

FORMULÁRIO MULTICRITÉRIO RESOLUÇÃO CNPE 13/2024 MME, MMA

Formulário de Análise Hierárquica Multicritério (AHP)

Objetivo da AIR: Propor, dentro dos limites jurídicos aplicáveis, metas estratégicas de utilização mínima de óleos e gorduras residuais (OGR) para os produtores de biodiesel, SAF e diesel verde, bem como propor estratégia de incentivos, monitoramento e fiscalização, em linha com a Resolução CNPE nº 13/2024.

Instituições respondentes: Ministério de Minas e Energia (MME) e Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA).

Bloco 1: Qual critério tem maior importância para fins de atingimento do objetivo da AIR.

	Importância absoluta	Importância muito grande	Importância grande	Importância pequena	Mesma Importância	Importância pequena	Importância grande	Importância muito grande	Importância absoluta	
Efetividade Socioambiental					X					Efetividade Energética
Efetividade Socioambiental					X					Viabilidade Econômica
Efetividade Socioambiental					X					Segurança Jurídica
Efetividade Socioambiental					X					Previsibilidade
Efetividade Energética					X					Viabilidade Econômica
Efetividade Energética					X					Segurança Jurídica
Efetividade Energética					X					Previsibilidade
Viabilidade Econômica					X					Segurança Jurídica
Viabilidade Econômica					X					Previsibilidade
Segurança Jurídica					X					Previsibilidade

Justificativa Bloco 1:

- Todos os quatro critérios — Efetividade Socioambiental, Efetividade Energética, Viabilidade Econômica, Segurança Jurídica e Previsibilidade — foram ponderados com pesos iguais.

A escolha por atribuir o mesmo peso a todos os critérios reflete a compreensão de que cada um deles é indispensável para atingir plenamente o objetivo da Análise de Impacto Regulatório (AIR) prevista na Resolução CNPE nº 13/2024.

A Efetividade Socioambiental garante que as metas de utilização de óleos e gorduras residuais (OGR) maximizem benefícios ambientais e sociais, como a redução do descarte inadequado e o fortalecimento de cooperativas. A Efetividade Energética assegura que a medida contribua efetivamente para a diversificação e a descarbonização da matriz energética nacional. A Viabilidade Econômica é fundamental para que as metas representem redução de custo de saneamento pela destinação adequada desses resíduos, mas que, por outro lado, sejam factíveis, evitando custos desproporcionais aos produtores e garantindo competitividade ao setor. A Segurança Jurídica sustenta a implementação de um marco regulatório claro e coeso, prevenindo litígios e incertezas. Já a Previsibilidade fornece ao mercado condições estáveis para planejamento de investimentos e adaptação da infraestrutura necessária.

Ao considerar esses critérios de forma igualitária, adota-se uma abordagem equilibrada e integrada, que permite avaliar alternativas regulatórias de maneira holística. Essa metodologia favorece a escolha de uma estratégia capaz de alinhar objetivos ambientais, energéticos, econômicos e jurídicos, fortalecendo a efetividade da política pública e garantindo sua aceitação e viabilidade no longo prazo.

Bloco 2: Em relação ao critério “EFETIVIDADE SOCIOAMBIENTAL”, qual subcritério tem mais relevância para o objetivo final da AIR									
	Importância absoluta	Importância muito grande	Importância grande	Importância pequena	Mesma Importância	Importância pequena	Importância grande	Importância muito grande	Importância absoluta
Destinação adequada					X				Intensidade de carbono
Destinação adequada					X				Inclusão social
Intensidade de carbono					X				Inclusão social

Justificativa Bloco 2:

- Os três subcritérios — Destinação adequada, Intensidade de carbono e Inclusão social — foram ponderados com pesos iguais.

A escolha por atribuir o mesmo peso aos subcritérios decorre do entendimento de que todos são essenciais para atingir os objetivos socioambientais da AIR vinculada à Resolução CNPE nº 13/2024.

A Destinação adequada é determinante para reduzir o passivo ambiental e os custos de saneamento, garantindo que os óleos e gorduras residuais (OGR) sejam encaminhados para fins produtivos, como a geração de biocombustíveis, evitando impactos negativos à rede de esgoto e aos recursos hídricos. A Intensidade de carbono assegura que o aproveitamento energético dos OGR maximize a redução de emissões de gases de efeito estufa, contribuindo para a descarbonização da matriz energética. Já a Inclusão social promove benefícios diretos à geração de emprego e renda, especialmente por meio do fortalecimento de cooperativas e de cadeias de coleta regionais.

Ao valorizar igualmente esses três subcritérios, a análise garante uma abordagem equilibrada, capaz de conciliar ganhos ambientais, climáticos e sociais, resultando em uma política pública mais efetiva, inclusiva e sustentável.

Bloco 3: Em relação ao critério “VIABILIDADE ECONÔMICA”, qual subcritério tem mais relevância para o objetivo final da AIR

	Importância absoluta	Importância muito grande	Importância grande	Importância pequena	Mesma Importância	Importância pequena	Importância grande	Importância muito grande	Importância absoluta	
Custos do saneamento						X				Impactos nos preços dos biocombustíveis

Justificativa Bloco 3:

- O subcritério Impactos nos preços dos biocombustíveis foi considerado mais importante do que Custos do saneamento, com intensidade pequena.

A prioridade relativa recai sobre a estabilidade de preços dos combustíveis, pois variações em biocombustíveis e no diesel têm repasse rápido para fretes e transportes, com efeitos disseminados sobre o nível geral de preços e, portanto, sobre a inflação. Manter previsibilidade de preços ajuda a evitar pressões inflacionárias e preserva a competitividade da economia.

Ainda assim, Custos do saneamento permanece relevante — a destinação adequada de OGR reduz entupimentos, manutenção e tratamento nas redes de esgoto —, mas seus benefícios são mais localizados e de materialização gradual. Por isso, atribuiu-se preferência pequena ao impacto nos preços dos biocombustíveis, sem desconsiderar os ganhos econômicos do saneamento.

EIXO 1: METAS

Bloco 4: Em relação ao subcritério “DESTINAÇÃO ADEQUADA”, qual alternativa tem mais relevância para o objetivo final da AIR

	Importância absoluta	Importância muito grande	Importância grande	Importância pequena	Mesma Importância	Importância pequena	Importância grande	Importância muito grande	Importância absoluta	
Alternativa 1.1 Meta de 1% de OGR (UCO)						X				Alternativa 1.2 Meta de 2% de OGR (UCO)
Alternativa 1.1 Meta de 1% de OGR (UCO)							X			Alternativa 1.3 Meta de 4% de OGR (UCO)
Alternativa 1.2 Meta de 2% de OGR (UCO)						X				Alternativa 1.3 Meta de 4% de OGR (UCO)

Justificativa Bloco 4:

- 1º lugar: Alternativa 1.3
- 2º lugar: Alternativa 1.2
- 3º lugar: Alternativa 1.1

Embora exista elevado grau de incerteza na oferta desse resíduo — já que as estimativas do MME e MMA, a partir de premissas do mercado de óleo vegetal, indicam que, no máximo, cerca de 8% da matéria-prima para biodiesel poderia vir de OGR —, a Alternativa 1.3 (meta de 4% de OGR) foi priorizada, já que, exclusivamente sob o ponto de vista do subcritério “destinação adequada”, quanto maior a meta, teoricamente, melhor. Essa alternativa representa o maior potencial de reaproveitamento de resíduos, ampliando a redução do passivo ambiental e incentivando a expansão da infraestrutura de coleta e processamento em nível nacional. No entanto, conforme registrado na AIR, parte das usinas ainda não possui infraestrutura para processar volumes elevados de OGR, o resíduo possui destinações concorrentes (SAF, diesel verde, indústria)

e metas mais altas podem gerar risco de aumento de custos e desigualdade regional no cumprimento.

Na sequência, foi posicionada a Alternativa 1.2 (meta de 2% de OGR), que também promove avanço relevante frente ao patamar atual, mas com menor intensidade que a Alternativa 1.3.

Por último, a Alternativa 1.1 (meta de 1% de OGR) foi considerada menos relevante nessa ótica, pois é a menor meta a ser estabelecida, o que teoricamente impacta em menor destinação adequada desses resíduos. No entanto, cabe lembrar, conforme apresentado na AIR, que embora a média nacional já seja de aproximadamente 1%, apenas 4 dos 14 estados produtores superam esse valor. Ou seja, com uma meta nacional de 1%, a participação efetiva esperada — considerando a premissa de que quem já utiliza OGR continuará utilizando e quem não utiliza passará a atender a meta mínima — poderia representar até 2,2% de participação efetiva, segundo o que consta na AIR.

