especificados pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)), seria importante incluir a possibilidade de desenvolvimento de ensaios de ecotoxicidade e biodegradabilidade mais expeditos do que os atualmente utilizados, com a devida calibração e verificação de correlação com os mesmos. Existe grande possibilidade de desenvolvimento de novos ensaios, baseados no uso de microorganismos e técnicas modernas de genômica, que permitam avaliar o grau de toxicidade e o potencial de biodegradação de componentes de fluidos de perfuração de forma mais rápida e sensível, comparada com os testes atuais que demandam períodos de meses como no caso da biodegradabilidade. Testes mais curtos e sensíveis são fundamentais para acessar a viabilidade ambiental de compostos no processo de desenvolvimento de novos produtos.

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

Sugestão: incluir um item "Desenvolvimento de processos para produção de pigmentos e outros compostos de alto valor de origem marinha". Motivo: microorganismos fotossintetizantes marinhos produzem compostos com aplicações biotecnológicas em diversas áreas. Por exemplo, ficobiliproteínas produzidas por cianobactérias são utilizadas como fluorocromos na pesquisa científica em biomedicina e biologia celular, e em exames clínicos de diagnose de retina, além do uso como corante para produtos alimentícios e cosméticos. Carotenóides do tipo fucoxantina são produzidos em grande quantidade por diatomáceas marinhas. Estes carotenóides apresentam propriedades comprovadas no combate a obesidade (síndrome metabólica). Fontes exploradas de fucoxantina são macroalgas coletadas no mar. Novas fontes de fucoxantina com possibilidade de cultivo em larga escala são uma necessidade no mercado. Microalgas marinhas podem ser isoladas e cultivadas em sistemas controlados com produção contínua de alto rendimento, tornando a produção independente de coletas no ambiente.

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas?

Sim.

Resposta das Instituições

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

O item 4.2 inclui a possibilidade de desenvolvimento dos ensaios sugeridos, sendo essas atividades passíveis de apoio financeiro no âmbito do PADIQ.

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

As linhas temáticas do PADIQ foram escolhidas de acordo com as oportunidades identificadas no Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira, diagnóstico robusto financiado com recursos do BNDES e conduzido pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy, tendo sido concluído em 2014 e disponível no site do BNDES. O estudo priorizou 20 segmentos a serem apoiados, dos quais Finep e BNDES escolheram como foco do primeiro edital, os segmentos que melhor responderiam a instrumentos de crédito.

No campo dos produtos químicos a partir de fontes renováveis, o referido estudo apresenta detalhadamente três principais oportunidades de matéria prima com maior competitividade para o país: biomassa da cana, biomassa florestal e resíduos da produção de biodiesel. A biomassa marinha não foi identificada como fonte de matéria-prima competitiva, no momento, para a construção de cadeias químicas.

Nome: NICEPEL PRODUTOS QUÍMICOS LTDA

Protocolo Eletrônico 5854

**Contribuições para o Programa
Dúvidas, críticas e sugestões:**

Aditivos Alimentícios-Metionina

N/A

Produtos Derivados de Silício

N/A

Fibras de Carbono e seus Compósitos

N/A

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

N/A

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

N/A

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

Incluiríamos a mandioca como matéria prima renovável na fabricação de produtos químicos que eliminem outros existentes de uso controverso. Desta forma, propomos as seguintes redações para os itens 6.1 e 6.2: 6.1 Desenvolvimento de processos biotecnológicos para produção de químicos a partir da biomassa de mandioca, cana de açúcar ou cana energia, incluindo resíduos agrícolas e subprodutos industriais do processo de produção de açúcar e álcool, dextrina de mandioca, excetuando-se os processos destinados exclusivamente para a produção e biocombustíveis. 6,2 Desenvolvimento de processos para a produção de químicos de biomassa florestal, incluindo resíduos e subprodutos do processo de produção de celulose e dextrina de mandioca. 6,7 desenvolvimento e processo de fabricação de adesivos a base de matérias primas renováveis, incluindo a mandioca, voltado para a indústria madeireira e moveleira, eliminando ingredientes controversos (Ex.: Formol)

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

N/A

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados à elaboração e apresentação das propostas?

Sim

Resposta das Instituições

As linhas temáticas do PADIQ foram escolhidas de acordo com as oportunidades identificadas no Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira, diagnóstico robusto financiado com recursos do BNDES e conduzido pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy, tendo sido concluído em 2014. O estudo priorizou 20 segmentos a serem apoiados, dos quais Finep e BNDES escolheram como foco do primeiro edital, os segmentos que melhor responderiam a instrumentos de crédito.

Com relação ao segmento de "Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima", conforme identificado em relatório específico do Estudo supracitado, a vantagem comparativa local reside primordialmente na disponibilidade de resíduos do processamento em larga escala de culturas vegetais como as da cana-de-açúcar, de base florestal e da soja. Por isso, optou-se por selecionar como foco de apoio o desenvolvimento de tecnologias para conversão destas matérias-primas em produtos químicos.

Nome: Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa

Protocolo Eletrônico 5879

Contribuições para o Programa
Dúvidas, críticas e sugestões:

Aditivos Alimentícios-Metionina

N/A

Produtos Derivados de Silício

N/A

Fibras de Carbono e seus Compósitos

Um item de "Desenvolvimento de tecnologias para produção de fibras de carbono baseadas em nanotubos de carbono e seus compósitos" poderia ser incorporado nesta linha temática. Fibras fabricadas a partir de nanotubos de carbono apresentam um elevado potencial de mercado, tanto em aplicações de alto desempenho em segmentos tradicionalmente atendidos por fibras de carbono (aeroespacial, automotivo, esportivo, etc) quanto em novos usos industriais (cabos condutores para transmissão de energia, por exemplo). Nanotubos de carbono são materiais com propriedades mecânicas, térmicas e elétricas excepcionais, além de alta leveza e flexibilidade. A resistência desses materiais é 100 vezes superior ao aço, com 1/6 de seu peso. Fibras projetadas a partir de nanotubos de carbono propiciam peças com resistência em patamar bastante superior em relação às fibras de carbono convencionais, mais leves e com alta condutividade elétrica. Esse conjunto de características confere ao material um papel estratégico para uma maior competitividade industrial. O emprego de fibras de nanotubos de carbono em cabos elétricos de aviões pode resultar em uma acentuada redução de peso (mais de 3 toneladas para um Boeing 787) e consequente economia de combustível. Aplicações de compósitos com fibras de nanotubos de carbono também podem gerar benefícios para diversos segmentos de mercado, como um menor consumo de combustível nos setores aeroespacial e automotivo. A Nanocomp, por exemplo, é uma empresa americana que produz fibras de nanotubos de carbono em escala industrial (em forma de fios, fitas e tecidos). A Rice University desenvolve cabos condutores com fibras de nanotubos de carbono que têm atraído bastante atenção para uso em linhas de transmissão. O Brasil possui pesquisa de destaque em nanotubos de carbono, inclusive com parcerias com a Rice University, e desenvolve o aumento de escala de sua produção, o que viabiliza o desenvolvimento de aplicações industriais baseadas nesses materiais.

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

No item 4.1, o desenvolvimento de tecnologias relacionadas com a Recuperação de campos maduros poderia ser uma forma importante de aumento de produtividade na extração de petróleo. Como grande parcela de petróleo permanece presa às rochas após a extração primária, o que pode representar mais de 70% do óleo presente, a recuperação é um item central para garantir a longevidade de produção, maior retorno econômico e menor impacto ambiental. A recuperação avançada de petróleo, por exemplo, é uma prática cada vez mais disseminada pela indústria mundial, tanto offshore como onshore. No Brasil, várias tecnologias são empregadas de acordo com as características de cada local de exploração. Uma maior eficiência nos processos de recuperação, que constitui demanda de diversas empresas como a Petrobras, está diretamente relacionada com maiores produtividade e lucratividade. O aumento de apenas 1% no fator de recuperação permite a produção de milhões de barris de petróleo que não seriam obtidos originalmente. Diversas empresas empregam a recuperação de petróleo com o objetivo de estender a vida comercial de um reservatório em mais de 20 anos. A Petrobras, por exemplo, conseguiu recentemente estabelecer um novo pico de produção para o campo terrestre de Carmópolis, em Sergipe, que havia atingido seu pico originalmente

em 1989. O Brasil possui diversas pesquisas para o desenvolvimento, aprimoramento e implementação de tecnologias voltadas para uma maior eficiência na recuperação de petróleo. A partir do conhecimento dos métodos atualmente empregados e das melhorias em estudo, a obtenção de maiores fatores de recuperação apresenta um elevado potencial para contribuir no aumento de produtividade de petróleo e em uma maior capacidade de exploração dos reservatórios.

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

N/A

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

N/A

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

N/A

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados à elaboração e apresentação das propostas?

N/A

Resposta das Instituições

Agradecemos o envio dos comentários e sugestões sobre as linhas de apoio.

