



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



FORMULÁRIO DE CONTRIBUIÇÕES

CONSULTA PÚBLICA Nº 001/2025, de 19/03/2025 a 18/04/2025

Este formulário deverá ser preenchido e anexado para envio ao endereço de e-mail gasnatural@epe.gov.br como forma de contribuição para a Nota Técnica Metodológica - Plano Nacional Integrado das Infraestruturas de Gás Natural e Biometano (PNIIGB), dentro do período estabelecido.

Apenas serão consideradas válidas as contribuições encaminhadas através do endereço de e-mail gasnatural@epe.gov.br durante o prazo de vigência da Consulta Pública. Inserir o termo "CP 001/2025" no campo "Assunto" do e-mail. Documentos recebidos fora do padrão disponibilizado não serão priorizados na análise.

Contribuições para aprimoramento da minuta da Nota Técnica Metodológica Plano Nacional Integrado das Infraestruturas de Gás Natural e Biometano (PNIIGB)

Nome: Juliana Rodrigues de Melo Silva

Instituição: ABRACE Energia

☐ setor público

☐ setor privado

☒ organização não governamental

☐ instituição de pesquisa/ensino

☐ organizações sociais

☐ outros



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



Inicialmente, congratulamos a EPE pelo presente processo de consulta pública que tem o objetivo de discutir a metodologia para a elaboração do Plano Nacional Integrado das Infraestruturas de Gás Natural e Biometano (PNIIGNB). A indústria do gás natural se enquadra no contexto de indústrias de rede, com elos interdependentes, que a impõem elevada complexidade operativa, potencializada pela necessidade de vultosos investimentos, grande parte fixos, irre recuperáveis e duráveis. Essa característica sistêmica reforça a existência de externalidades importantes, reflexo do comportamento de um agente que está à jusante tem sobre o outro que está à montante, e vice-versa.

Assim, a lógica produtiva, que envolve elos competitivos e monopolísticos, reforça a necessidade de coordenação na cadeia de valor do gás e da correção de assimetrias de informação, elementares para reduzir os custos de transação envolvidos e para mitigar riscos e ineficiências no mercado. Tal coordenação operacional é estritamente dependente do adequado planejamento, alinhado a uma efetiva regulação, que garantirão acessibilidade, transparência e flexibilidade aos agentes que atuam neste setor. Como reforça Pinto Jr. *et alii* (2016): “[a]s decisões, tanto operacionais quanto de investimento, dos agentes presentes em cada espaço dão-se em um contexto marcado pela interdependência. Neste contexto de interdependência, a construção de um equilíbrio operacional/econômico ao longo de toda cadeia, e não apenas em uma atividade específica, demanda a existência de algum tipo de coordenação que viabilize a operação e a expansão desse conjunto de atividade”.

Sob essa ótica, considerando que a eficiência da expansão das infraestruturas deve estar estritamente relacionada à eficiência operacional, recomendamos que o PNIIGNB esteja alinhado com as metas de incentivos regulatório a serem definidas pela ANP. Ainda, sugerimos que a EPE, em conjunto com a ANP, dê transparência à operação atual das infraestruturas existentes, indicando a capacidade técnica, disponível e ociosa e, no caso do transporte, a alocação de capacidade para o mercado termelétrico, tendo em vista o disposto no Decreto nº 12153/2024. Entender o dimensionamento das infraestruturas existentes associando-o com a lógica de utilização de capacidade é fundamental para que o mercado possa melhor contribuir com o processo de elaboração do plano integrado. Para corroborar o nosso pedido, citamos as premissas adotadas na metodologia para elaboração dos projetos de infraestruturas pela ENTSG, na Europa: *[a] proper description of the existing infrastructures endowment represents one of the first steps to build a reliable assessment framework. This is essential as a basis for defining further development of the grid and for accurate project assessmentⁱⁱ.*

Neste sentido, a melhor solução – em termos de eficiência – não deve se resumir na escolha entre a melhor opção de investimento (aumento do CAPEX), mas em dimensionar a infraestrutura de modo a buscar a sua otimização, isto é, reduzindo a ociosidade. Para tanto, soluções operacionais alternativas que se mostrem mais eficientes, principalmente para as infraestruturas de transporte, devem ser consideradas no processo de elaboração do PNIIGNB. Também seria desejável que o plano integrado distinguisse aqueles investimentos necessários à expansão da oferta e demanda, daqueles que tem o propósito de corrigir gargalos, isto é, investimentos que objetivam garantir a segurança do abastecimento, mas que não geram ampliação perene de capacidade.