Bloco 5: Em relação ao subcritério “INTENSIDADE DE CARBONO”, qual alternativa tem mais relevância para o objetivo final da AIR

	Importância absoluta	Importância muito grande	Importância grande	Importância pequena	Mesma Importância	Importância pequena	Importância grande	Importância muito grande	Importância absoluta	
Alternativa 1.1 Meta de 1% de OGR (UCO)						X				Alternativa 1.2 Meta de 2% de OGR (UCO)
Alternativa 1.1 Meta de 1% de OGR (UCO)							X			Alternativa 1.3 Meta de 4% de OGR (UCO)
Alternativa 1.2 Meta de 2% de OGR (UCO)						X				Alternativa 1.3 Meta de 4% de OGR (UCO)

Justificativa Bloco 5:

- 1º lugar: Alternativa 1.3
- 2º lugar: Alternativa 1.2
- 3º lugar: Alternativa 1.1

Sob a ótica do subcritério *intensidade de carbono*, a Alternativa 1.3 (meta de 4% de OGR) foi priorizada por representar, em termos teóricos, o maior potencial de substituição de matérias-primas com maior pegada de carbono por resíduos, ampliando a mitigação de emissões no ciclo de vida do biodiesel. No entanto, assim como observado no Bloco 4, essa priorização desconsidera, para fins de hierarquização, a elevada incerteza atual na oferta de OGR — estimativas do MME e MMA indicam que, no máximo, cerca de 8% da matéria-prima para biodiesel poderia advir desse resíduo. Além disso, parte das usinas ainda não dispõe de infraestrutura para processar grandes volumes, e há destinações concorrentes relevantes (SAF, diesel verde, indústria). Em uma perspectiva energética e de redução de emissões, metas muito altas, sem garantia de oferta suficiente, podem não se traduzir em ganhos reais, além de gerar pressões de custo e assimetrias regionais no cumprimento.

Na segunda posição, a Alternativa 1.2 (meta de 2% de OGR) apresenta um equilíbrio entre ambição e viabilidade, com expectativa de contribuição efetiva para a redução da intensidade de carbono e menor risco de descasamento entre meta e oferta disponível.

Por último, a Alternativa 1.1 (meta de 1% de OGR) foi considerada menos relevante nesta ótica por estabelecer o menor nível de reaproveitamento de resíduos e, conseqüentemente, de mitigação de emissões. Contudo, conforme registrado na AIR, embora a média nacional já seja de aproximadamente 1%, apenas 4 dos 14 estados produtores superam esse valor. Isso significa que, considerando que as usinas que já utilizam OGR continuariam a fazê-lo e que as demais passariam a cumprir o mínimo exigido, a meta de 1% poderia representar até 2,2% de participação efetiva na matriz de matérias-primas para biodiesel, segundo estimativas da AIR.

Bloco 6: Em relação ao subcritério “INCLUSÃO SOCIAL”, qual alternativa tem mais relevância para o objetivo final da AIR

	Importância absoluta	Importância muito grande	Importância grande	Importância pequena	Mesma Importância	Importância pequena	Importância grande	Importância muito grande	Importância absoluta	
Alternativa 1.1 Meta de 1% de OGR (UCO)						X				Alternativa 1.2 Meta de 2% de OGR (UCO)
Alternativa 1.1 Meta de 1% de OGR (UCO)							X			Alternativa 1.3 Meta de 4% de OGR (UCO)
Alternativa 1.2 Meta de 2% de OGR (UCO)						X				Alternativa 1.3 Meta de 4% de OGR (UCO)

Justificativa Bloco 6:

- 1º lugar: Alternativa 1.3
- 2º lugar: Alternativa 1.2
- 3º lugar: Alternativa 1.1

Sob a ótica do subcritério *inclusão social*, a Alternativa 1.3 (meta de 4% de OGR) foi priorizada por representar, em tese, o maior potencial de ampliar a participação de agricultores familiares e cooperativas habilitadas no fornecimento de matérias-primas enquadradas no Selo Biocombustível Social. Ao elevar a demanda por OGR, essa alternativa poderia fomentar novas cadeias de coleta e processamento em diferentes regiões do país, estimulando a geração de emprego e renda. Contudo, como registrado em blocos anteriores, há elevada incerteza na oferta efetiva do resíduo — estimativas do MME e MMA indicam que, no máximo, cerca de 8% da matéria-prima para biodiesel poderia vir de OGR. Além disso, parte das usinas ainda não possui infraestrutura para processar grandes volumes e o resíduo possui destinações concorrentes (SAF, diesel verde, indústria). Tais fatores impõem o risco de que metas muito altas não alcancem os resultados sociais esperados e gerem desigualdade regional no cumprimento.

A Alternativa 1.2 (meta de 2% de OGR) foi classificada na segunda posição por oferecer potencial relevante de ampliação da inclusão social, mas com menor risco de inviabilidade de cumprimento em relação à meta de 4%. Apesar de não maximizar o aproveitamento social do resíduo, pode promover benefícios de forma mais homogênea entre estados com diferentes níveis de infraestrutura.

Por último, a Alternativa 1.1 (meta de 1% de OGR) foi considerada menos relevante nesta ótica por representar o menor incremento potencial de inclusão social. No entanto, conforme registrado na AIR, a média nacional já é de aproximadamente 1%, mas apenas 4 dos 14 estados produtores superam esse patamar. Isso significa que, considerando que quem já utiliza OGR continuaria a fazê-lo e que as demais usinas passariam a cumprir o mínimo exigido, essa meta poderia representar até 2,2% de participação efetiva no fornecimento, segundo estimativas apresentadas na AIR.

Bloco 7: Em relação ao subcritério “SEGURANÇA ENERGÉTICA”, qual alternativa tem mais relevância para o objetivo final da AIR

	Importância absoluta	Importância muito grande	Importância grande	Importância pequena	Mesma Importância	Importância pequena	Importância grande	Importância muito grande	Importância absoluta	
Alternativa 1.1 Meta de 1% de OGR (UCO)						X				Alternativa 1.2 Meta de 2% de OGR (UCO)
Alternativa 1.1 Meta de 1% de OGR (UCO)							X			Alternativa 1.3 Meta de 4% de OGR (UCO)
Alternativa 1.2 Meta de 2% de OGR (UCO)						X				Alternativa 1.3 Meta de 4% de OGR (UCO)

Justificativa Bloco 7:

- 1º lugar: Alternativa 1.3
- 2º lugar: Alternativa 1.2
- 3º lugar: Alternativa 1.1

Sob a ótica do subcritério *segurança energética*, a Alternativa 1.3 (meta de 4% de OGR) foi priorizada por, teoricamente, ampliar o aproveitamento de uma matéria-prima residual nacional, reduzindo a dependência de óleos vegetais convencionais sujeitos a maior volatilidade de preços e oferta. Em tese, metas mais altas poderiam diversificar a base de suprimento do biodiesel, fortalecendo a resiliência do abastecimento frente a oscilações de mercado ou choques externos. No entanto, cabe registrar que há elevada incerteza na disponibilidade efetiva de OGR — estimativas do MME e MMA apontam que, no máximo, cerca de 8% da matéria-prima para biodiesel poderia vir dessa fonte —, que o resíduo possui destinações concorrentes (SAF, diesel verde, indústria) e que parte das usinas ainda não dispõe de infraestrutura para processar grandes volumes. Tais fatores podem comprometer o alcance da meta e, em vez de reforçar, fragilizar a segurança energética caso a oferta não seja suficiente para cumprimento.

A Alternativa 1.2 (meta de 2% de OGR) foi posicionada em segundo lugar por manter um bom potencial de diversificação de matérias-primas, mas com menor risco de descumprimento em comparação à meta de 4%. Essa configuração poderia contribuir para ganhos de segurança energética de forma mais realista, preservando o equilíbrio entre disponibilidade do resíduo e sua utilização obrigatória.

Por último, a Alternativa 1.1 (meta de 1% de OGR) foi considerada menos relevante nesta ótica, por representar menor incremento na diversificação da base de suprimento e, portanto, potencialmente menor contribuição para a segurança energética. Ainda assim, como apontado na AIR, a média nacional já é de aproximadamente 1%, mas apenas 4 dos 14 estados produtores superam esse valor. Considerando que quem já utiliza OGR manteria seu uso e que os demais passariam a cumprir o mínimo exigido, a participação efetiva poderia chegar a até 2,2%, segundo estimativas apresentadas na AIR.