Entendemos o elevado potencial de mercado dos produtos de Nanotubos de carbono.

Contudo o foco deste programa em Fibras de Carbono está em sintonia com estudos que constataram que o setor eólico tem potencial para ser o principal consumidor de fibra de carbono (FC) no Brasil, com as pás de geradores eólicos em substituição as de fibra de vidro, e representar 75% a 85 % da demanda doméstica de FC, dessa forma o desenvolvimento do setor doméstico de FC é fundamental. Então, no momento, não consideramos incorporar Nanotubos de Carbono à linha temática, porém iremos considerar sua sugestão em uma futura edição do PADIQ.

O desenvolvimento de tecnologias e investimentos em plantas de produção destinadas ao aumento da produtividade dos poços de petróleo, o que inclui os processos de recuperação, com o uso de produtos químicos, está contemplado na linha 4. Produtos para exploração e produção de petróleo

Nome: Rudolf Mining Desenvolvimento Mineral Ltda

Protocolo Eletrônico 5888

**Contribuições para o Programa
Dúvidas, críticas e sugestões:**

Aditivos Alimentícios-Metionina

N/A

Produtos Derivados de Silício

Alem das linhas temáticas a serem incluídas no Edital, recomendo incluir a produção de metassilicato de sódio a partir de sílica de alta pureza e granulometria fina, a ser obtida com a exploração de nossa jazida situada no Estado de São Paulo. - As principais aplicações do metassilicato de sódio são: adesivo na fabricação de papelão; em fluidos de perfuração de poços de petróleo; na fabricação de detergentes; como floculante em estações de tratamento de águas residuais; na fabricação de placas de isolamento de alta temperatura para proteção contra incêndios; como fixador de corantes reativos nas fibras têxteis; como agregado de borracha de silicone; na conservação de alimentos, como, por exemplo, na preservação de ovos; como substrato para o crescimento de algas em viveiros de aquacultura e na construção civil, na vedação de estruturas. Como exemplo, o metassilicato de sódio foi injetado para endurecer o solo da usina nuclear de Fukushima Daiichi no Japão, em abril de 2011 e, assim, evitar fugas de água altamente radioativa. - Da referida jazida, no primeiro parágrafo acima, poderão ser produzidos até 9.000 t/ano de metassilicato de sódio. Cabe ressaltar que temos uma empresa parceira, produtora de metassilicato de sódio que possui tecnologia nacional para esta fabricação. - Em 2.014, de acordo com o site <http://aliceweb.mdic.gov.br/> foram importadas 2.372 t do metassilicato de sódio, ao preço de US\$ 957.039 FOB, ou seja US\$ 403/t, que poderiam ser substituídas por produção nacional. - As cerca de 3.000 t/ano de sílica restantes, poderiam ser empregados na fabricação de outros produtos, como: aditivos para: a construção civil, a fabricação de pneus, a indústria de plásticos e na formulação de lama para cimentação de poços de petróleo.

Fibras de Carbono e seus Compósitos

N/A

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

Alem das linhas temáticas a serem incluídas no Edital, recomendo incluir a produção de aditivos para formulação de lama para cimentação de poços de petróleo, a partir de sílica a ser obtida a partir de nossa jazida de minério situada no Estado de São Paulo.

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

Alem das linhas temáticas a serem incluídas no Edital, recomendo incluir a produção de sesquicloridrato de alumínio a partir da alumina a ser produzida em nossa jazida de minério situada no Estado de São Paulo. Temos uma empresa parceira que tem a tecnologia para esta produção. O sesquicloridrato de alumínio é utilizado na fabricação de antiperspirantes e desodorantes.

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

N/A

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

1. Produções de materiais estratégicos para a indústria aeroespacial. Recomendo incluir o desenvolvimento de processo para produção de cerca de 6 t /ano de óxido de escândio, para aplicação em ligas de alumínio-escândio para componentes da indústria aeroespacial a partir de minério de nossa jazida situada no Estado de São Paulo. Poderão ser produzidas até 6 t/ano do produto (a partir de 30.000 t/ano de minério). O preço internacional do oxido é escândio é de US\$ 10.000/kg conforme cotação da empresa Hefa Rare Earth do Canadá. Temos uma empresa de pesquisa, nossa parceira, que já desenvolveu em escala de laboratório, um

processo para esta extração. Recomendo incluir o desenvolvimento de processo para produção de titânio metálico, para aplicação em ligas para a indústria aeroespacial, a partir de minério de nossa jazida situada no Estado de São Paulo. Poderia ser produzido até 2.000 t/ano de titânio metálico. Ainda não temos um processo nacional para esta produção de titânio. Iremos contatar um ex-pesquisador que participou do desenvolvimento de processo para produção de titânio no DCTA- São José dos Campos, para nos assessorar.

2)Produtos para tratamento de águas potável e residual. Recomendo incluir a produção de hidroxicloreto de alumínio, para tratamento de água potável a partir de alumina, a ser obtida com a exploração de nossa jazida situada no Estado de São Paulo. Poderão ser produzidas até 6.000 t/ano do produto (a partir de 2700 t/ano de óxido de alumínio. Em 2.014, de acordo com o site <http://aliceweb.mdic.gov.br/> foram importadas 1.291 t do hidroxicloreto de alumínio, ao preço de US\$ 2.233.558 FOB, ou seja US\$ 1.730/t, que poderiam ser substituídas por produção nacional. Temos uma empresa parceira que possui tecnologia nacional para esta produção. Recomendo incluir a produção de cloreto férrico para tratamento de águas residuais a ser obtida pela lixiviação do minério a partir de nossa jazida em São Paulo- Capacidade até 26.000 t/ano.

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados à elaboração e apresentação das propostas?

Sim, considero os prazos adequados.

Resposta das Instituições

Agradecemos o envio dos comentários e sugestões sobre as linhas de apoio.

Sobre o metassilicato de sódio e sesquicloridrato de alumínio, as linhas temáticas do PADIQ foram escolhidas de acordo com as oportunidades identificadas no Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira, diagnóstico robusto financiado com recursos do BNDES e conduzido pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy, tendo sido concluído em 2014.

Já a produção de materiais estratégicos para a indústria aeroespacial foi recentemente objeto de apoio objetivo no edital Inova AeroDefesa, na Linha 4: Materiais Especiais. Desta forma, entendemos que esse tipo de investimento não deve ser contemplado no PADIQ nesse momento. Da mesma forma, Produtos para tratamento de águas potável e residual foi tratado no edital Inova Sustentabilidade – Linha 1:Produção Sustentável - Efluente Líquidos ou Linha 3: Saneamento Ambiental – Água.

O desenvolvimento e produção para aditivos para cimentação de poços de petróleo estão previstos no Edital nos itens 4.1 e 4.3, respectivamente, desde que promovam o aumento de produtividade.

Nome: Rogerio de Aragão Bastos do Valle

Protocolo Eletrônico 5905

Contribuições para o Programa

Aviso

Dúvidas, críticas e sugestões

Aditivos Alimentícios-Metionina

Produtos Derivados de Silício

Fibras de Carbono e seus Compósitos

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

Fluidos de perfuração de base óleo ou sintética são emulsões de fase inversa, nas quais a fase contínua é a oleosa e a dispersa é a fase aquosa. Os primeiros fluidos de base óleo continham como fase contínua óleo diesel, com alto teor de compostos aromáticos.

Entretanto, a pressão dos órgãos ambientais tem feito com que estes fluidos sejam substituídos por outros óleos minerais contendo baixos teores de aromáticos, como as N-parafinas. Contudo, segundo uma recente norma técnica do IBAMA, a partir de 2016 haverá maior restrição ao uso de componentes com pouca biodegradabilidade, dificultando o uso das parafinas. As olefinas internas estão entre as fases mais aceitas do ponto de vista ambiental, mas as empresas do setor de exploração vêm encontrando dificuldades em importá-las, devido à limitada disponibilidade no mercado internacional. Como a perfuração da camada de sal da região do pré-sal requer o uso de fluidos de fase não-aquosa, é imprescindível o desenvolvimentos de novas bases não-aquosas, biodegradáveis e não tóxicas.

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

No ponto 6.2, sugerimos a seguinte inclusão: "produção de químicos a partir de biomassa florestal E AQUÁTICA, incluindo...". O motivo desta sugestão é o desenvolvimento da exploração de recursos marinhos nas próximas décadas. As biomassas marinhas evitam o uso de solos agriculturáveis, mas necessitam esforços de pesquisa para que possam ser utilizadas de forma sustentável.

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas?