Ademais, inicialmente a demanda e a oferta potencial a serem estimadas para a indicação das infraestruturas que comporão o referido plano estarão envolvidas em um nível de incerteza bastante elevado, considerando o horizonte do planejamento de 10 (dez) anos, sendo revisto a cada 2 (dois) anos. Deste modo, sugerimos à EPE que o referido plano segregue as infraestruturas passíveis de indicação por nível de maturidade do

projeto, por exemplo: i) conceitual (-20% a -50% e +30% a +100%, conforme metodologia proposta na nota técnica AACEI (2011)); ii) em estudo de viabilidade econômica (-15% a -30% e +20% a +50%); iii) demonstração de viabilidade e recomendado para autorização da outorga (-10% a -20% e +10% a +30%). Neste caso, também recomendamos que seja estabelecida na metodologia e processo de elaboração do PNIIGNB a realização de chamada pública (conforme artigo Art. 6º-E, incluído pelo Decreto nº 12.153/2024) para estimar a demanda efetiva para os projetos incluídos na classificação “iii”. Frisamos que o nosso entendimento é que a determinação para a outorga das infraestruturas deve estar associada à demanda firme e não à demanda potencial (conceitual), a fim de evitar sobre ou subinvestimentos. Ainda, recomendamos que a metodologia defina claramente o teste econômico que será utilizado para avaliar a viabilidade dos investimentos destinados à ampliação de capacidade, uma vez que esse tipo de investimento deve ter como premissa o *roll-in* tarifário, ou seja, novas demandas devem contribuir para a modicidade tarifária do sistema como um todo.

Por fim, e não menos relevante, há duas considerações adicionais que gostaríamos de endereçar à EPE. A primeira, se refere à definição de cenários de preço para o gás natural. As informações a serem prestadas pelo mercado precisam estar organizadas de acordo com o nível de preço deste energético que possa ser atrativo para estimular novas ofertas e novas demandas. Assim, seria desejável que a EPE definisse um método padronizado (com regras de sigilo para o tratamento e repasse das informações) para que o mercado possa, de forma organizada, compartilhar estimativas de oferta e demanda e, assim, contribuir efetivamente com a elaboração do PNIIGNB. Ou seja, cenários de demanda de gás necessariamente estarão atrelados ao custo final do energético. Em relação à segunda consideração, entendemos o grau de dificuldade, mas tendo em vista a relevância para a projeção da demanda, seria necessário a integração entre o planejamento das infraestruturas de gás natural e biometano com o setor elétrico. Sob essa ótica, dada a relevância da demanda térmica no consumo total de gás natural é importante que a metodologia de projeção de demanda também considere cenários de despacho. A integração entre os setores de gás natural e energia elétrica é muito importante para buscar a eficiência nos investimentos em infraestrutura em ambos os setores.

Abaixo, a ABRACE Energia compartilha, adicionalmente, as suas considerações sobre a proposta de metodologia do Plano Nacional Integrado das Infraestruturas de Gás Natural e Biometano (PNIIGNB), submetido pela EPE:

CAPÍTULO	ITEM	TEXTO ORIGINAL	TEXTO PROPOSTO	JUSTIFICATIVA
2	2.1	O Plano Nacional Integrado das Infraestruturas de Gás Natural e Biometano (PNIIGB) tem como objetivo indicar as melhores alternativas, consideradas as instalações apresentadas nos estudos sobre a expansão das infraestruturas dos setores de gás natural e biometano	Pedido de esclarecimento e recomendações	Não está claro no documento qual metodologia a EPE irá adotar para avaliar a eficiência (de forma individual e global) das infraestruturas ao longo do tempo. Será estabelecida uma análise de custo-benefício para essa avaliação? Será feito algum “teste de estresse” (análise de risco)