Bloco 8: Em relação ao subcritério “CUSTOS DO SANEAMENTO”, qual alternativa tem mais relevância para o objetivo final da AIR

	Importância absoluta	Importância muito grande	Importância grande	Importância pequena	Mesma Importância	Importância pequena	Importância grande	Importância muito grande	Importância absoluta	
Alternativa 1.1 Meta de 1% de OGR (UCO)						X				Alternativa 1.2 Meta de 2% de OGR (UCO)
Alternativa 1.1 Meta de 1% de OGR (UCO)							X			Alternativa 1.3 Meta de 4% de OGR (UCO)
Alternativa 1.2 Meta de 2% de OGR (UCO)						X				Alternativa 1.3 Meta de 4% de OGR (UCO)

Justificativa Bloco 8:

- 1º lugar: Alternativa 1.3
- 2º lugar: Alternativa 1.2
- 3º lugar: Alternativa 1.1

Sob a ótica específica do subcritério *custos do saneamento*, a Alternativa 1.3 (meta de 4% de OGR) foi priorizada por, teoricamente, representar o maior potencial de destinação adequada do resíduo, reduzindo o volume descartado de forma inadequada e, conseqüentemente, os custos associados ao seu manejo pelo sistema de saneamento. Essa destinação mais ampla poderia contribuir para minimizar entupimentos de redes coletoras, reduzir carga orgânica em efluentes e mitigar gastos públicos com tratamento e manutenção. No entanto, cabe registrar que há elevada incerteza quanto à oferta efetiva de OGR — estimativas do MME e MMA indicam que, no máximo, cerca de 8% da matéria-prima para biodiesel poderia vir dessa fonte —, que parte das usinas não dispõe de infraestrutura para processar grandes volumes e que o resíduo possui destinações concorrentes (SAF, diesel verde, indústria). Metas mais altas podem gerar riscos adicionais de aumento de custos e desigualdade regional no cumprimento.

A Alternativa 1.2 (meta de 2% de OGR) foi posicionada em segundo lugar por equilibrar a contribuição para a redução de custos de saneamento com maior viabilidade prática de atendimento, dado o cenário atual de disponibilidade e infraestrutura. Embora apresente impacto potencial menor que a meta de 4%, mantém relevância expressiva no incentivo à coleta e reaproveitamento do resíduo.

Por último, a Alternativa 1.1 (meta de 1% de OGR) foi considerada menos relevante nessa ótica, por ser a menor meta e, portanto, potencialmente associada à menor redução dos custos de saneamento. Ainda assim, conforme a AIR, a média nacional já é de aproximadamente 1%, mas apenas 4 dos 14 estados produtores superam esse patamar. Considerando que quem já utiliza OGR manteria seu uso e que os demais passariam a cumprir o mínimo exigido, a participação efetiva poderia chegar a até 2,2%, segundo as estimativas da AIR.

Bloco 9: Em relação ao subcritério “IMPACTO NOS PREÇOS DOS BIOCOMBUSTÍVEIS”, qual alternativa tem mais relevância para o objetivo final da AIR

	Importância absoluta	Importância muito grande	Importância grande	Importância pequena	Mesma Importância	Importância pequena	Importância grande	Importância muito grande	Importância absoluta	
Alternativa 1.1 Meta de 1% de OGR (UCO)				X						Alternativa 1.2 Meta de 2% de OGR (UCO)
Alternativa 1.1 Meta de 1% de OGR (UCO)			X							Alternativa 1.3 Meta de 4% de OGR (UCO)
Alternativa 1.2 Meta de 2% de OGR (UCO)				X						Alternativa 1.3 Meta de 4% de OGR (UCO)

Justificativa Bloco 9:

- 1º lugar: Alternativa 1.1
- 2º lugar: Alternativa 1.2
- 3º lugar: Alternativa 1.3

Sob a ótica específica do *impacto nos preços dos biocombustíveis*, a Alternativa 1.1 (meta de 1% de OGR) foi priorizada por apresentar o menor risco de pressão sobre os preços do biodiesel no curto prazo. Metas mais baixas tendem a demandar volumes menores de OGR, reduzindo a possibilidade de competição intensa por essa matéria-prima no mercado e evitando elevação de custos para os produtores. Esse efeito é relevante não apenas para a estabilidade de preços do biodiesel, mas também para mitigar impactos indiretos sobre a inflação, considerando que o custo do combustível influencia cadeias de transporte e logística de diversos setores da economia.

A Alternativa 1.2 (meta de 2% de OGR) foi posicionada em segundo lugar por representar um avanço moderado em relação à meta mínima, contribuindo para a destinação adequada do resíduo e para benefícios ambientais, mas com risco controlado de impacto nos preços e na inflação. Apesar de demandar maior

volume de OGR, ainda estaria mais alinhada com a disponibilidade estimada e com a capacidade de adaptação da infraestrutura existente.

Por último, a Alternativa 1.3 (meta de 4% de OGR) foi considerada a menos adequada nessa ótica, pois, embora possa maximizar benefícios ambientais e de reaproveitamento do resíduo, eleva significativamente a demanda por OGR num cenário em que a oferta é incerta — estimativas do MME e MMA indicam que, no máximo, cerca de 8% da matéria-prima para biodiesel poderia vir dessa fonte. Tal nível de exigência poderia gerar forte competição com outros destinos (SAF, diesel verde, indústria), elevar custos de aquisição e resultar em aumento dos preços finais do biodiesel, com possíveis efeitos de desigualdade regional no cumprimento e pressão inflacionária mais ampla.

Bloco 10: Em relação ao subcritério “SEGURANÇA JURÍDICA”, qual alternativa tem mais relevância para o objetivo final da AIR

	Importância absoluta	Importância muito grande	Importância grande	Importância pequena	Mesma Importância	Importância pequena	Importância grande	Importância muito grande	Importância absoluta	
Alternativa 1.1 Meta de 1% de OGR (UCO)				X						Alternativa 1.2 Meta de 2% de OGR (UCO)
Alternativa 1.1 Meta de 1% de OGR (UCO)			X							Alternativa 1.3 Meta de 4% de OGR (UCO)
Alternativa 1.2 Meta de 2% de OGR (UCO)				X						Alternativa 1.3 Meta de 4% de OGR (UCO)

Justificativa Bloco 10:

- 1º lugar: Alternativa 1.1
- 2º lugar: Alternativa 1.2
- 3º lugar: Alternativa 1.3

Sob a perspectiva da segurança jurídica, a Alternativa 1.1 (meta de 1% de OGR) foi classificada como a mais adequada, por conferir maior previsibilidade regulatória e reduzir o risco de litígios ou contestações. O estabelecimento de uma meta inicial mais baixa está em sintonia com a incerteza atual quanto à disponibilidade do resíduo e à capacidade instalada do setor, permitindo que a norma seja implementada de forma factível e proporcional às condições reais do mercado. Essa opção reforça a aderência aos princípios de gradualidade e razoabilidade regulatória, assegurando maior estabilidade normativa e evitando a criação de obrigações de difícil cumprimento.

A Alternativa 1.2 (meta de 2% de OGR) aparece em segundo lugar, pois, embora represente um avanço em relação à meta mínima, ainda mantém um grau aceitável de previsibilidade e exequibilidade. No entanto, seu nível de exigência maior poderia acentuar desigualdades regionais e pressões sobre a infraestrutura existente, o que, em cenários de maior escassez, aumentaria a exposição a contestações jurídicas.

Por sua vez, a Alternativa 1.3 (meta de 4% de OGR) foi considerada a menos alinhada com a segurança jurídica. A fixação de uma meta elevada em contexto de incertezas estruturais — como a limitação de oferta de OGR, a concorrência com outros segmentos estratégicos (SAF, HVO e indústria química) e a falta de infraestrutura em parte das usinas — ampliaria substancialmente o risco de alegações de inviabilidade econômica ou técnica. Esse cenário fragilizaria a credibilidade do marco regulatório, podendo comprometer o cumprimento das metas e a confiança dos agentes regulados no processo de implementação.

Assim, ao optar pela meta de 1%, garante-se maior estabilidade normativa, menor risco de questionamentos legais e maior aderência às condições práticas do setor, criando um ambiente regulatório seguro para a evolução gradual das metas e para a revisão futura de forma fundamentada e transparente.