Resposta das Instituições

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

Agradecemos a contribuição que está contemplada na linha 4.2 Desenvolvimento de tecnologias de processos produtivos e de produtos para fabricação de fluidos de perfuração de base orgânica que sejam aprovados nos métodos analíticos de biodegradabilidade e ecotoxicidade especificados pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

As linhas temáticas do PADIQ foram escolhidas de acordo com as oportunidades identificadas no Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira, diagnóstico robusto financiado com recursos do BNDES e conduzido pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy, tendo sido concluído em 2014 e disponível no site do BNDES. O estudo priorizou 20 segmentos a serem apoiados, dos quais Finep e BNDES escolheram como foco do primeiro edital, os segmentos que melhor responderiam a instrumentos de crédito.

No campo dos produtos químicos a partir de fontes renováveis, o referido estudo apresenta detalhadamente três principais oportunidades de matéria prima com maior competitividade para o país: biomassa da cana, biomassa florestal e resíduos da produção de biodiesel. A biomassa marinha não foi identificada como fonte de matéria-prima competitiva, no momento, para a construção de cadeias químicas.

Nome: Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis	Protocolo Eletrônico 5925
Contribuições para o Programa Dúvidas, críticas e sugestões:	
Aditivos Alimentícios-Metionina N/A	
Produtos Derivados de Silício N/A	
Fibras de Carbono e seus Compósitos N/A	
Produtos para Exploração e Produção de Petróleo Alterações propostas: 4 - Produtos para Exploração e Produção de Petróleo 4.1 Desenvolvimento de tecnologias de processos produtivos e de produtos químicos empregados nas fases de perfuração, completação, produção, intervenção e abandono de poços das atividades de E&P, com foco no aumento da produtividade na extração de óleo e gás e/ou do desempenho dos processos operacionais, considerando parâmetros ambientalmente aceitáveis. 4.2 Investimento em plantas de produção de produtos químicos destinados às atividades de E&P, com foco no aumento da produtividade na extração de óleo e gás e/ou do desempenho dos processos operacionais.	
Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC) N/A	
Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima N/A	
Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique N/A	
Em sua opinião, os prazos do edital são adequados à elaboração e apresentação das propostas? N/A	
Resposta das Instituições	
Agradecemos o envio dos comentários e sugestões sobre as linhas de apoio. O Estudo base deste programa divide em cinco etapas durante a vida de um poço: Perfuração, Cimentação, Completação, Produção e Estimulação. O item 4.1 busca a pesquisa nas quatro últimas enquanto o 4.2 para a fase de Perfuração. Essa divisão busca ênfase em Fluidos de Perfuração e suas questões ambientais. Já sobre o item 4.3, ele busca o investimento em plantas para químicos em cimentação, completação, produção e estimulação. Plantas para perfuração não foram contempladas, neste momento, pois dependem do sucesso do desenvolvimento dos novos produtos que atendam aos requisitos de desempenho ambiental estabelecidos pelo IBAMA, conforme estabelecido no item 4.2. No entanto, o apoio a investimento em unidades produtivas desta categoria de produtos pode ser contemplado em próximos editais do PADIQ.	

Nome: BioCelere Agroindustrial Ltda	Protocolo Eletrônico 5927
Contribuições para o Programa	
Aviso	
Dúvidas, críticas e sugestões	
Aditivos Alimentícios-Metionina	
Produtos Derivados de Silício	
Fibras de Carbono e seus Compósitos	
Produtos para Exploração e Produção de Petróleo	
Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)	
Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima	
Sugerimos incluir nesta linha um subitem que abarque o processamento industrial de biomassa para a produção de bioquímicos. Essa área é fundamental para contemplar novas tecnologias voltadas a aprimorar o processamento de novas fontes de matérias primas renováveis (como a cana-energia), que serão utilizadas na produção de bioquímicos.	
Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique	
Sim. Conforme sugerido no item anterior, propomos incluir dentro da Linha 6 o subitem: 6.7 - Desenvolvimento de novas tecnologias para o processamento industrial de biomassa para a produção de bioquímicos".	
Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas?	
Sim.	
Resposta das Instituições	
Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima	
O processamento industrial de biomassa, em particular a cana-energia, para a produção de bioquímicos, está contemplado na linha 6.1.	

Nome: CJ DO BRASIL INDÚSTRIA E COMERCIO DE
PRODUTOS ALIMENTÍCIOS LTDA

Protocolo Eletrônico 5928

**Contribuições para o Programa
Dúvidas, críticas e sugestões:**

Aditivos Alimentícios-Metionina

No Brasil há a produção de "methylmercaptan"? Ou existe tecnologia necessária para produção deste produto? Sugerimos que o escala mínima de produção seja entre 50 kt/ano, porque esta depende de fatores externos, tais como, quantidade de matéria prima, ambiente de produção e etc. Vantagens da L-Metionina no Brasil. A CJ L-Metionina é o primeiro produto no mundo produzido por meio de processos de fermentação, onde a maioria das matérias primas provém de fontes renováveis, contribuindo fortemente com o meio ambiente. O processo de produção utiliza o Açúcar como matéria prima, e por meio da fermentação obtém-se a LMetionina, ao termino deste processo, o que sobra da produção pode ser reutilizado (subprodutos), inclusive como fertilizante para plantações de açúcar, havendo reaproveitamento de todo processo, sem desperdício ou agressão ao meio ambiente. Outra vantagem da L-Metionina é a bio-eficiência, que significa que o animal irá absorver 100% do produto ingerido, enquanto na DLMetionina o organismo do animal necessita converter a porção "D" para "L", não havendo assim o integral aproveitamento deste.

Produtos Derivados de Silício

N/A

Fibras de Carbono e seus Compósitos

N/A

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

N/A

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

N/A

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

N/A

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

N/A

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados à elaboração e apresentação das propostas?

Sim, atendem as necessidades

Resposta das Instituições

Agradecemos o envio dos comentários e sugestões sobre as linhas de apoio.

No caso da pergunta sobre a produção de Metilmercaptana no Brasil, temos conhecimento da disponibilidade local das matérias-primas enxofre e metanol, nas quantidades necessárias para produção de Metionina com escala mínima de 100 mil t/ano.

Concordamos que a escala de referência de produção, através de rota renovável, diferentemente da rota petroquímica, pode ser modularizada. Por isso, incluímos linha específica para apoio ao investimento em unidade produtiva via rota renovável e alteramos o termo "escala mínima" para "escala de referência" nas demais linhas do programa.

Nome: Clariant

Protocolo Eletrônico 5933

**Contribuições para o Programa
Dúvidas, críticas e sugestões:**

Aditivos Alimentícios-Metionina

N/A

Produtos Derivados de Silício

N/A

Fibras de Carbono e seus Compósitos

N/A

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

N/A

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

- É possível incluir algo relacionado sobre tecnologias produtivas que entreguem um benefício competitivo à indústria de HPPC ? (por exemplo, uma nova tecnologia produtiva de insumos que permite às empresas de HPPC produzir seus produtos em um ciclo produtivo mais rápido e com uma necessidade energética menor, respectivamente aumentando a capacidade produtiva e obtendo redução de gastos com energia elétrica. - A competitividade dos derivados da cadeia da palma e palmiste dependem fortemente da competitividade agrícola de produção dessas culturas em uma ambiente global. Para investimentos em downstream que sejam competitivos, necessita-se basicamente de palma/palmiste competitivos, que podem ser obtidos através de fomento agrícola, indo além somente da questão logística. Diferentemente para os produtos da biodiversidade brasileira, as questões logísticas ainda são fator chave para ganho de competitividade e disponibilidade desses produtos para projetos downstream que explorem essa plataforma na produção de intermediários químicos. - Definição de alergênicos ou carcinogênicos: Poderia ser utilizado alguma fonte internacional? Por exemplo: lista FDA)

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

N/A

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

N/A

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados à elaboração e apresentação das propostas?

N/A

Resposta das Instituições

Agradecemos o envio dos comentários sobre as linhas de apoio e, com relação às observações sobre tecnologias produtivas para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC) esclarecemos que o comitê gestor do edital do PADIQ entendeu que, dada a relevância e necessidade de apoio e fomento ao desenvolvimento de tecnologias e produtos derivados de fontes renováveis e recursos da biodiversidade brasileira, ambos sinalizados nos relatórios entregues pelo estudo financiado pelo BNDES e executado pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy, era necessário priorizar a aplicação de recursos para a indução destes segmentos de mercado.

Desta forma, a tecnologia produtiva deve estar voltada para recursos da biodiversidade brasileira, estando assim contemplada no item 5.2. desta consulta.

Já com relação à cadeia de palma e palmiste, o referido estudo aponta sua baixa competitividade agrícola. Como contribuição para superar os gargalos de competitividade, o PADIQ se propõe a apoiar o desenvolvimento tecnológico. Acatamos a sugestão e passamos a



Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação



Ministério do
Desenvolvimento, Indústria
e Comércio Exterior



considerar como foco de apoio, além do desenvolvimento de tecnologias de coleta e transporte, o desenvolvimento de tecnologias de plantio.