				para avaliar a viabilidade dos projetos indicados, considerando condições adversas (manutenção da viabilidade a depender da variabilidade dos custos e redução da demanda)? É relevante que as premissas utilizadas para indicar as melhores alternativas sejam também avaliadas pelo mercado para reduzir as assimetrias de informação existentes hoje. Atualmente, há grande assimetria de informações entre a utilização e a projeção de capacidade das infraestruturas. Recomendamos que além da análise de custo-benefício e de risco, seja considerado o benefício sistêmico para a indicação dos projetos constantes no PNIIGNB.
2	2.1	Dentre as expectativas para o sucesso desta chamada pública, reside a necessidade de coletar informações detalhadas sobre as instalações existentes e previstas de escoamento, de processamento, de estocagem e de transporte de gás natural, assim como a distribuição por GNC e GNL e as instalações para produção do biometano e posterior transporte, além de receber dados projetados e	Dentre as expectativas para o sucesso desta chamada pública, reside a necessidade de coletar informações detalhadas sobre as instalações existentes e previstas de escoamento, de processamento, de estocagem e de transporte <u>e de distribuição</u> de gás natural, assim como a distribuição por GNC e GNL e as instalações para produção do biometano e posterior transporte,	Como destacamos na introdução desta contribuição, a coordenação operacional e dos investimentos entre os diferentes elos da cadeia é essencial para a redução dos custos de transação e da percepção de risco pelos agentes que atuam nesse setor e, principalmente, para os consumidores que absorvem o custo final do gás natural.

		realizados de oferta e demanda dos diversos agentes do setor.	além de receber dados projetados e realizados de oferta e demanda dos diversos agentes do setor.	Portanto, recomendamos a EPE, mesmo em um esforço para participação voluntária dos estados, estender o segmento de distribuição ao planejamento integrado, sobretudo para avaliar a viabilidade econômico-financeira de conexão direta do biometano a essas redes.
2	2.1	Para a elaboração do PNIIGB, a EPE considerará um conjunto de premissas gerais para respaldar a análise de projetos, de forma a harmonizar as premissas adotadas nos planos e estudos que servirão de suporte. Consideram-se premissas gerais do Plano: • as condições do último cenário econômico vigente nos estudos para o PDE; • os preços de gás natural projetados nos estudos para o PDE; e • os marcos legal e regulatório do setor de gás natural e biometano vigentes no período de elaboração do Plano, conforme o cronograma ilustrado na seção 2.3.	Ajuste das premissas	As premissas consideradas para a elaboração do PNIIGB são a parte mais importante da metodologia proposta pela EPE, uma vez que serão os dados de entrada para a análise de viabilidade dos projetos a serem incluídos no referido plano. Fazemos referência às nossas contribuições encaminhadas à EPE na consulta pública do plano decenal, ressaltando a necessidade de ajuste das projeções adotadas para o cenário econômico e de preços. Em relação a este último, para não tornar esta contribuição repetitiva e extensa, destacamos a indicação de apenas uma curva de preço (manutenção do preço atual) sem qualquer relação com os objetivos pretendidos com o Gás para Empregar, programa que resultou na instituição do PNIIGB.

				Assim, recomendamos à EPE que indique cenários alternativos de preços ao cenário base, principalmente para avaliação de cenários de preços mais competitivos de forma a padronizar o envio de informações pelos agentes do mercado no processo de chamada pública para estimar a oferta e a demanda efetiva.
3		O mapeamento das infraestruturas de gás natural e de biometano bem como a publicação de dados sobre estas unidades visa reduzir a assimetria de informações entre os agentes da indústria, de modo que tenham acesso a dados mais recentes das instalações, bem como às suas características técnicas. Além disso, visa possibilitar uma análise integrada das infraestruturas, permitindo melhores alocações dos recursos por meio do devido dimensionamento de suas capacidades. Assim, a disseminação destas informações contribui tanto para a promoção do acesso de terceiros às infraestruturas como para a definição das necessidades de novas instalações a serem observadas pela ANP, conforme disposto no Decreto nº 10.712/2021.	O mapeamento das infraestruturas de gás natural e de biometano bem como a publicação de dados sobre estas unidades visa reduzir a assimetria de informações entre os agentes da indústria, de modo que tenham acesso a dados mais recentes das instalações, bem como às suas características técnicas e operacionais. Além disso, visa possibilitar uma análise integrada das infraestruturas, permitindo melhores alocações dos recursos por meio do devido dimensionamento de suas capacidades. Assim, a disseminação destas informações contribui tanto para a promoção do acesso de terceiros às infraestruturas como para a definição das necessidades de novas instalações a serem	Consideramos que, para além daquelas informações constantes no Webmap da EPE e no portal GeoMapsANP com georreferenciamento das informações das infraestruturas existentes, seria necessário que a EPE, em conjunto com a ANP, publicizasse informações operacionais, dentre as quais: capacidade técnica, contratada, disponível, ociosa, para melhor compreensão pelo mercado sobre a lógica de contratação e utilização dessas infraestruturas e de modo a permitir uma melhor participação pelo mercado na análise dos investimentos a serem incluídos no PNIIGNB. Como destacamos na introdução desta contribuição, nem sempre a