Bloco 11: Em relação ao subcritério “PREVISIBILIDADE AO SETOR PRODUTIVO”, qual alternativa tem mais relevância para o objetivo final da AIR

	Importância absoluta	Importância muito grande	Importância grande	Importância pequena	Mesma Importância	Importância pequena	Importância grande	Importância muito grande	Importância absoluta	
Alternativa 1.1 Meta de 1% de OGR (UCO)				X						Alternativa 1.2 Meta de 2% de OGR (UCO)
Alternativa 1.1 Meta de 1% de OGR (UCO)			X							Alternativa 1.3 Meta de 4% de OGR (UCO)
Alternativa 1.2 Meta de 2% de OGR (UCO)				X						Alternativa 1.3 Meta de 4% de OGR (UCO)

Justificativa Bloco 11:

- 1º lugar: Alternativa 1.1
- 2º lugar: Alternativa 1.2
- 3º lugar: Alternativa 1.3

No critério previsibilidade ao setor produtivo, a Alternativa 1.1 (meta de 1% de OGR) foi priorizada por oferecer o maior grau de estabilidade regulatória e de planejamento para os agentes econômicos. Ao estabelecer uma meta inicial mais moderada, compatível com a realidade atual da oferta de resíduos e com a infraestrutura disponível, cria-se um ambiente de maior segurança para investimentos, evitando sobressaltos regulatórios e assegurando o cumprimento imediato da obrigação. Esse patamar inicial reduz a incerteza e facilita a adaptação gradual das usinas, sem impor pressões excessivas em termos de custos ou de logística de coleta.

A Alternativa 1.2 (meta de 2% de OGR) ocupa o segundo lugar por representar um avanço incremental em relação ao cenário mínimo, estimulando maior engajamento do setor produtivo. Contudo, ainda pode gerar desafios adicionais

de adaptação em curto prazo, especialmente para produtores de menor porte ou regiões com menor infraestrutura de coleta e pré-tratamento, o que limita a previsibilidade plena em comparação à meta inicial de 1%.

Por sua vez, a Alternativa 1.3 (meta de 4% de OGR) foi considerada menos adequada sob a ótica da previsibilidade. Ao fixar uma meta mais ambiciosa em um ambiente marcado por incertezas na oferta e pela concorrência do OGR com outros usos estratégicos (biodiesel, SAF, diesel verde e indústria química), cria-se um risco maior de instabilidade regulatória, de judicialização e de frustração de expectativas por parte dos agentes do setor. Esse cenário poderia comprometer a confiança no marco regulatório e dificultar o alinhamento de investimentos de longo prazo.

Assim, a adoção da meta de 1% harmoniza prudência e previsibilidade, permitindo que o setor produtivo se adapte gradualmente às novas exigências regulatórias, com custos controlados e maior confiança institucional para a evolução futura das metas.

EIXO 2: APURAÇÃO

Bloco 12: Em relação ao subcritério “DESTINAÇÃO ADEQUADA”, qual alternativa tem mais relevância para o objetivo final da AIR

	Importância absoluta	Importância muito grande	Importância grande	Importância pequena	Mesma Importância	Importância pequena	Importância grande	Importância muito grande	Importância absoluta	
Alternativa 2.1 Meta individual por unidade produtora			X							Alternativa 2.2 Meta agregada por empresa produtora
Alternativa 2.1 Meta individual por unidade produtora				X						Alternativa 2.3 Meta agregada por unidade federativa
Alternativa 2.2 Meta agregada por empresa produtora						X				Alternativa 2.3 Meta agregada por unidade federativa

Justificativa Bloco 12:

- 1º lugar: Alternativa 2.1 (meta individual por unidade produtora)
- 2º lugar: Alternativa 2.2 (meta agregada por empresa produtora)
- 3º lugar: Alternativa 2.3 (meta agregada por unidade federativa)

No subcritério destinação adequada, a Alternativa 2.1 (meta individual por unidade produtora) foi priorizada por assegurar maior efetividade ambiental, indução a investimentos em infraestrutura local e distribuição equitativa dos esforços regulatórios. Ao exigir que cada planta cumpra individualmente sua meta, garante-se que todas as unidades produtivas participem do processo de reaproveitamento de OGR, evitando a concentração do cumprimento em poucas instalações e assegurando resultados mais amplos e descentralizados.

A Alternativa 2.2 (meta agregada por empresa produtora) foi classificada em segundo lugar por apresentar riscos de concentração. Nesse modelo, empresas que já dispõem de plantas com infraestrutura mais avançada poderiam

centralizar o cumprimento em unidades específicas, deixando de estimular investimentos em regiões com menor capilaridade de coleta. Esse arranjo reduziria a indução de novos aportes em infraestrutura e comprometeria a abrangência territorial dos benefícios ambientais.

Por fim, a Alternativa 2.3 (meta agregada por unidade federativa) foi considerada a menos adequada. Apesar de poder garantir certo equilíbrio entre estados, esse modelo permitiria que apenas alguns produtores assumissem a maior parte do esforço de cumprimento, deixando as demais plantas sem incentivo para investir em coleta e reaproveitamento local. Tal configuração enfraqueceria o caráter indutor da política, reduziria a efetividade ambiental da medida e geraria assimetria na distribuição de responsabilidades entre agentes.

Assim, a adoção da meta individual por unidade produtora (Alternativa 2.1) harmoniza equidade, transparência e efetividade ambiental, reforçando a credibilidade regulatória e estimulando a formação de uma cadeia de valor mais robusta e descentralizada. Trata-se da alternativa mais consistente para ampliar a destinação adequada de OGR/UCO no ciclo produtivo dos biocombustíveis.

Bloco 13: Em relação ao subcritério “INTENSIDADE DE CARBONO”, qual alternativa tem mais relevância para o objetivo final da AIR									
	Importância absoluta	Importância muito grande	Importância grande	Importância pequena	Mesma Importância	Importância pequena	Importância grande	Importância muito grande	Importância absoluta
Alternativa 2.1 Meta individual por unidade produtora			X						Alternativa 2.2 Meta agregada por empresa produtora
Alternativa 2.1 Meta individual por unidade produtora				X					Alternativa 2.3 Meta agregada por unidade federativa
Alternativa 2.2 Meta agregada por empresa produtora						X			Alternativa 2.3 Meta agregada por unidade federativa

Justificativa Bloco 13:

- 1º lugar: Alternativa 2.1 (meta individual por unidade produtora)
- 2º lugar: Alternativa 2.2 (meta agregada por empresa produtora)
- 3º lugar: Alternativa 2.3 (meta agregada por unidade federativa)

Sob o subcritério intensidade de carbono, a Alternativa 2.1 (meta individual por unidade produtora) foi considerada a mais adequada por garantir que a redução de emissões seja efetiva em toda a cadeia produtiva. Ao impor compromissos mínimos para cada unidade, independentemente de porte ou localização, evita-se a concentração de esforços em poucas plantas e assegura-se que os ganhos ambientais sejam distribuídos de forma mais ampla. Esse modelo fortalece a rastreabilidade e a credibilidade regulatória, permitindo mensurar de maneira mais transparente e granular a contribuição de cada agente para a redução da intensidade de carbono.

A Alternativa 2.2 (meta agregada por empresa produtora) aparece em segundo lugar, pois, embora permita ganhos de eficiência ao nível corporativo, apresenta riscos de concentração. Nesse cenário, empresas poderiam centralizar o

cumprimento em unidades com maior capacidade tecnológica, deixando de induzir melhorias nas demais plantas. Isso reduziria o impacto agregado sobre a intensidade de carbono, além de enfraquecer o estímulo à inovação e ao investimento distribuído em infraestrutura de reaproveitamento de OGR.

Por sua vez, a Alternativa 2.3 (meta agregada por unidade federativa) foi considerada a menos adequada. Esse arranjo tenderia a concentrar os esforços de redução em um número restrito de unidades por estado, permitindo que outras plantas deixassem de adotar práticas de reaproveitamento. Tal configuração comprometeria a efetividade ambiental, limitaria o alcance territorial da redução de emissões e fragilizaria a indução regulatória de mudanças estruturais em nível local.

Dessa forma, a meta individual por unidade produtora (Alternativa 2.1) foi priorizada como a que melhor promove a redução consistente da intensidade de carbono, assegurando ampla participação dos agentes regulados e garantindo maior alinhamento com os objetivos de sustentabilidade e descarbonização da política de biocombustíveis.