O apoio a projetos de melhorias de produtividade e em eficiência energética já são contemplados por linhas de financiamento tradicionais do BNDES, como a Linha Finem – Eficiência Energética, ou quando envolvam inovação

Nome: Marina Borrachas Ltda

Protocolo Eletrônico 5935

Contribuições para o Programa

Aviso

Dúvidas, críticas e sugestões

Aditivos Alimentícios-Metionina

Produtos Derivados de Silício

Fibras de Carbono e seus Compósitos

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

A sílica-gel é um polímero inorgânico, consistindo de grupos siloxanos (Si-O-Si) em seu interior, e de grupos silanóis (Si-OH) em sua superfície. Pode ser sintetizada pura, dopada ou funcionalizada, utilizando-se o chamado processo sol-gel, podendo-se inclusive controlar o diâmetro das esferas e a área superficial da sílica obtida, atingindo-se valores de até 850m²/g. O mercado de HPPC (Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos) é o terceiro maior a nível mundial, o Brasil ocupa o 3º lugar ranking. Com faturamento de R\$ 21,7 bilhões em 2008, o mercado cresce acima dos 10%/ano, muito acima PIB 3,0% para a data.

De acordo com a ABIQUIN, a indústria de Cosméticos representa 9,6% do mercado da sílica gel e paga R\$ 15/kg, que tem um valor expressivo perante a sua MP, o silicato de sódio custa, R\$ 6,0/kg. O aumento da produção de Silica gel teria impacto positivo para a balança comercial já que em 2007 o Brasil das 12.952 t produzidas, exportou 5.445t mas importou 5.445t. É uma ótima oportunidade de aplicação para o subproduto do ciclo do arroz, a cinza da casca do arroz (90% SiO₂-10% C), que pode ser facilmente convertido para Silicato de Sódio. No Brasil existem disponibilidade e qualidade da mão de obra para tratar do silício oriundo da casca do arroz, destaca-se o polo industrial químico do RS, localizado em Triunfo e também as Universidades como UFRGS, PUC que concentram um grande grupo de pesquisadores.

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas?

Resposta das Instituições

As linhas temáticas do PADIQ foram escolhidas de acordo com as oportunidades identificadas no Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira, diagnóstico robusto financiado com recursos do BNDES e conduzido pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy, tendo sido concluído em 2014 e disponível no site do BNDES. O estudo priorizou 20 segmentos a serem apoiados, dos quais Finep e BNDES escolheram como foco do primeiro edital, os segmentos que melhor responderiam a instrumentos de crédito.

No que tange aos produtos destinados à indústria de cosméticos, as oportunidades identificadas pelo estudo indicaram a utilização dos produtos da biodiversidade brasileira como os mais promissores para o país.

No campo dos produtos químicos a partir de fontes renováveis, o referido estudo apresenta



Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação



Ministério do
Desenvolvimento, Indústria
e Comércio Exterior



detalhadamente três principais oportunidades de matéria prima com maior competitividade para o país: biomassa da cana, biomassa florestal e resíduos da produção de biodiesel. A biomassa da cultura do arroz não foi identificada como fonte de matéria-prima competitiva, no momento, para a construção de cadeias químicas. Contudo, observamos que o silício obtido a partir da casca de arroz seria aderente ao edital em sua linha 2 – Produtos derivados de silício.

Nome: MPC BIOENERGIA DO BRASIL PART. E SERV.
LTDA

Protocolo Eletrônico 5937

**Contribuições para o Programa
Dúvidas, críticas e sugestões:**

Aditivos Alimentícios-Metionina

N/A

Produtos Derivados de Silício

2.3. Desenvolvimento de tecnologias de utilização de produtos químicos derivados do silício obtidos de fontes da biomassa. 2.4. Desenvolvimento de tecnologias de utilização de produtos químicos derivados do silício obtidos de fontes da biomassa, destinadas ao aumento da qualidade, vida útil e valor econômico das empresas de 3º geração; 2.5 Investimento em uma planta de produção de siloxano com escala mínima de 100 kt/ano utilizando matérias-primas da biomassa e seus subprodutos. Brasil produz anualmente cerca de 12,1 milhões de ton arroz de arroz em casca (61,5% no RS). A casca do arroz apresenta alta concentração de sílica (SiO₂), a qual pode ser utilizada como matéria prima sustentável, para a obtenção do SILÍCIO METÁLICO e posteriormente o siloxano, podendo receber o título de silicone verde. No RS são gerados 1.400.000 ton de casca, com isso poderiam ser produzidos 84.000 ton de Silício Metálico (U\$ 231.000.000), que poderiam ser transformadas em 210.000 ton/ano de siloxano. Os custos de produção do Silício Metálico são 75% Matérias primas e eletricidade. Assim, a casca do arroz se mostra atrativa como fonte de silício e de energia (a cada 100.000 ton queimada são gerados 12,3 MW e a cinza rica em silício). Sendo a matéria-prima (cinza) renovável e abundante, e adequando o seu uso como substituinte ao quartzo, uma nova planta de siloxano 100 Kt/ano poderia ser rodada exclusivamente com silício proveniente de uma fonte renovável. O valor agregado é muito maior após transformação química: Silício metálico de NCM 28112290 de US\$ 2,75/Kg enquanto o SILOXANO é US\$ 3,10/Kg e o SILICONE US\$ 7,79/kg. Com o uso da casca o custo diminui e materiais sustentáveis podem aumentar as exportações (Impacto positivo na balança comercial). O RS tem domínio tecnológico na geração de energia e de cinza da casca do arroz, opera a mais de 5 anos. Novas termoelétricas já podem ser direcionadas para produção de silício metálico, capazes de adensar cadeias produtivas do país.

Fibras de Carbono e seus Compósitos

N/A

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

Desenvolvimento de tecnologias de fabricação de produtos químicos obtidos de fontes da biomassa para PROPANTES.

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

N/A

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

2.3. Desenvolvimento de tecnologias de utilização de produtos químicos derivados do silício obtidos de fontes da biomassa. 2.4. Desenvolvimento de tecnologias de utilização de produtos químicos derivados do silício obtidos de fontes da biomassa, destinadas ao aumento da qualidade, vida útil e valor econômico das empresas de 3º geração; 2.5 Investimento em uma planta de produção de siloxano com escala mínima de 100 kt/ano utilizando matérias-primas da biomassa e seus subprodutos. Brasil produz anualmente cerca de 12,1 milhões de ton arroz de arroz em casca (61,5% no RS). A casca do arroz apresenta alta concentração de sílica (SiO₂), a qual pode ser utilizada como matéria prima sustentável, para a obtenção do SILÍCIO METÁLICO e posteriormente o siloxano, podendo receber o título de silicone verde. No RS são gerados 1.400.000 ton de casca, com isso poderiam ser produzidos 84.000 ton de Silício

Metálico (US\$ 231.000.000), que poderiam ser transformadas em 210.000 ton/ano de siloxano. Os custos de produção do Silício Metálico são 75% Matérias primas e eletricidade. Assim, a casca do arroz se mostra atrativa como fonte de silício e de energia (a cada 100.000 ton queimada são gerados 12,3 MW e a cinza rica em silício). Sendo a matéria-prima (cinza) renovável e abundante, e adequando o seu uso como substituinte ao quartzo, uma nova planta de siloxano 100 Kt/ano poderia ser rodada exclusivamente com silício proveniente de uma fonte renovável. O valor agregado é muito maior após transformação química: Silício metálico de NCM 28112290 de US\$ 2,75/Kg enquanto o SILOXANO é US\$ 3,10/Kg e o SILICONE US\$ 7,79/kg. Com o uso da casca o custo diminui e materiais sustentáveis podem aumentar as exportações (Impacto positivo na balança comercial). O RS tem domínio tecnológico na geração de energia e de cinza da casca do arroz, opera a mais de 5 anos. Novas termoelétricas já podem ser direcionadas para produção de silício metálico, capazes de adensar cadeias produtivas do país.

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

N/A

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados à elaboração e apresentação das propostas?

Os prazos estão adequados para o envio das propostas.

Resposta das Instituições

Agradecemos o envio dos comentários e sugestões sobre as linhas de apoio. As linhas temáticas do PADIQ foram escolhidas de acordo com as oportunidades identificadas no Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira, diagnóstico robusto financiado com recursos do BNDES e conduzido pelo consórcio de empresas Bain&Company e Gas Energy, tendo sido concluído em 2014. O estudo priorizou 20 segmentos a serem apoiados, dos quais Finep e BNDES escolheram como foco do primeiro edital os segmentos que melhor responderiam a instrumentos de crédito.

No caso dos Produtos Derivados de Silício, as linhas propostas visam a cobrir especificamente um gap significativo dessa cadeia através do fomento à instalação de produção local de siloxano, produto intermediário e precursor da cadeia dos silicones e que atualmente não possui fabricação no país. Trata-se, portanto, de considerável agregação de valor à cadeia local de derivados do silício, fortalecendo e desenvolvendo importantes cadeias produtivas à jusante. A linha proposta não restringe a origem da matéria-prima a ser utilizada.