			observadas pela ANP, conforme disposto no Decreto nº 10.712/2021.	melhor solução será a escolha entre novos investimentos alternativos (aumento do CAPEX), mas em também considerar se há soluções operacionais mais vantajosas para otimizar essas infraestruturas, reduzindo a sua ociosidade. Para tanto, uma análise integrada com o histórico e perspectivas de evolução do despacho térmico é também fundamental para que sejam mapeados, de forma conjunta, o uso das infraestruturas de gás para geração termelétrica e soluções de flexibilidade (ex. estocagem) para conectar a oferta brasileira (inflexível) a uma demanda (cada vez mais) flexível.
3		Sob a metodologia em vigor para as plantas de biometano que compõem o Webmap, a EPE considera, inicialmente, as informações divulgadas publicamente pela Agência para unidades já autorizadas a operar, assim como para aquelas em processo de autorização, conforme mencionado. Adicionalmente, a EPE busca complementar o conhecimento sobre as instalações de forma independente.	Apoiamos a melhoria na publicização das informações relativas à produção do biometano	Uma das dificuldades encontradas, atualmente, pelo mercado é o mapeamento da produção potencial de biometano. As informações disponibilizadas pela ANP não são compatíveis com aquelas reportadas pelos produtores de biogás. Assim, considerando a necessidade e urgência, parabenizamos a EPE por buscar aprimorar a transparência e publicidade dessas informações.

				Todavia, ressaltamos que é importante considerar o nível de maturidade dos projetos “em processo de autorização”. A presunção que todo volume em análise pela ANP efetivamente chegará ao mercado pode emitir sinais equivocados ao planejamento.
3		O PNIIGB contempla etapa de chamada pública, conforme cronograma previsto na Seção 2.3, visando estimar a demanda efetiva por serviços nas infraestruturas de todos os elos da cadeia do gás natural.		A participação do mercado, ao longo da elaboração do PNIIGNB é fundamental para garantir a sua confiabilidade no ajuste constante das estimativas de oferta e demanda, a fim de evitar sobre ou subinvestimentos. Tendo em vista que o referido planejamento terá um horizonte decenal, com revisão a cada dois anos, sugerimos à EPE a segregação das infraestruturas por nível de maturidade do projeto, por exemplo: i) conceitual (-20% a -50% e +30% a +100%, conforme metodologia proposta na nota técnica AACEI (2011)); ii) em estudo de viabilidade econômica (-15% a -30% e +20% a +50%); iii) demonstração de viabilidade e recomendado para autorização da outorga (-10% a -20% e +10% a +30%). Neste caso,

				também recomendamos que seja estabelecida na metodologia e no processo de elaboração do PNIIGNB a realização de nova chamada pública para estimar, com maior grau de certeza, a demanda efetiva para os projetos incluídos na classificação (iii). Reforçamos que o nosso entendimento é que a determinação para a outorga das infraestruturas deve estar associada à demanda firme e não à demanda potencial (conceitual).
4	4.1	Com relação à oferta de gás natural nacional, esta é calculada a partir das previsões de produção de gás de origem nacional. No que se refere a esta previsão, a EPE utilizará a metodologia do PDE vigente na data de publicação do PNIIGB, eventualmente complementada com as informações específicas e mais recentes disponíveis, relacionadas ao projeto em questão. (...) No caso da oferta de gás natural importado por meio de gasodutos, são considerados os volumes provenientes do gasoduto de transporte Bolívia-Brasil (GASBOL). O cálculo destes volumes é baseado em uma análise		Seria desejável que a EPE incluísse análises interativas entre a oferta e a demanda, não somente na realização do balanço, mas da factibilidade das condições do mercado para a concretização das projeções esperadas. Pelas informações disponibilizadas há alto grau de incerteza em relação ao cenário traçado no PDE 2034 e que servirão de subsídios à elaboração do PNIIGNB. Nos parece que as premissas estão muito otimistas, ainda mais tendo em vista a manutenção dos preços nos patamares atuais e a dificuldade que