Bloco 14: Em relação ao subcritério “INCLUSÃO SOCIAL”, qual alternativa tem mais relevância para o objetivo final da AIR									
	Importância absoluta	Importância muito grande	Importância grande	Importância pequena	Mesma Importância	Importância pequena	Importância grande	Importância muito grande	Importância absoluta
Alternativa 2.1 Meta individual por unidade produtora			X						Alternativa 2.2 Meta agregada por empresa produtora
Alternativa 2.1 Meta individual por unidade produtora				X					Alternativa 2.3 Meta agregada por unidade federativa
Alternativa 2.2 Meta agregada por empresa produtora						X			Alternativa 2.3 Meta agregada por unidade federativa

Justificativa Bloco 14:

- 1º lugar: Alternativa 2.1 (meta individual por unidade produtora)
- 2º lugar: Alternativa 2.2 (meta agregada por empresa produtora)
- 3º lugar: Alternativa 2.3 (meta agregada por unidade federativa)

Sob o subcritério inclusão social, a Alternativa 2.1 (meta individual por unidade produtora) foi considerada a mais adequada, pois garante que cada planta produtora participe ativamente da coleta e destinação de OGR. Esse modelo assegura maior capilaridade territorial e estimula a criação de arranjos locais de coleta e pré-tratamento, ampliando a participação de cooperativas de catadores, empresas regionais e trabalhadores da economia circular. Ao descentralizar o cumprimento da obrigação, distribui-se de forma mais equitativa os benefícios sociais, fomentando geração de emprego, renda e desenvolvimento comunitário em diversas localidades do país.

A Alternativa 2.2 (meta agregada por empresa produtora) foi posicionada em segundo lugar, pois, embora permita maior flexibilidade interna para empresas, apresenta riscos de concentração. Nesse cenário, unidades de maior porte poderiam absorver a meta, reduzindo os incentivos para a participação de plantas menores ou de regiões menos desenvolvidas. Isso limitaria o potencial de inclusão social da medida, uma vez que deixaria de induzir investimentos descentralizados em infraestrutura e de ampliar oportunidades de trabalho em áreas de menor capilaridade logística.

Por sua vez, a Alternativa 2.3 (meta agregada por unidade federativa) foi considerada a menos favorável em termos de inclusão social. Apesar de poder equilibrar responsabilidades entre estados, tenderia a concentrar os esforços em poucos agentes por unidade federativa, restringindo a participação de diversas plantas e enfraquecendo o impacto social direto da política. Essa configuração poderia reduzir o estímulo à organização de cooperativas locais e limitar a abrangência territorial da geração de emprego e renda.

Assim, a adoção da meta individual por unidade produtora (Alternativa 2.1) fortalece o papel da logística reversa como instrumento de desenvolvimento socioeconômico, assegurando que os benefícios da política regulatória alcancem de forma mais ampla comunidades, trabalhadores e cooperativas vinculados à cadeia de reaproveitamento de OGR.

Bloco 15: Em relação ao subcritério “SEGURANÇA ENERGÉTICA”, qual alternativa tem mais relevância para o objetivo final da AIR

	Importância absoluta	Importância muito grande	Importância grande	Importância pequena	Mesma Importância	Importância pequena	Importância grande	Importância muito grande	Importância absoluta	
Alternativa 2.1 Meta individual por unidade produtora			X							Alternativa 2.2 Meta agregada por empresa produtora
Alternativa 2.1 Meta individual por unidade produtora				X						Alternativa 2.3 Meta agregada por unidade federativa
Alternativa 2.2 Meta agregada por empresa produtora						X				Alternativa 2.3 Meta agregada por unidade federativa

Justificativa Bloco 15:

- 1º lugar: Alternativa 2.1 (meta individual por unidade produtora)
- 2º lugar: Alternativa 2.2 (meta agregada por empresa produtora)
- 3º lugar: Alternativa 2.3 (meta agregada por unidade federativa)

No subcritério segurança energética, a Alternativa 2.1 (meta individual por unidade produtora) foi priorizada por garantir maior robustez e resiliência da cadeia de suprimento de biocombustíveis. Ao estabelecer compromissos mínimos para cada planta, assegura-se que a produção e a destinação adequada de OGR/UCO estejam distribuídas de forma descentralizada, reduzindo riscos de concentração em poucas unidades e fortalecendo a confiabilidade do abastecimento em todo o território nacional. Esse modelo amplia a capacidade de resposta do setor diante de eventuais falhas ou interrupções em unidades específicas, reforçando a segurança do sistema energético como um todo.

A Alternativa 2.2 (meta agregada por empresa produtora) ocupa o segundo lugar, pois, embora possibilite maior flexibilidade organizacional às empresas, concentra a responsabilidade em determinadas plantas com maior capacidade técnica, deixando outras unidades sem estímulo direto para investir em coleta e reaproveitamento de resíduos. Isso fragiliza a resiliência setorial, uma vez que o suprimento pode ficar excessivamente dependente de um número limitado de instalações.

Já a Alternativa 2.3 (meta agregada por unidade federativa) foi considerada a menos adequada para fins de segurança energética. Ao permitir que poucos agentes dentro de cada estado assumam a maior parte da responsabilidade, aumenta-se a vulnerabilidade do sistema frente a choques regionais, interrupções logísticas ou falhas operacionais localizadas. Essa configuração reduziria a diversidade e a redundância da infraestrutura necessária para garantir a regularidade do suprimento.

Assim, a adoção da meta individual por unidade produtora (Alternativa 2.1) mostra-se como a alternativa mais consistente para assegurar a segurança energética, ao promover descentralização, diversificação territorial e robustez operacional na incorporação de OGR à matriz de biocombustíveis.

Bloco 16: Em relação ao subcritério “CUSTO DO SANEAMENTO”, qual alternativa tem mais relevância para o objetivo final da AIR

	Importância absoluta	Importância muito grande	Importância grande	Importância pequena	Mesma Importância	Importância pequena	Importância grande	Importância muito grande	Importância absoluta	
Alternativa 2.1 Meta individual por unidade produtora			X							Alternativa 2.2 Meta agregada por empresa produtora
Alternativa 2.1 Meta individual por unidade produtora				X						Alternativa 2.3 Meta agregada por unidade federativa
Alternativa 2.2 Meta agregada por empresa produtora						X				Alternativa 2.3 Meta agregada por unidade federativa

Justificativa Bloco 16:

- 1º lugar: Alternativa 2.1 (meta individual por unidade produtora)
- 2º lugar: Alternativa 2.2 (meta agregada por empresa produtora)
- 3º lugar: Alternativa 2.3 (meta agregada por unidade federativa)

No subcritério custo do saneamento, a Alternativa 2.1 (meta individual por unidade produtora) foi considerada a mais adequada por assegurar que cada planta produtiva assuma diretamente sua parcela de responsabilidade na destinação correta de OGR/UCO. Esse arranjo evita a concentração dos encargos em poucas unidades e promove uma distribuição mais equitativa dos custos, em linha com o princípio do poluidor-pagador. Além disso, fortalece a indução de investimentos locais em coleta e pré-tratamento, reduzindo externalidades negativas e garantindo maior previsibilidade na internalização dos custos ambientais.

A Alternativa 2.2 (meta agregada por empresa produtora) aparece em segundo lugar, pois, embora permita racionalizar custos no nível corporativo, pode gerar distorções. Empresas poderiam concentrar o cumprimento em determinadas

plantas mais estruturadas, deixando de estimular investimentos em unidades menores ou em regiões menos desenvolvidas. Isso criaria assimetrias e comprometeria a equidade na distribuição dos custos de saneamento.

Já a Alternativa 2.3 (meta agregada por unidade federativa) foi avaliada como a menos favorável. Nesse modelo, parte significativa da responsabilidade poderia recair sobre poucos agentes dentro de cada estado, enquanto outras plantas permaneceriam sem estímulo para participar ativamente da destinação adequada. Essa configuração reduziria a eficácia da política pública e criaria disparidades regionais na alocação dos custos, enfraquecendo o caráter indutor da medida.

Assim, a meta individual por unidade produtora (Alternativa 2.1) representa a escolha mais eficiente e justa para assegurar a internalização dos custos de saneamento, garantindo ampla participação dos produtores e promovendo equilíbrio na repartição dos encargos ambientais.