Com o mesmo intuito, buscamos promover também o desenvolvimento de aplicações de silicone em obras civis, de forma a adensar sua cadeia e gerar demanda local que justifique a escala para uma unidade industrial competitiva de siloxano. Entretanto, como outras aplicações podem se mostrar também competitivas ao propósito da linha 2.1., decidiu-se pelo apoio abrangente a eventuais tecnologias de utilização de outros produtos químicos.

Sobre propantes obtidos por biomassa, o estudo aponta como prioritário no setor o desenvolvimento e produção de fluidos de perfuração. Mas destacamos que as linhas 4.1 e 4.3, descritos na Consulta, abrangem químicos destinados ao aumento da produtividade na extração de petróleo e gás.

Nome: Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial- SENAI	Protocolo Eletrônico 5939
Contribuições para o Programa	
Aviso	
Dúvidas, críticas e sugestões	
Aditivos Alimentícios-Metionina	
Produtos Derivados de Silício	
Fibras de Carbono e seus Compósitos	
O Brasil como terceiro maior fabricante mundial de celulose, sendo um importante segmento para o país, sugerimos para a inclusão nesta linha pesquisa a Produção de fibra de carbono a partir de lignina re-precipitada de licor negro.	
Produtos para Exploração e Produção de Petróleo	
Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)	
Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima	
Com objetivo de contribuir para a sustentabilidade econômica e socioambiental, sugerimos a inclusão do tema: Produção de celulose a partir de fibras alternativas diferentes da madeira de Pinus e Eucalipto e também o Aproveitamento de resíduos fibrosos com alto potencial para produção de papéis, os quais muitas vezes são descartados poluindo o meio ambiente .	
Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique	
Sim. Devido ao aumento das pesquisas a nível mundial sobre a utilização da nanocelulose, incipientes no Brasil, o segmento carece de tais pesquisas para garantir a competitividade nesta nova tecnologia e manutenção no ranking mundial de produção de celulose.	
7 - NANOCOMPOSTOS	
- Desenvolvimento de tecnologias de aplicação de nanocelulose na produção de papéis.	
- Desenvolvimento de tecnologias de aplicação da nanocompostos em revestimento de papéis.	
Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas?	
SIM	
Resposta das Instituições	
Fibras de Carbono e seus Compósitos	
A linha de pesquisa proposta está incluída na linha 3.2 Desenvolvimento de tecnologias para produção de fibra de carbono, seus precursores e seus compósitos;	
O escopo do PADIQ é direcionado para a cadeia de produtos químicos. A indústria de papel e celulose está incluída quando ela pode proporcionar insumos para a obtenção destes produtos.	

Nome: Bioativos Naturais Ltda	Protocolo Eletrônico 5945
Contribuições para o Programa	
Aviso	
Dúvidas, críticas e sugestões	
Aditivos Alimentícios-Metionina	
<p>O aminoácido sintetizado a partir do petróleo é amplamente usado no Brasil como aditivo para alimentação animal (aves e suínos). Este produto é 100% importado. O preço de importação aumentou de aproximadamente US\$3-4/kg para US\$ 15/kg. O aumento no valor tem causado um impacto de R\$ 500 mil reais por mês aos avicultores brasileiros. Desta forma, a produção no Brasil a partir de matérias-primas renováveis é um grande passo para a independência tecnológica do setor. Geralmente durante a produção de frangos são usados 300 g de metionina para cada tonelada de ração usada na alimentação.</p>	
<p>Pelo breve exposto, a minha sugestão 1: planta industrial com capacidade mínima de produzir 100k/toneladas/ano (8.3k/toneladas/mês) não é interessante para os fornecedores. Vale lembrar que o Brasil não tem know how para a extração deste importante aminoácido e a agricultura não pode ser inteiramente destinada a simples produção da metionina. As fontes naturais (vegetais) biosintetizam quantidades baixas deste aminoácido. Sugiro uma capacidade de 30k/toneladas/ano. Com uma planta menor, pode aumentar o número de fornecedores e competitividade em preços.</p>	
<p>Sugestão 2: selecionar processos tecnológicos em biorrefinarias com foco na sustentabilidade ambiental, extração de ativos de alto valor agregado e que permita aproveitamento da biomassa integral para fins nobres, ao invés do descarte, para reduzir os custos de manufatura. Se for considerado somente a metionina como produto principal, a produção não será viável no Brasil.</p>	
<p>Sugestão 3: selecionar processo que demonstrem a segurança alimentar e nutricional para valorizar a comercialização dos frangos ou suínos (exportação).</p>	
Produtos Derivados de Silício	
Fibras de Carbono e seus Compósitos	
Produtos para Exploração e Produção de Petróleo	
<p>Acredito que foco nos derivados de fontes naturais renováveis em biorrefinarias são mais interessantes na presente chamada. Há uma grande corrida no cenário internacional para obter ativos de fontes naturais renováveis. A Petrobras pode propor uma chamada com tal foco.</p>	
Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)	
<p>Os derivados químicos a partir de fontes naturais renováveis podem substituir os de origens artificiais (i.e., os derivados do petróleo). Minha sugestão: inovar na obtenção de ativos naturais por tecnologia limpa que preserva a saúde, i.e., produtos seguros e de alta qualidade, e com aproveitamento integral da biomassa, sem resíduos de solventes orgânicos considerados tóxicos no cenário internacional, como hexano. Os processos usados no Brasil são totalmente</p>	

atrasados, exceto usinas sucroalcooleiras. As tecnologias usadas no país usam grandes quantidades de energia, água e solventes orgânicos, como hexano, para obter um único produto (óleos brutos) e descartam as biomassa residuais ricas devido aos elevados níveis de solventes residuais. Desta forma, as biorrefinarias devem propor formar de aproveitar as biomassa como um todo.

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

O tema é muito interessante e pode posicionar o Brasil como um grande fornecedor de insumos derivados a partir da biodiversidade. No entanto, na minha sugestão, é importante selecionar propostas que permitam o total aproveitamento das matérias-primas após extrações (i.e., biomassa residual) para fins nobres, como na alimentação humana, animal, cosméticos, i.e., novas aplicações nas indústrias. Em adicional, deve-se incluir nas propostas processos que permitam obter derivados de alto valor agregado, tais como os carotenoides ou pigmentos (betacaroteno, luteína, resveratrol, astaxantina, xantifilas etc), flavonóides, terpenos, fitoesteroides, ácidos graxos (ômega) etc.

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

Biorrefinarias com aproveitamento integral das biomassas.

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas?

Acredito que o prazo do edital está adequado.

Resposta das Instituições

Aditivos Alimentícios-Metionina

A linha temática 1.2 contempla o investimento em unidade produtiva de metionina a partir da rota petroquímica ou da rota renovável. As plantas de produção de metionina mais recentemente construídas e que utilizam a rota petroquímica, possuem escalas econômicas de produção superiores a 100kt/ano, valor próximo ao volume importado anualmente pelo Brasil, razão para a escolha deste limite de capacidade.

A linha temática 1.1 Desenvolvimento de tecnologias para produção do aminoácido metionina a partir de fontes renováveis de matérias-primas busca aproveitar a biomassa local, reduzindo os custos de manufatura. Caso apoiado em processos de biorrefinarias, não haverá necessidade de exclusividade de utilização de seus produtos como insumos na produção de metionina. A linha também busca valorizar aspectos socioambientais e de valorização da cadeia de produção de frangos.

Produtos Derivados de Silício

Fibras de Carbono e seus Compósitos

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

Os produtos químicos para a exploração e produção de petróleo constituem um segmento de negócios promissor na indústria química, visto a necessidade de se alcançar melhores índices de produtividade também em períodos de baixos preços de commodities. Além disto, a linha temática busca contribuir para o desenvolvimento de tecnologias e apoiar investimentos produtivos destinados a novos e mais exigentes padrões de biodegradabilidade e ecotoxicidade especificados pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

(IBAMA).

Observamos que a linha temática 6. Produtos químicos de fontes renováveis de matérias-primas, busca incentivar o desenvolvimento de tecnologias de produção a partir de fontes naturais renováveis, que também poderão ser aplicadas ao setor de petróleo.

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

A linha 5 busca atender ao comentário nas duas dimensões apontadas: aproveitamento do potencial da biodiversidade brasileira, e substituição de produtos potencialmente alergênicos ou carcinogênicos. A priorização do apoio a propostas que utilizem integralmente a biomassa e a converta em produtos de alto valor agregado será feita por meio dos critérios de avaliação usados para seleção dos Planos de Negócios apoiados.

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

A sugestão será contemplada na fase de avaliação dos planos de negócios da linha temática 6. Produtos químicos de fontes renováveis de matérias-primas, que considerará as qualificações de sustentabilidade, agregação de valor e externalidades dos projetos apresentados.