		conjuntural da oferta de gás natural boliviano, decorrente das incertezas quanto à capacidade de fornecimento de gás pela Bolívia e da maior flexibilização dos compromissos de entrega e recebimento de gás natural constante do novo aditivo.		a indústria enfrenta para desenvolver novos projetos associados a gás natural. Ademais, cabe ressaltar a curva otimista para as importações do gás da Bolívia. A EPE considerou no PDE 2034 a importação de 15 milhões de m³/dia até 2028, após essa data, é esperada redução para 10 milhões de m³/dia. Mas já este ano nota-se uma redução significativa das importações do gás boliviano, de 50%, com base na contratação de capacidade de transporte em Corumbá. Assim, sugerimos à EPE a validação desse cenário para a elaboração do PNIIGNB, e se já está ocorrendo a reversão do fluxo de oferta com a entrada da Rota 3 no polo Boa Ventura. Por fim, para além daquelas contribuições já encaminhadas à consulta pública do PDE 2034, reforçamos a necessidade de conjugar as projeções de investimentos com os cenários de oferta e demanda traçados em uma visão sistêmica da operação da rede de gasodutos integrada. Nota-se que, atualmente, cada agente, inclusive os transportadores, propõe
--	--	--	--	--

				investimentos numa visão restrita às redes que operam, sem uma avaliação ampla do sistema.
4	4.1	Para a oferta de gás natural importado por meio de terminais de GNL, são considerados aqueles que se destinam ao atendimento da demanda da malha integrada e aqueles destinados aos sistemas isolados. Para a obtenção dos volumes destes terminais, consideram-se as suas capacidades máximas, as quais são obtidas a partir das autorizações emitidas pela ANP.		Tendo em vista a conexão de terminais de regaseificação de GNL à malha integrada de transporte, a exemplo do terminal da CELSE, em Sergipe, e o Gas Sul (TGS), em Santa Catarina, seria desejável que a EPE também projetasse um cenário de investimentos possíveis (conceituais), considerando a conexão dos terminais ainda não conectados.
4	4.1.2	Entende-se a chamada pública prevista no PNIIGB como fonte de informação complementar. Esse instrumento pode contribuir com as estimativas de disponibilidade de matérias-primas, bem como identificar agentes com previsão de instalação de unidades de produção de biogás e biometano a partir desses recursos, permitindo conhecimento além dos projetos registrados na ANP.		Na visão da ABRACE Energia, a chamada pública somente será representativa se houver condições competitivas na oferta de biometano. Importa considerar que a Lei nº 14.993/2024 (Combustível do Futuro) impõe como condição à definição da meta, dentre outros a: i) proteção do consumidor final quanto a preço, portanto assegura a competitividade do gás à indústria nacional; e ii) viabilidade logística para atendimento à demanda. Assim, considerando o mandato previsto no referido regramento, seria

				oportuno que a EPE promovesse maior transparência em relação ao potencial produtivo do biometano e seus desafios para atendimento ao comando legal. Ou seja, não é a definição da meta que deve orientar o planejamento logístico, mas a viabilidade da oferta que deve direcionar esta definição, tendo em vista a produção + entrega ao consumidor final, considerando o modal mais eficiente em termos econômicos (escala produtiva), e em reduzir o nível de emissões. Deste modo, recomendamos à EPE, uma vez que o PDE 2034 não traz uma análise detalhada para o biometano, que o PNIIGNB contemple informações relativas ao potencial de oferta do biometano e a viabilidade de entrega ao mercado, independentemente do cumprimento do mandato. Frisa-se que este exercício será elementar para o subsidiar o CNPE na elaboração da análise de impacto regulatório prevista na Lei do Combustível do Futuro.
4	4.1.2.1	A avaliação desses arranjos, que tem o objetivo de compor e detalhar a oferta de	A avaliação desses arranjos, que tem o objetivo de compor e detalhar a	Soluções para permitir ganhos de escala à produção e à movimentação