Bloco 17: Em relação ao subcritério “IMPACTO NOS PREÇOS DOS BIOCOMBUSTÍVEIS”, qual alternativa tem mais relevância para o objetivo final da AIR

	Importância absoluta	Importância muito grande	Importância grande	Importância pequena	Mesma Importância	Importância pequena	Importância grande	Importância muito grande	Importância absoluta	
Alternativa 2.1 Meta individual por unidade produtora			X							Alternativa 2.2 Meta agregada por empresa produtora
Alternativa 2.1 Meta individual por unidade produtora				X						Alternativa 2.3 Meta agregada por unidade federativa
Alternativa 2.2 Meta agregada por empresa produtora						X				Alternativa 2.3 Meta agregada por unidade federativa

Justificativa Bloco 17:

- 1º lugar: Alternativa 2.1 (meta individual por unidade produtora)
- 2º lugar: Alternativa 2.3 (meta agregada por unidade federativa)
- 3º lugar: Alternativa 2.2 (meta agregada por empresa produtora)

No subcritério impacto nos preços dos biocombustíveis, a Alternativa 2.1 (meta individual por unidade produtora) foi considerada a mais adequada, por assegurar uma distribuição mais equilibrada dos custos entre todos os produtores. Ao obrigar cada unidade a cumprir individualmente a meta, reduz-se a possibilidade de concentração em poucas plantas de maior porte, o que favorece a concorrência, evita assimetrias e dá maior previsibilidade ao setor. Essa configuração tende a mitigar pressões inflacionárias e a garantir modicidade tarifária no mercado de biodiesel.

A Alternativa 2.3 (meta agregada por unidade federativa) foi posicionada em segundo lugar, por proporcionar algum nível de equilíbrio dentro de cada estado. Embora apresente riscos de concentração em um número reduzido de

produtores dentro da unidade federativa, ainda mantém certa previsibilidade coletiva e contribui para diluir os impactos de custo de forma regionalizada, o que pode reduzir disparidades de preço em escala estadual.

Já a Alternativa 2.2 (meta agregada por empresa produtora) foi considerada a menos adequada sob este critério. Nesse arranjo, companhias poderiam direcionar o cumprimento para plantas mais eficientes, deixando de estimular outras unidades a internalizarem os custos da logística de coleta e reaproveitamento de OGR. Esse efeito concentrador comprometeria a transparência, aumentaria as desigualdades entre produtores e poderia gerar pressões adicionais sobre os preços dos biocombustíveis, especialmente para agentes menores.

Assim, a priorização da Alternativa 2.1 garante maior modicidade de custos e previsibilidade, enquanto a Alternativa 2.3 representa uma solução intermediária aceitável e a 2.2 revela maior risco de distorções no mercado e impactos negativos sobre os preços.

Bloco 18: Em relação ao subcritério “SEGURANÇA JURÍDICA”, qual alternativa tem mais relevância para o objetivo final da AIR

	Importância absoluta	Importância muito grande	Importância grande	Importância pequena	Mesma Importância	Importância pequena	Importância grande	Importância muito grande	Importância absoluta	
Alternativa 2.1 Meta individual por unidade produtora					X					Alternativa 2.2 Meta agregada por empresa produtora
Alternativa 2.1 Meta individual por unidade produtora					X					Alternativa 2.3 Meta agregada por unidade federativa
Alternativa 2.2 Meta agregada por empresa produtora					X					Alternativa 2.3 Meta agregada por unidade federativa

Justificativa Bloco 18:

No subcritério segurança jurídica, as alternativas avaliadas — meta individual por unidade produtora (2.1), meta agregada por empresa produtora (2.2) e meta agregada por unidade federativa (2.3) — foram classificadas como de mesma importância relativa.

Esse resultado reflete o entendimento de que todas as formas de apuração contam com respaldo jurídico suficiente e podem ser implementadas sem comprometer a segurança jurídica do setor. A clareza normativa, a estabilidade regulatória e a isonomia de tratamento entre agentes podem ser preservadas em qualquer dos modelos, desde que acompanhadas de regras transparentes e mecanismos de fiscalização consistentes.

Dessa forma, o fator determinante para a escolha entre agregação por estado, por empresa ou apuração individual por unidade não é a segurança jurídica em si, mas sim outros aspectos, sobretudo:

- o impacto de cada alternativa no alcance do objetivo de redução da intensidade de carbono;
- os efeitos socioambientais, em termos de inclusão social, logística reversa e benefícios territoriais;
- as implicações energéticas e de segurança do suprimento, considerando a resiliência e a descentralização da cadeia produtiva.

Bloco 19: Em relação ao subcritério “PREVISIBILIDADE AO SETOR PRODUTIVO”, qual alternativa tem mais relevância para o objetivo final da AIR

	Importância absoluta	Importância muito grande	Importância grande	Importância pequena	Mesma Importância	Importância pequena	Importância grande	Importância muito grande	Importância absoluta	
Alternativa 2.1 Meta individual por unidade produtora							X			Alternativa 2.2 Meta agregada por empresa produtora
Alternativa 2.1 Meta individual por unidade produtora						X				Alternativa 2.3 Meta agregada por unidade federativa
Alternativa 2.2 Meta agregada por empresa produtora				X						Alternativa 2.3 Meta agregada por unidade federativa

Justificativa Bloco 19:

- 1º lugar: Alternativa 2.2 (meta agregada por empresa produtora)
- 2º lugar: Alternativa 2.3 (meta agregada por unidade federativa)
- 3º lugar: Alternativa 2.1 (meta individual por unidade produtora)

Sob o subcritério previsibilidade ao setor produtivo, a Alternativa 2.2 (meta agregada por empresa produtora) foi considerada a mais adequada. Isso porque, ao permitir que empresas produtoras com mais de uma unidade industrial escolham em qual unidade produtora concentrar o cumprimento da meta, aumenta-se a flexibilidade interna e a previsibilidade de custos e de organização operacional.

A Alternativa 2.3 (meta agregada por unidade federativa) foi posicionada em segundo lugar, por garantir certo nível de previsibilidade regional ao permitir a diluição de variações dentro de cada estado. Contudo, sua previsibilidade é

inferior à do arranjo por empresa, uma vez que restringe a flexibilidade organizacional — que, na primeira alternativa, pode ser exercida em âmbito nacional — apenas ao nível estadual.

Já a Alternativa 2.1 (meta individual por unidade produtora) foi a menos favorável sob este subcritério, pois, ao exigir o cumprimento em cada unidade, reduz a flexibilidade de organização do setor, dificultando o planejamento agregado das empresas.

É importante ressaltar, entretanto, que embora a Alternativa 2.2 tenha melhor desempenho no critério de previsibilidade, ela apresenta limitações em relação ao alcance do objetivo regulatório mais amplo. A centralização do cumprimento em algumas plantas tende a reduzir os efeitos positivos em termos de sustentabilidade energética, inclusão social e benefícios ambientais, uma vez que nem todas as unidades seriam induzidas a investir em infraestrutura e reaproveitamento local.

EIXO 3: RESPONSABILIZAÇÃO

Bloco 20: Em relação ao subcritério “DESTINAÇÃO ADEQUADA”, qual alternativa tem mais relevância para o objetivo final da AIR

	Importância absoluta	Importância muito grande	Importância grande	Importância pequena	Mesma Importância	Importância pequena	Importância grande	Importância muito grande	Importância absoluta	
Alternativa 3.1 Metas voluntárias						X				Alternativa 3.2 Metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS
Alternativa 3.1 Metas voluntárias							X			Alternativa 3.3 Metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias
Alternativa 3.1 Metas voluntárias						X				Alternativa 3.4 Metas obrigatórias imediatas
Alternativa 3.2 Metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS						X				Alternativa 3.3 Metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias
Alternativa 3.2 Metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS					X					Alternativa 3.4 Metas obrigatórias imediatas
Alternativa 3.3 Metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias				X						Alternativa 3.4 Metas obrigatórias imediatas

Justificativa Bloco 20:

- 1º lugar: Alternativa 3.3 (metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias)
- 2º lugar: Alternativa 3.2 (metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS) = Alternativa 3.4 (metas obrigatórias imediatas)
- 3º lugar: Alternativa 3.1 (metas voluntárias)

Sob o critério destinação adequada, a Alternativa 3.3 foi considerada a mais consistente, pois garante um período inicial de transição que permite ao setor estruturar sistemas de coleta, pré-tratamento e rastreabilidade do OGR, ao mesmo tempo em que assegura a obrigatoriedade futura. Essa combinação amplia as chances de que, ao fim do período voluntário, já exista infraestrutura suficiente para destinar de forma ambientalmente correta volumes crescentes de resíduos. Além disso, o tempo de adaptação fortalece a capacidade da ANP em fiscalizar e integrar o reaproveitamento de OGR aos mecanismos já previstos no Decreto nº 11.413/2023 e na Portaria MMA nº 1.117/2024, aumentando a robustez e a credibilidade da destinação.