Nome: Braskem S.A

Protocolo Eletrônico 5949

**Contribuições para o Programa
Dúvidas, críticas e sugestões:**

Aditivos Alimentícios-Metionina

N/A

Produtos Derivados de Silício

N/A

Fibras de Carbono e seus Compósitos

N/A

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

N/A

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

Dentro desta linha temática, seria importante a inclusão como elegível ao programa, o desenvolvimento de tecnologias de coleta e transporte de insumos derivados de matérias-primas renováveis e petroquímicas para que o programa consiga apoiar a indústria de forma mais ampla. Favor comentar. Adicionalmente, gentileza informar se será considerado como elegível de financiamento/ subvenção os itens importados (equipamentos, serviços, materiais e parcerias tecnológicas)e, se possível detalhar os critérios/ participação BNDES/ FINEP nestas rubricas.

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

Analisamos a linha temática e sugerimos as seguintes inclusões, favor comentar. - desenvolvimento de processos biotecnológicos para produção de químicos e polímeros a partir da biomassa de cana de açúcar ou cana energia, incluindo etanol. - desenvolvimento de novas aplicações para produtos químicos e polímeros obtidos a partir carboidratos de primeira e segunda gerações, etanol, da glicerina e de outros intermediários oriundos da biomassa. Adicionalmente, gentileza informar se será considerado como elegível de financiamento/ subvenção os itens importados (equipamentos, serviços, materiais e parcerias tecnológicas)e, se possível detalhar os critérios/ participação BNDES/ FINEP nestas rubricas.

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

No "Relatório 4 – Derivados de Aromáticos" conduzido pelo BNDES onde é destacado a importância do produto ABS para o país, é possível identificar que hoje o país importa aproximadamente 79kt de ABS podendo chegar a 165 kt em 2030, considerando que a demanda local de ABS crescerá a uma taxa anual média de 4,1% até aquele ano. Como hoje não existe produção local de ABS no país, todo o consumo nacional é suprido por importações, deteriorando a balança comercial brasileira. Nesse sentido, a Braskem, em parceria com a Styrolution, uma empresa produtora de ABS global, vem analisando a construção de uma unidade de ABS e estireno (SAN) de 100kta, o que geraria um impacto positivo na balança comercial brasileira com a substituição de importação destes produtos. A tecnologia a ser utilizada será do nosso parceiro uma vez que a mesma é comprovada e testada globalmente e a matéria prima deverá ser fornecida por produtores locais, inclusive a Braskem (butadieno) o que também desenvolve a cadeia de produtores de acrilonitrila, butadieno e estireno. Adicionalmente, o projeto contará com a criação de 2.000 empregos durante a fase de construção da planta e 100 empregos diretos durante a fase de operação da planta industrial, além de aquisição de uma parte relevante de máquinas/ equipamentos/ serviços de fornecedores nacionais. Nesse sentido, para que seja possível criarmos competitividade do produtor local de ABS, é importante a inclusão de uma linha temática dentro do PADIQ para apoiar a produção local de ABS com a disponibilização de recursos financeiros incentivados para construção da planta industrial. Pedimos por gentileza que comentem a respeito deste

apoio para o projeto de produção de ABS e SAN. Adicionalmente, gentileza informar se será considerado como elegível de financiamento/ subvenção os itens importados (equipamentos, serviços, materiais e parcerias tecnológicas)e, se possível detalhar os critérios/ participação BNDES/ FINEP nestas rubricas.

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados à elaboração e apresentação das propostas?

Sim, acreditamos que os prazos são adequados.

Resposta das Instituições

Agradecemos o envio dos comentários sobre as linhas de apoio e, com relação às observações sobre linha de Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC) esclarecemos que o comitê gestor do edital do PADIQ entendeu que, dada a relevância e necessidade de apoio e fomento ao desenvolvimento de tecnologias e produtos derivados de fontes renováveis e recursos da biodiversidade brasileira, ambos sinalizados nos relatórios entregues pelo estudo realizado sob encomenda do BNDES pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy, era necessário priorizar a aplicação de recursos para a indução destes segmentos de mercado.

Concordamos que o apoio aos insumos petroquímicos possui mérito e podem ser apoiados em fluxo contínuo pelas linhas tradicionais da Finep e do BNDES. Desta forma, entendemos que esse tipo de investimento não deve ser contemplado no PADIQ nesse momento.

Para Químicos Renováveis, ainda de acordo com os relatórios do estudo setorial acima citado, as oportunidades identificadas e ainda não exploradas residem no potencial de utilização das biomassas de primeira e segunda geração, notadamente as rotas de conversão direta do açúcar em produtos químicos, que oferecem maior potencial de competitividade, desde que superados os gargalos tecnológicos, que as tradicionais rotas da alcoolquímica. Desta forma, entendemos que esse tipo de investimento não deve ser contemplado no PADIQ nesse momento.

Quanto à inclusão do desenvolvimento de processos biotecnológicos de polímeros, entendemos que estes poderão fazer parte do plano de negócios apresentado desde que sejam originados a partir de produtos químicos renováveis desenvolvidos pela empresa demandante dentro do escopo delimitado pelo edital do PADIQ.

As linhas temáticas do PADIQ foram escolhidas de acordo com as oportunidades identificadas no Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira, diagnóstico robusto financiado com recursos do BNDES e conduzido pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy, tendo sido concluído em 2014. O estudo priorizou 20 segmentos a serem apoiados, dos quais Finep e BNDES escolheram como foco do primeiro edital, os segmentos que melhor responderiam a instrumentos de crédito.

Nesse sentido, buscamos justamente fomentar projetos que contemplem o desenvolvimento tecnológico e o investimento na fabricação de produtos químicos em território nacional, por meio da organização da entrada de pedidos de apoio financeiro às duas instituições, entendendo que a maturação desses investimentos é longa, envolvendo riscos tecnológicos relevantes, de forma que a atuação das instituições serve de fator mitigador de condições conjunturais, apoiando a visão de longo prazo que o desenvolvimento econômico via inovação necessita.



Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação



Ministério do
Desenvolvimento, Indústria
e Comércio Exterior



Evidentemente, o apoio a projetos de produção de ABS e SAN possui mérito e pode ser apoiada em fluxo contínuo pelas linhas tradicionais do BNDES e da Finep, de forma que entendemos que esse tipo de investimento não deve ser objeto de apoio do PADIQ nesse momento.

Com relação aos itens importados, as regras variam de acordo com o instrumento de apoio selecionado, definidos no Edital.

Nome: Bela por Natureza com e manip cosmeticos

Protocolo Eletrônico 5954

**Contribuições para o Programa
Dúvidas, críticas e sugestões:**

Aditivos Alimentícios-Metionina

N/A

Produtos Derivados de Silício

N/A

Fibras de Carbono e seus Compósitos

N/A

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

N/A

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

Fazemos ressalva a lei da Biodiversidade Brasileira publicada em 09/04/2015 no sentido de que as empresas participantes desse edital sejam participantes de cadeias produtivas regulamentadas pela referida lei e rastreadas através dos órgãos ambientais que regulamentam a área de coleta.

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

N/A

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

N/A

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados à elaboração e apresentação das propostas?

N/A

Resposta das Instituições

As empresas apoiadas pelo PADIQ deverão obedecer a todos os procedimentos operacionais das instituições BNDES e Finep, o que inclui a observância de todas as legislações federal, estadual e municipal.

Nome: Plantus	Protocolo Eletrônico 5960
Contribuições para o Programa Aviso Dúvidas, críticas e sugestões	
Contribuições para o Programa Aviso Dúvidas, críticas e sugestões	
Aditivos Alimentícios-Metionina	
Produtos Derivados de Silício	
Fibras de Carbono e seus Compósitos	
Produtos para Exploração e Produção de Petróleo	
Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC) Importante salientar que as empresas que atuam nesse segmento devem participar das câmaras técnicas dos biomas aonde se realizam a extração dos insumos químicos de origem natural	
Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima	
Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique	
Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas?	
Resposta das Instituições	
A avaliação dos Planos de Negócios das empresas levará em conta a capacitação técnica da empresa proponente, bem como a de suas parceiras para execução das propostas na linha temática proposta.	

Nome: Petrobras

Protocolo Eletrônico 5961

Contribuições para o Programa

Aviso

Dúvidas, críticas e sugestões

Aditivos Alimentícios-Metionina

Produtos Derivados de Silício

Fibras de Carbono e seus Compósitos

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

Inclusão de novo item: Desenvolvimento de polímeros e compósitos de alto desempenho (resistentes à altas temperaturas, que promovam diminuição de permeabilidade de gases e redução de peso e volume) destinadas a substituição de materiais metálicos nas atividades de exploração e produção de petróleo e gás.