		biometano e as infraestruturas associadas no âmbito do PNIIGB, será realizada a partir de aspectos como: (...) os desafios logísticos do biogás e do biometano visando a concentração e ganhos de escala; a economia de escala dos processos industriais e das infraestruturas em termos de redução de custos específicos; a complexidade da coordenação dos agentes envolvidos e a alocação de riscos em cada elo das cadeias; ; a adequação aos objetivos de políticas públicas voltadas ao biometano, como aqueles indicados na Lei do Combustível do Futuro.	oferta de biometano e as infraestruturas associadas no âmbito do PNIIGB, será realizada a partir de aspectos como: (...) os desafios logísticos do biogás e do biometano visando a concentração e ganhos de escala; a economia de escala dos processos industriais e das infraestruturas em termos de redução de custos específicos, <u>considerando a viabilidade econômica, a partir da análise de custo-benefício, tendo em vista logísticas alternativas</u>; a complexidade da coordenação dos agentes envolvidos e a alocação de riscos em cada elo das cadeias, <u>evitando subsídios cruzados na conexão</u>; a adequação aos objetivos de políticas públicas voltadas ao biometano, como aqueles indicados na Lei do Combustível do Futuro.	do biometano só faz sentido se for viável economicamente, sem impor subsídios cruzados entre ofertantes e demandantes e se for a melhor alternativa entre as opções de movimentação ou à conexão direta à rede de distribuição. Desta forma, como a produção de biometano está predominantemente localizada em regiões interioranas e distantes da malha de gasodutos de transporte, o planejamento deve avaliar cuidadosamente qual rota é mais viável e módica para o consumidor, se conexão ao transporte ou direta na distribuição. Dito de outra maneira, os modelos de interligação do biometano às redes de transporte e distribuição precisam ser cuidadosamente avaliados do ponto de vista econômico, tanto para o produtor quanto para o consumidor.
4	4.2	A demanda por gás no PNIIGB é abordada de forma integrada, independentemente de sua origem fóssil ou renovável. A metodologia para a demanda integrada a ser utilizada no Plano é baseada na atualmente utilizada na elaboração do PDE, na qual são consideradas informações apresentadas por agentes externos de diferentes setores, que serão complementadas		Não concordamos com a abordagem proposta pela EPE de considerar a demanda por gás natural e biometano de forma integrada. Por mais que sejam energéticos equivalentes, há um diferencial entre os dois energéticos dado pelo atributo ambiental. Assim, a demanda

		por dados adicionais coletados por meio da Chamada Pública.		por biometano por aqueles setores mais comprometidos com a descarbonização tem uma elasticidade-preço distinta da demanda por gás natural. Neste contexto, independentemente, das metas as serem definidas para cumprimento do mandato da Lei do Combustível do Futuro, sugerimos à EPE, justamente para dar transparência ao valor do atributo ambiental, o qual é essencial para o direcionamento da política energética que se pretende endereçar, que desagregue as estimativas de demanda por gás natural e biometano. Ademais, tendo em vista que, em certa medida, a viabilidade da oferta do biometano poderá ser <i>in locu</i> essa segregação contribuirá para uma melhor avaliação das alternativas logísticas a serem propostas no PNIIGNB. Neste sentido, para melhor dimensionar a demanda por biometano, a demanda poderia também ser avaliada de forma regionalizada para permitir direcionar adequadamente a necessidade de infraestrutura.
--	--	--	--	--

4	4.2	[Para os setores industrial, residencial, comercial e público considera-se a demanda informada pelas Companhias Distribuidoras Locais (CDLs) enviadas anualmente, através do sistema Infogás. Estas informações são tratadas internamente, utilizando as previsões da EPE para crescimento econômico setorial (PIB setorial ou VA – valor adicionado). Excluem-se desse cálculo as demandas termelétricas e downstream atendidas pela malha de distribuição, visto apresentarem tratamento específico.	Esclarecimento	A EPE propõe utilizar a projeção da demanda informada pelas distribuidoras pelo PIB esperado. No entanto, entendemos que a demanda por gás natural, por ser este um energético facilmente substituível ou capaz de deslocar outros combustíveis, está muito associada às variações do preço. Neste sentido, como mencionamos anteriormente, seria desejável que a EPE organizasse o envio das informações por meio de cenários de preço do gás para facilitar o envio das informações diretamente pela indústria, principalmente de novos projetos, tanto associados à expansão da demanda como à descarbonização (substituição de outros energéticos mais poluentes). Nesta acepção, as informações de projeção de consumo poderiam ser solicitadas de forma análoga ao que é feito para energia elétrica, onde as indústrias enviam suas projeções de consumo à EPE. De posse dessas informações, a EPE poderia subdividir as categorias industriais e até mesmo segregá-las por estado, a fim de integrar o planejamento do
---	-----	---	----------------	--