A Alternativa 3.2 foi classificada em segundo lugar, empatada com a Alternativa 3.4, ambas com peso equivalente. A primeira, embora traga coerência normativa ao condicionar a meta à regulamentação da PNRS, reduz a efetividade da política em termos de destinação adequada, pois o início da obrigatoriedade fica condicionado a um processo regulatório externo ao setor energético e de prazo indefinido, o que posterga resultados concretos na coleta e no reaproveitamento do resíduo. Já a segunda assegura maior rigor e poderia induzir destinação imediata de maiores volumes, mas sem período de transição existe risco de baixa conformidade, contestação jurídica e até mesmo desvio de resíduos para rotas mais fáceis, comprometendo a rastreabilidade e a efetividade ambiental.

A Alternativa 3.1 (metas exclusivamente voluntárias) foi considerada a menos favorável. Sua flexibilidade máxima não se traduz em resultados efetivos de destinação adequada, já que não há incentivo regulatório suficiente para induzir investimentos em coleta e pré-tratamento, nem garantia de que os resíduos serão direcionados ao uso energético em escala significativa.

Em síntese, a priorização da Alternativa 3.3 reflete a escolha por um modelo que não apenas equilibra segurança jurídica e previsibilidade, mas sobretudo maximiza as condições reais de ampliar a destinação adequada de OGR/UCO, criando bases sólidas para que os objetivos ambientais e de sustentabilidade da política sejam alcançados.

Bloco 21: Em relação ao subcritério “INTENSIDADE DE CARBONO”, qual alternativa tem mais relevância para o objetivo final da AIR

	Importância absoluta	Importância muito grande	Importância grande	Importância pequena	Mesma Importância	Importância pequena	Importância grande	Importância muito grande	Importância absoluta	
Alternativa 3.1 Metas voluntárias						X				Alternativa 3.2 Metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS
Alternativa 3.1 Metas voluntárias							X			Alternativa 3.3 Metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias
Alternativa 3.1 Metas voluntárias						X				Alternativa 3.4 Metas obrigatórias imediatas
Alternativa 3.2 Metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS						X				Alternativa 3.3 Metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias
Alternativa 3.2 Metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS					X					Alternativa 3.4 Metas obrigatórias imediatas
Alternativa 3.3 Metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias				X						Alternativa 3.4 Metas obrigatórias imediatas

Justificativa Bloco 21:

- 1º lugar: Alternativa 3.3 (metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias)
- 2º lugar: Alternativa 3.2 (metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS)
- 2º lugar: Alternativa 3.4 (metas obrigatórias imediatas)
- 3º lugar: Alternativa 3.1 (metas voluntárias)

Justificativa:

A Alternativa 3.3 obteve a maior relevância porque combina efetividade climática com viabilidade regulatória. O modelo híbrido cria um período de transição que permite ao setor ajustar processos e à ANP estruturar instrumentos de rastreabilidade e fiscalização, assegurando reduções de emissões de fato comprováveis.

A Alternativa 3.4 (obrigatórias imediatas) foi avaliada como arriscada, pois, sem mecanismos de rastreabilidade e fiscalização plenamente operacionais, não há garantia de que as metas sejam efetivamente cumpridas. Isso pode resultar em descumprimento ou em um atendimento meramente formal, sem comprovação de que o OGR foi utilizado, comprometendo a descarbonização real.

A Alternativa 3.2 (voluntárias até regulamentação da PNRS) também aparece em segundo lugar, mas com limitações. Sua dependência de um processo normativo externo à governança energética e sem prazo definido reduz previsibilidade e enfraquece o impacto sobre a intensidade de carbono.

Por fim, a Alternativa 3.1 (metas exclusivamente voluntárias) mostrou-se a menos adequada, pois não garante engajamento amplo nem resultados consistentes de descarbonização.

Bloco 22: Em relação ao subcritério “INCLUSÃO SOCIAL”, qual alternativa tem mais relevância para o objetivo final da AIR

	Importância absoluta	Importância muito grande	Importância grande	Importância pequena	Mesma Importância	Importância pequena	Importância grande	Importância muito grande	Importância absoluta	
Alternativa 3.1 Metas voluntárias						X				Alternativa 3.2 Metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS
Alternativa 3.1 Metas voluntárias							X			Alternativa 3.3 Metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias
Alternativa 3.1 Metas voluntárias						X				Alternativa 3.4 Metas obrigatórias imediatas
Alternativa 3.2 Metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS						X				Alternativa 3.3 Metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias
Alternativa 3.2 Metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS					X					Alternativa 3.4 Metas obrigatórias imediatas
Alternativa 3.3 Metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias				X						Alternativa 3.4 Metas obrigatórias imediatas

Justificativa Bloco 22:

- 1º lugar: Alternativa 3.3 (metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias)
- 2º lugar: Alternativa 3.2 (metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS)
- 2º lugar: Alternativa 3.4 (metas obrigatórias imediatas)
- 3º lugar: Alternativa 3.1 (metas voluntárias)

A Alternativa 3.3 (metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias) foi a mais bem posicionada porque equilibra a efetividade social da medida com a viabilidade de implementação. O período inicial de voluntariedade permite organizar a cadeia, estruturar arranjos cooperativos e preparar os mecanismos de rastreabilidade e fiscalização, garantindo que, quando as metas se tornarem obrigatórias, a inclusão social seja efetiva e comprovada.

A Alternativa 3.4 (metas obrigatórias imediatas) foi avaliada como arriscada. A imposição de metas sem que os instrumentos de rastreabilidade e fiscalização estejam plenamente operacionais pode levar a descumprimento prático ou a um cumprimento apenas formal, sem comprovar se o OGR foi de fato utilizado e se gerou benefícios sociais reais, como a remuneração justa de catadores e o fortalecimento de arranjos cooperativos locais.

A Alternativa 3.2 (metas voluntárias até regulamentação da PNRS) também aparece em posição intermediária. Embora possa estimular a preparação da cadeia, sua dependência de uma regulamentação externa e sem prazos definidos fragiliza a previsibilidade e reduz a indução direta à inclusão social estruturada.

A Alternativa 3.1 (metas exclusivamente voluntárias) foi considerada a menos adequada, pois não assegura engajamento amplo nem a materialização de resultados consistentes em termos de inclusão social, correndo o risco de limitar-se a experiências pontuais e desarticuladas.

Bloco 23: Em relação ao subcritério “SEGURANÇA ENERGÉTICA”, qual alternativa tem mais relevância para o objetivo final da AIR

	Importância absoluta	Importância muito grande	Importância grande	Importância pequena	Mesma Importância	Importância pequena	Importância grande	Importância muito grande	Importância absoluta	
Alternativa 3.1 Metas voluntárias						X				Alternativa 3.2 Metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS
Alternativa 3.1 Metas voluntárias							X			Alternativa 3.3 Metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias
Alternativa 3.1 Metas voluntárias					X					Alternativa 3.4 Metas obrigatórias imediatas
Alternativa 3.2 Metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS						X				Alternativa 3.3 Metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias
Alternativa 3.2 Metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS				X						Alternativa 3.4 Metas obrigatórias imediatas
Alternativa 3.3 Metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias			X							Alternativa 3.4 Metas obrigatórias imediatas

Justificativa Bloco 23:

- 1º lugar: Alternativa 3.3 (metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias)
- 2º lugar: Alternativa 3.2 (metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS)
- 3º lugar: Alternativa 3.1 (metas voluntárias)
- 3º lugar: Alternativa 3.4 (metas obrigatórias imediatas)

A Alternativa 3.3 foi a mais bem avaliada porque contribui de forma mais consistente para a segurança energética, ao permitir um período de transição que garante previsibilidade de oferta de OGR e estabilidade no abastecimento. Esse arranjo reduz riscos de ruptura de fornecimento e fortalece a confiabilidade da matriz energética.