Justificativa: Alguns desafios na camada do pré-sal não encontram solução tecnológica disponível nos produtos ofertados no mercado, tais como resistência a altas temperaturas, permeabilidade a gases, redução de peso e volume. Dessa forma é necessário investir no desenvolvimento de uma nova geração de materiais de alto desempenho que possam ser utilizados na fabricação de dutos flexíveis, risers de produção, cabos de amarração offshore, substituindo os materiais metálicos normalmente utilizados.

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

Substituição do termo "biodiversidade brasileira (BDB) e da cultura da palma" para "biodiversidade tradicionalmente presente no Brasil" nos itens 5.1, 5.2 e 5.3.

Justificativa: A expressão "biodiversidade brasileira" merece um maior detalhamento/esclarecimento de parte das instituições envolvidas. No início o termo parece indicar apenas o conjunto de espécies nativas do país. Depois, entretanto, parece incluir as chamadas espécies exóticas, devido ao seu enorme papel econômico. De acordo com texto exibido no site do Ministério do Meio Ambiente, intitulado justamente "Biodiversidade Brasileira", o termo BDB pode adquirir diversos significados. Segue abaixo alguns trechos do documento.

"Porém, apesar de toda esta riqueza em forma de conhecimentos e de espécies nativas, a maior parte das atividades econômicas nacionais se baseia em espécies exóticas: na agricultura, com cana-de-açúcar da Nova Guiné, café da Etiópia, arroz das Filipinas, soja e laranja da China, cacau do México e trigo asiático; na silvicultura, com eucaliptos da Austrália e pinheiros da América Central; na pecuária, com bovinos da Índia, equinos da Ásia e capins africanos; na piscicultura, com carpas da China e tilápias da África Oriental; e na apicultura, com variedades de abelha provenientes da Europa e da África. " (...)

"Produtos da biodiversidade respondem por 31% das exportações brasileiras, com destaque para o café, a soja e a laranja. (...) Além disso, grande parte da população brasileira faz uso de plantas medicinais para tratar seus problemas de saúde."

Assim sendo, a expressão "biodiversidade brasileira e da cultura de palma" parece ser inapropriada. A utilização da expressão "biodiversidade tradicionalmente presente no Brasil" viabiliza a inclusão de novas possibilidades de utilização de fontes renováveis para os fins desejados pelo programa.

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

Item 6.2: Inclusão de "resíduos agroindustriais e agrícolas" no texto.

Desenvolvimento de processos para produção de químicos a partir da biomassa

florestal, incluindo resíduos agroindustriais, agrícolas e subprodutos do processo de produção de celulose.

Justificativa: Esse item poderia ser expandido para abranger resíduos agroindustriais e agrícolas (ou mesmo culturas agrícolas dedicadas) de forma mais ampla e não limitar-se à biomassa florestal.

Item 6.3: Inclusão do "processo de purificação de glicerina loira"

Desenvolvimento de processos de purificação e/ou conversão de glicerina em

produtos químicos Justificativa: Já existe uma variedade grande de processos que

empregam glicerina, talvez deva ser incentivada a construção de unidades para a

sua purificação e conversão.

Item 6.4. Inclusão do termo "implantação" Desenvolvimento, escalonamento e implantação de processos de produção de enzimas para hidrólise de material lignocelulósico.

Justificativa: Além do apoio ao desenvolvimento de processo de produção, precisa haver incentivo à implantação de unidades produtoras. Ou seja, o incentivo destinado aos projetos de escalonamento deve estar claramente direcionado para projetos de natureza industrial.

Item 6.5: Inclusão de "processos industriais"

Desenvolvimento de novas aplicações e processos industriais para produtos químicos obtidos a partir de carboidratos de primeira e segunda gerações, da lignina, da glicerina e de outros intermediários oriundos da biomassa

Justificativa: A produção industrial também deveria ser incentivada.

Item 6.6: Exclusão do termo "plantas de produção"

Investimento em biorrefinarias para o escalonamento de processos de fabricação de químicos renováveis, excetuando-se os investimentos destinados exclusivamente para a produção de biocombustíveis.

Justificativa: Biorrefinaria é um conceito muito atual, porém parece redundante quanto utilizado junto a plantas de produção.

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

Não.

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas?

Sim.

Resposta das Instituições

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

As linhas temáticas do PADIQ foram escolhidas de acordo com as oportunidades identificadas no Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira, diagnóstico robusto financiado com recursos do BNDES e conduzido pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy, tendo sido concluído em 2014 e disponível no site do BNDES. O estudo priorizou 20 segmentos a serem apoiados, dos quais Finep e BNDES escolheram como foco do primeiro edital, os segmentos que melhor responderiam a instrumentos de crédito.

No que tange ao segmento de Químicos para E&P, as principais oportunidades identificadas pelo referido Estudo contemplaram o desenvolvimento de processos e produtos químicos destinados ao aumento da produtividade na extração de petróleo e gás e, em particular, de processos e produtos para fabricação de fluidos de perfuração de base orgânica que atendam aos requisitos de biodegradabilidade e ecotoxicidade especificados pelo IBAMA.

Sendo assim, o desenvolvimento de materiais novos, como polímeros e compósitos de alto desempenho, que visem aplicação em E&P e que tenham impacto potencial nas atividades de exploração e produção de óleo e gás, está contemplado na linha temática 4.

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

O termo "biodiversidade brasileira" (BDB), no contexto deste Plano, refere-se às espécies endêmicas, nativas, originárias do Brasil, e não às espécies exóticas provenientes de outras regiões do globo. Excepcionalmente, incluiu-se a espécie exótica "palma" no escopo da linha temática 4, além das espécies da BDB, por reconhecer a fundamental importância dos derivados desta cultura, notadamente do óleo de palma, na cadeia de insumos químicos para HPPC, como descrito no Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira, conduzido pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy,

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

Item 6.2: Inclusão de "resíduos agroindustriais e agrícolas" no texto.

Os resíduos agroindustriais e agrícolas associados ao processo de produção da celulose estão contemplados na linha 6.2 Desenvolvimento de processos para produção de químicos a partir da biomassa florestal, incluindo resíduos e subprodutos do processo de produção de celulose.

Item 6.3: Inclusão do "processo de purificação de glicerina loira"

O processo citado está incluído na linha 6.3 Desenvolvimento de processos para produção de químicos a partir da glicerina.

Item 6.4. Inclusão do termo "implantação" Desenvolvimento, escalonamento e implantação de processos de produção de enzimas para hidrólise de material lignocelulósico.

A sugestão será adotada.

Item 6.5: Inclusão de "processos industriais"

O desenvolvimento de processos industriais é contemplado nas linhas temáticas 6.1, 6.2, 6.3 e 6.4. Já a produção industrial, incluindo o desdobramento comercial dos processos desenvolvidos, é contemplada na linha temática 6.6. Em paralelo, o item 6.5 é dedicado ao desenvolvimento de aplicações para os novos produtos desenvolvidos, etapa fundamental para o sucesso comercial e para a adoção da inovação pelo mercado demandante.

Item 6.6: Exclusão do termo "plantas de produção"

A sugestão será adotada.

Nome: SENAI Parana	Protocolo Eletrônico 5963
Contribuições para o Programa	
Aviso	
Dúvidas, críticas e sugestões	
Aditivos Alimentícios-Metionina	
Produtos Derivados de Silício	
Fibras de Carbono e seus Compósitos	
Produtos para Exploração e Produção de Petróleo	
Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)	
Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima	
Item 6.3 Alteração: Diversificação da matéria-prima renovável. Não só focar na biomassa de cana-de-açúcar ou de cana energia, biomassa florestal e glicerina, considerando a diversidade do Brasil em resíduos agrícolas, como exemplo, empregos de biomassas diversas oriundos da casca/palha do trigo, sorgo, milho, casca de coco, etc.	
Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique	
Sugerimos a inclusão de:	
1) desenvolvimento de tecnologias para produção de enzimas fibrinolíticas a partir de fontes renováveis de matérias-primas. Tais enzimas podem ser utilizadas como aditivos de alimentos pois tem contribuído para melhorar a produção animal através da maior digestibilidade dos nutrientes disponíveis.	
2) desenvolvimento de tecnologia para produção de probióticos * a partir de fontes renováveis para alimentação de animais uma vez que estes propiciam a melhora do balanço da microbiota gastrointestinal, favorece a eliminação de microrganismos patogênicos e substitui o uso de antibióticos como promotores de crescimento. A demanda de probióticos para aplicações de reação animal está estimada em US\$ 3 bilhões para 2018 (Global Probiotics, 2013).	
Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas?	
Sim, os prazos são adequados.	
Julgo importante apenas incluir o prazo de CONTRATAÇÃO DOS PROJETOS a fim de que todos (FINEP, BNDES, Empresas, ICT's) estejam comprometidas com a assinatura dos contratos e/ou convênios. Ainda que reconheça que tal nível de compromisso no edital possa criar empecilhos, tenho receio que em Outubro de 2016, ou seja 1 ano após a chamada, o ciclo de contratação do edital não tenha encerrado. Talvez compense este nível de comprometimento, incluir algo na Chamada como: "O não cumprimento do Prazo de contratação da Empresa contemplada implicaria no cancelamento do processo e distribuição do recurso correspondendo para a próxima empresa qualificada, possuindo esta o mesmo período para realização da	

contratação." Enfim, fica a sugestão para reflexão.