			segmento de distribuição ao PNIIGNB. Frisamos que o reporte pela distribuidora pode não ser suficiente e que a metodologia pode endereçar e incentivar a participação direta pela indústria no reporte dessas informações. Ademais, para evitar a dupla contagem, as informações devem ser discriminadas em consumo atual (possivelmente o que seria reportado pela distribuidora) e perspectivas de evolução desse consumo (modulação pela eficiência energética, por exemplo) e novos consumos (expansão e substituição de outros combustíveis). Por fim, reforçamos a necessidade de haver uma nova chamada pública no momento de outorga da infraestrutura a ser indicada no PNIIGNB. A demanda potencial é importante para a elaboração do plano, mas envolve um nível de incerteza elevado que deve ser mitigado por meio da confirmação da demanda, no momento da outorga da infraestrutura para evitar super ou subinvestimentos.
--	--	--	--

4	4.2	No que diz respeito ao consumo de gás natural das usinas termelétricas existentes, caberá à ANEEL informar a localização, os prazos de contrato e as quantidades de energia elétrica contratadas pelas usinas, inclusive as informações sobre o potencial máximo de consumo de gás natural de cada usina termelétrica. A demanda indicativa futura de gás natural para a geração termelétrica será obtida dos estudos de expansão da geração de energia elétrica do PDE.		Em relação à demanda térmica, a tendência cada vez maior de térmicas flexíveis na matriz impõe o desafio de viabilizar e estimar a expansão das infraestruturas de transporte neste contexto. Para tanto, reforçamos o nosso pedido de transparência das informações atuais da rede de transporte para entendermos como e quanto é a contratação dessa infraestrutura pelas térmicas, qual o nível de ociosidade decorrente da flexibilidade da utilização de capacidade e qual é a melhor premissa para estimar a expansão: capacidade máxima ou análise de probabilidade do pior cenário de despacho, considerando o menor risco para ambos os mercados (gás natural e elétrico).
4	4.2.1	Uma das soluções, promovida pelos objetivos do PNIIGB, é o desenvolvimento de infraestrutura associada ao biometano, que busca garantir o acesso do produto a mercados amplos. Essa medida se soma à valoração do atributo ambiental do biometano, que pode auxiliar positivamente a competitividade ao gerar receita adicional para o produtor do combustível renovável.		Como já ressaltado anteriormente, entendemos ser mais oportuno segregar as estimativas de demanda por gás natural e biometano para valorar corretamente o atributo ambiental deste último. Ademais, também reforçamos que a garantia de acesso do biometano a mercados amplos deve estar amparada por análise de viabilidade econômica do

		(...) Portanto, para os objetivos do PNIIGB, estimar a demanda com base no Programa requer realizar considerações que permitam distinguir entre a parcela que exigirá infraestruturas de movimentação de gás daquelas mais propensas ao uso local. Cabe reforçar, conforme destacado no início desta seção, que a demanda por gás será abordada de forma integrada, independentemente de sua origem fóssil ou renovável. As metas e os instrumentos do Programa funcionam como orientação para a calibração do volume de biometano a ser considerado na composição da oferta e da infraestrutura associada.		investimento e do custo-benefício, frente ao custo para o ganho de escala envolvido e em conectá-lo ao mercado local. Por fim, também frisamos que a viabilidade para a oferta do biometano, em mercado amplo ou não, deve ser analisada, independentemente, do Programa Nacional de Descarbonização do Produtor e Importador de Gás Natural e de Incentivo ao Biometano (instituído pela Lei Combustível do Futuro), uma vez que a análise pela EPE da economicidade e logística para a oferta poderá auxiliar o CNPE na análise de impacto regulatório para definição das metas previstas no referido programa.
5	5.1	Para a preparação deste Plano, a EPE levará em conta as infraestruturas existentes e previstas, os projetos que foram propostos nos seus Planos Indicativos PIPE, PIG e o PITER, além do Plano Coordenado de Desenvolvimento do Sistema de Transporte de Gás Natural, elaborado pelas transportadoras e outros estudos de infraestrutura de gás natural e biometano elaborados pela EPE. A EPE também poderá considerar na seleção de		Reforçamos a necessidade de conjugar as projeções de investimentos com os cenários de oferta e demanda traçados em uma visão sistêmica da operação da rede de gasodutos de transporte integrada. Em relação aos gasodutos de escoamento da produção, seria desejável que a metodologia do PNIIGNB trouxesse maior

		projetos aqueles informados pelos agentes interessados por meio da Chamada Pública.		detalhamento em relação aos gasodutos de escoamento classificados como “integrantes da produção”. Neste caso, conforme Resolução da ANP nº 17/2015 essas instalações farão parte do projeto de desenvolvimento do campo de gás natural e é de exclusiva responsabilidade do contratado da área de desenvolvimento ou área do campo em que se origina o duto. Diante do exposto, não ficou claro se essas infraestruturas estarão contempladas no PNIIGNB, tendo em vista o gerenciamento do risco pelo contratado, perante as responsabilidades assumidas, regulatoriamente, junto à ANP.
5	5.1	Para a definição das infraestruturas elegíveis para inclusão no PNIIGB, poderão ser aplicados critérios para a seleção de projetos, como: políticas públicas para enfrentamento das mudanças climáticas; promoção de investimentos em infraestruturas de gás que sejam resilientes e reduzam o custo final da transição energética; contratos firmados entre os agentes da indústria de gás natural e biometano; grau de maturidade dos projetos e a garantia da segurança do abastecimento		Seria desejável que os critérios de escolha para seleção de projetos fossem discutidos em consulta pública com o mercado, após análise do impacto do custo-benefício que poderão agregar ao sistema. Reforçamos a necessidade da definição de investimentos, a partir de análises econômicas detalhadas com a divulgação, pela EPE, de nota técnica que apresente os cenários de oferta e demanda, evidenciando a

				necessidade e a economicidade do investimento.
5	5.3	Dimensionamento de projetos e estimativas de CAPEX		Seria desejável que na publicação das informações relativas aos investimentos, houvesse a comparação dos custos estimados com <i>benchmarkings</i> nacionais e internacionais.
5	5.3	Por fim, cabe destacar que os custos que são apresentados para as infraestruturas indicadas no plano possuem um grau de incerteza elevado. Sendo assim, o nível de detalhamento adotado é no mínimo o conceitual, com percentual de precisão de -20% a -50% e +30% a +100%, conforme AACEI (2011).		Reforçamos a nossa sugestão à EPE de segregar as infraestruturas por nível de maturidade do projeto, por exemplo: i) conceitual (-20% a -50% e +30% a +100%, conforme metodologia proposta na nota técnica AACEI (2011)); ii) em estudo de viabilidade econômica (-15% a -30% e +20% a +50%); iii) demonstração de viabilidade e recomendado para autorização da outorga (-10% a -20% e +10% a +30%). Neste caso, também recomendamos que seja estabelecida na metodologia e no processo de elaboração do PNIIGNB a realização de nova chamada pública para estimar, com maior grau de certeza, a demanda efetiva para os projetos incluídos na classificação (iii).



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



				Reforçamos que o nosso entendimento é que a determinação para a outorga das infraestruturas deve estar associada à demanda firme e não à demanda potencial (conceitual) para evitar super ou subinvestimentos.
--	--	--	--	---



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



* Para que seja possível identificar todas as sugestões, não há limite de linhas. Caso necessário, favor incluir mais linhas para suas sugestões.

ⁱ Pinto Jr, Helder Queiroz et alli. Economia da Energia. Fundamentos Econômicos, Evolução Histórica e Organização Industrial. Editora Elsevier. 2ª Edição. 2016.

ⁱⁱ https://www.entsog.eu/sites/default/files/2019-03/1.%20ADAPTED_2nd%20CBA%20Methodology_Main%20document_EC%20APPROVED.pdf