Permitam-me apenas acrescentar outra sugestão:

- ao incluir as minutas dos instrumentos jurídicos na Chamada REVISAR a cláusula de Propriedade Intelectual no instrumento Convênio.

DE:

5.3.1. A CONCEDENTE poderá impedir a celebração de quaisquer contratos que prevejam a cessão total ou parcial dos direitos de comercialização e uso dos resultados, conhecimentos e informações geradas pelo PROJETO, durante o prazo de proteção legal, sempre que a seu juízo a referida cessão puder contrariar o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do país.

PARA:

5.3.1. A CONCEDENTE poderá impedir a celebração de quaisquer contratos que prevejam a cessão total ou parcial dos direitos de comercialização dos resultados, conhecimentos e informações geradas pelo PROJETO, durante o prazo de proteção legal, sempre que a seu juízo a referida cessão puder contrariar o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do país, sendo livre o uso dos resultados, conhecimentos e informações geradas pelo PROJETO pelo INTERVENIENTE COFINANCIADOR e sociedades nas quais detenha participação.

Resposta das Instituições

As linhas temáticas do PADIQ foram escolhidas de acordo com as oportunidades identificadas no Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira, diagnóstico robusto financiado com recursos do BNDES e conduzido pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy, concluído em 2014 e disponível no site do BNDES.

O estudo indicou que as melhores oportunidades de desenvolvimento de produtos químicos a partir de fontes renováveis se associam à biomassa da cana de açúcar ou da cana energia, de base florestal e de resíduos da produção de biodiesel (glicerina).

No segmento dos produtos químicos para alimentação, a principal oportunidade identificada se relacionava à Metionina.

Com relação aos prazos para assinatura dos contratos, esclarecemos que a participação na chamada pública não obriga o BNDES ou a FINEP a conceder, separada ou conjuntamente, os financiamentos requeridos no corpo dos Planos de Negócio que vierem a ser selecionados, servindo tão somente como pré-qualificação desses ao recebimento de apoio nos moldes do Plano de Suporte Conjunto. A concessão do apoio indicado no PSC estará condicionada à observância dos fluxos usuais de tramitação vigentes em cada uma das Instituições Apoiadoras, inclusive no que concerne a enquadramento, análises técnica, financeira, jurídica, de garantias, aprovação, contratação e acompanhamento.

Por fim, informamos que não faz parte do escopo da consulta, as questões relativas as minutas de contrato de BNDES e Finep, conforme consta das regras da consulta disponível nos sites da Finep e BNDES.

Nome: ARMTEC Tecnologia em Robótica Ltda	Protocolo Eletrônico 5967
Contribuições para o Programa	
Aviso	
Dúvidas, críticas e sugestões	
Aditivos Alimentícios-Metionina	
Produtos Derivados de Silício	
Fibras de Carbono e seus Compósitos	
Sugiro inserir desenvolvimento de tecnologia de materiais estruturais por pultrusão utilizando fibras de carbono	
Produtos para Exploração e Produção de Petróleo	
Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)	
Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima	
Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique	
Plásticos reforçados por fibras utilizando processo de produção por pultrusão	
Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas?	
Resposta das Instituições	
Agradecemos o envio da consulta e informamos que o processo de pultrusão está incluído na linha temática 3.2 Desenvolvimento de tecnologias para produção de fibra de carbono, seus precursores e seus compósitos.	

Nome: Associação Brasileira de Biotecnologia Industrial - ABBI

Protocolo Eletrônico 5970

Contribuições para o Programa

Aviso

Dúvidas, críticas e sugestões

Aditivos Alimentícios-Metionina

Produtos Derivados de Silício

Fibras de Carbono e seus Compósitos

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

- Garantir a inclusão das atividades de escalonamento da tecnologia de produção de químicos renováveis (de escala laboratorial para piloto) dentro do escopo de P&D, a fim de que possam receber recursos não reembolsáveis inclusive para aquisição de equipamentos para planta piloto ou aquisição de uma planta completa.

Justificativa: em processos biotecnológicos, esta etapa oferece um risco elevado, comparável ao desenvolvimento dos microorganismos em si, e é uma etapa crítica no processo decisório para implementação da tecnologia em escala comercial. Esta deve ser considerada uma atividade de P&D, pois vai além da mera confirmação de reprodutibilidade. Ela inclui pesquisa e ajuste de processo e de tecnologia, em função do comportamento da biomassa em grandes volumes (que diverge significativamente do comportamento em pequena escala) e dos microorganismos em condições operacionais cujo controle é muito mais desafiador.

- Linha Temática: Fontes Renováveis para produção de produtos químicos – Tema: Pesquisa e Desenvolvimento de Produtos bioquímicos através da corrente de açúcares de C6 e C5 oriundo do processo de produção de etanol celulósico.

- Possibilidade de uma mesma empresa participar em dois ou mais planos de negócios diferentes dentro de uma mesma linha temática.

Justificativa:

Facilidade de análise por parte da FINEP/BNDES do plano de negócio contemplando todas as partes

Sigilo e facilidade de montagem dos planos de negócio

Menor complexidade geral

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas?

Resposta das Instituições

A atividade de pesquisa em escala piloto é considerada pelo BNDES e pela FINEP como parte do ciclo de P&D. O indicação de apoio com recursos não-reembolsáveis nesta fase, incluindo

despesas de capital, não está descartada, e dependerá do resultado competitivo da fase de seleção dos Planos de Negócio, de acordo com os critérios de avaliação a serem definidos no Edital, e do orçamento disponível nesta modalidade de apoio. O Plano conjunto BNDES/Finep buscará apoiar esta atividade com os instrumentos financeiros disponíveis e que sejam os mais atrativos para os empreendedores.

A linha temática proposta está incluída na Linha 6.1, que é destinada ao desenvolvimento de processos biotecnológicos para produção de químicos a partir da biomassa de cana de açúcar ou cana energia, incluindo resíduos agrícolas e subprodutos industriais do processo de produção de açúcar e álcool, excetuando-se os processos destinados exclusivamente para a produção de biocombustíveis.

Será permitida a participação de uma mesma empresa em mais de um plano de negócios dentro de uma mesma linha temática.

Nome: Fábio Ferreira Batista

Protocolo Eletrônico 5506

Contribuições para o Programa
Dúvidas, críticas e sugestões:

Aditivos Alimentícios-Metionina

Produtos Derivados de Silício

Fibras de Carbono e seus Compósitos

Produtos para Exploração e Produção de Petróleo

Insumos Químicos para Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC)

Produtos Químicos de Fontes Renováveis de Matéria-Prima

Você incluiria algum outro tema relevante para o setor? Justifique

Acho que deveria haver um grupo para a indústria de transformação petroquímica. Essas plantas já existem nos pólos petroquímicos de Mauá, Camaçari-BA. Entretanto são unidades fabris antigas e pouco automatizadas, o que acaba por onerar a produção diminuindo a competitividade dessas unidades fabris. Os temas propostos, exceção à produtos para exploração e produção de petróleo, estão muito vinculados ainda à pesquisa em nível acadêmico. Mesmo o tema de exploração e produção de petróleo é extremamente aplicado, mas colocado no momento errado (barril do petróleo à USD35-40,00), dado que o momento do petróleo é extremamente desafiador e com baixa demanda neste momento.

Em sua opinião, os prazos do edital são adequados a elaboração e apresentação das propostas?

Resposta das Instituições

As linhas temáticas do PADIQ foram escolhidas de acordo com as oportunidades identificadas no Estudo do Potencial de Diversificação da Indústria Química Brasileira, diagnóstico robusto financiado com recursos do BNDES e conduzido pelo consórcio de empresas: Bain&Company e Gas Energy, tendo sido concluído em 2014. O estudo priorizou 20 segmentos a serem apoiados, dos quais Finep e BNDES escolheram como foco do primeiro edital, os segmentos que melhor responderiam a instrumentos de crédito.

Nesse sentido, buscamos justamente fomentar projetos que contemplem o desenvolvimento tecnológico e o investimento na fabricação de produtos químicos em território nacional, por meio da organização da entrada de pedidos de apoio financeiro às duas instituições, entendendo que a maturação desses investimentos é longa, envolvendo riscos tecnológicos relevantes, de forma que a atuação das instituições servem de fator mitigador de condições conjunturais, apoiando a visão de longo prazo que o desenvolvimento econômico via inovação necessita.

Os projetos da indústria de transformação petroquímica, nos temas não cobertos pelo edital, podem ser apoiados em fluxo contínuo pelas linhas tradicionais do BNDES e da Finep.