A Alternativa 3.2 aparece em segundo lugar por vincular a utilização de OGR à futura regulamentação da PNRS, o que tende a trazer maior alinhamento institucional. Contudo, a indefinição de prazo para essa regulamentação gera incerteza e pode comprometer a previsibilidade necessária à segurança energética.

As Alternativas 3.1 e 3.4 ficaram empatadas em terceiro lugar. A primeira (metas voluntárias) apresenta baixa contribuição para a segurança energética, já que a ausência de obrigatoriedade não induz estabilidade no suprimento. Já a segunda (metas obrigatórias imediatas), embora sinalize maior rigor, é arriscada: sem rastreabilidade e fiscalização operacionais, não há como garantir que o OGR coletado será efetivamente direcionado para a matriz energética, podendo fragilizar a confiabilidade do abastecimento.

Bloco 24: Em relação ao subcritério “CUSTOS DO SANEAMENTO”, qual alternativa tem mais relevância para o objetivo final da AIR

	Importância absoluta	Importância muito grande	Importância grande	Importância pequena	Mesma Importância	Importância pequena	Importância grande	Importância muito grande	Importância absoluta	
Alternativa 3.1 Metas voluntárias						X				Alternativa 3.2 Metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS
Alternativa 3.1 Metas voluntárias							X			Alternativa 3.3 Metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias
Alternativa 3.1 Metas voluntárias						X				Alternativa 3.4 Metas obrigatórias imediatas
Alternativa 3.2 Metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS						X				Alternativa 3.3 Metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias
Alternativa 3.2 Metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS					X					Alternativa 3.4 Metas obrigatórias imediatas
Alternativa 3.3 Metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias				X						Alternativa 3.4 Metas obrigatórias imediatas

Justificativa Bloco 24:

- 1º lugar: Alternativa 3.3 (metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias)
- 2º lugar: Alternativa 3.2 (metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS)
- 2º lugar: Alternativa 3.4 (metas obrigatórias imediatas)
- 3º lugar: Alternativa 3.1 (metas voluntárias)

A Alternativa 3.3 (metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias) foi considerada a mais adequada, pois equilibra a necessidade de reduzir custos de saneamento com a viabilidade de implementação progressiva, permitindo a adaptação dos agentes e a estruturação de mecanismos de rastreabilidade e fiscalização.

A Alternativa 3.2 também contribui ao vincular as metas à regulamentação da logística reversa prevista na PNRS. Contudo, apresenta o risco de postergar indefinidamente os benefícios econômicos ao saneamento, em razão da ausência de um horizonte temporal definido.

Já a Alternativa 3.4, embora aponte para uma redução mais imediata dos custos, foi considerada arriscada: a imposição de metas obrigatórias sem que os mecanismos de rastreabilidade e fiscalização estejam plenamente operacionais pode resultar em descumprimento prático ou em um cumprimento apenas formal, sem comprovar se o OGR foi efetivamente utilizado e se gerou benefícios reais de destinação adequada, com a consequente redução dos custos de saneamento.

A Alternativa 3.1 (metas voluntárias) ficou em último lugar, por apresentar baixo potencial de gerar redução efetiva de custos, já que não assegura escala suficiente de aproveitamento energético do OGR, sem garantia de impacto no custo do saneamento.

Bloco 25: Em relação ao subcritério “IMPACTO NOS PREÇOS DOS BIOCOMBUSTÍVEIS”, qual alternativa tem mais relevância para o objetivo final da AIR

	Importância absoluta	Importância muito grande	Importância grande	Importância pequena	Mesma Importância	Importância pequena	Importância grande	Importância muito grande	Importância absoluta	
Alternativa 3.1 Metas voluntárias			X							Alternativa 3.2 Metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS
Alternativa 3.1 Metas voluntárias				X						Alternativa 3.3 Metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias
Alternativa 3.1 Metas voluntárias	X									Alternativa 3.4 Metas obrigatórias imediatas
Alternativa 3.2 Metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS						X				Alternativa 3.3 Metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias
Alternativa 3.2 Metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS				X						Alternativa 3.4 Metas obrigatórias imediatas
Alternativa 3.3 Metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias			X							Alternativa 3.4 Metas obrigatórias imediatas

Justificativa Bloco 25:

- 1º lugar: Alternativa 3.1 (metas voluntárias)
- 2º lugar: Alternativa 3.3 (metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias)
- 3º lugar: Alternativa 3.2 (metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS)
- 4º lugar: Alternativa 3.4 (metas obrigatórias imediatas)

A Alternativa 3.1 (metas voluntárias) foi considerada a mais adequada, pois assegura maior estabilidade de preços no curto prazo, mitigando riscos de repasse imediato de custos ao consumidor e reduzindo pressões inflacionárias sobre o setor de biocombustíveis. A Alternativa 3.3 (metas voluntárias por dois anos e, após, obrigatórias) foi bem-posicionada por combinar previsibilidade regulatória com um horizonte de transição, permitindo que os agentes se adaptem gradualmente e absorvam eventuais impactos econômicos de forma mais equilibrada.

Já a Alternativa 3.2 (metas voluntárias até a regulamentação da logística reversa segundo a PNRS), embora represente alinhamento normativo, apresenta fragilidade ao não estabelecer horizonte temporal definido, o que pode adiar indefinidamente os benefícios da medida e gerar incertezas regulatórias.

Por fim, a Alternativa 3.4 (metas obrigatórias imediatas) foi considerada a menos adequada, uma vez que tende a pressionar os preços de forma abrupta, sem a garantia de que os mecanismos de rastreabilidade e fiscalização estejam prontos para assegurar eficiência e segurança no cumprimento da obrigação.

Bloco 26: Em relação ao subcritério “SEGURANÇA JURÍDICA”, qual alternativa tem mais relevância para o objetivo final da AIR

	Importância absoluta	Importância muito grande	Importância grande	Importância pequena	Mesma Importância	Importância pequena	Importância grande	Importância muito grande	Importância absoluta	
Alternativa 3.1 Metas voluntárias					X					Alternativa 3.2 Metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS
Alternativa 3.1 Metas voluntárias					X					Alternativa 3.3 Metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias
Alternativa 3.1 Metas voluntárias				X						Alternativa 3.4 Metas obrigatórias imediatas
Alternativa 3.2 Metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS					X					Alternativa 3.3 Metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias
Alternativa 3.2 Metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS				X						Alternativa 3.4 Metas obrigatórias imediatas
Alternativa 3.3 Metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias				X						Alternativa 3.4 Metas obrigatórias imediatas

Justificativa Bloco 26:

- 1º lugar: Alternativa 3.1 (metas voluntárias)
- 1º lugar: Alternativa 3.2 (metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS)
- 1º lugar: Alternativa 3.3 (metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias)
- 2º lugar: Alternativa 3.4 (metas obrigatórias imediatas)

Esse resultado reflete o entendimento de que todas as alternativas (com exceção de metas obrigatórias) contam com respaldo jurídico suficiente e podem ser implementadas sem comprometer a segurança jurídica do setor. A clareza normativa, a estabilidade regulatória e a isonomia de tratamento entre agentes podem ser preservadas em qualquer dos modelos, desde que acompanhadas de regras transparentes e mecanismos de fiscalização consistentes.

Já a opção por metas obrigatórias imediatas (3.4) foi pior classificada porque, na ausência de instrumentos claros e definidos de monitoramento, rastreabilidade e fiscalização plenamente operacionais, eleva o risco de disputas e questionamentos, dificulta a comprovação do cumprimento e, por consequência, fragiliza a segurança jurídica do arranjo.

Bloco 27: Em relação ao subcritério “PREVISIBILIDADE DO SETOR”, qual alternativa tem mais relevância para o objetivo final da AIR

	Importância absoluta	Importância muito grande	Importância grande	Importância pequena	Mesma Importância	Importância pequena	Importância grande	Importância muito grande	Importância absoluta	
Alternativa 3.1 Metas voluntárias				X						Alternativa 3.2 Metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS
Alternativa 3.1 Metas voluntárias					X					Alternativa 3.3 Metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias
Alternativa 3.1 Metas voluntárias			X							Alternativa 3.4 Metas obrigatórias imediatas
Alternativa 3.2 Metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS						X				Alternativa 3.3 Metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias
Alternativa 3.2 Metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS				X						Alternativa 3.4 Metas obrigatórias imediatas
Alternativa 3.3 Metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias			X							Alternativa 3.4 Metas obrigatórias imediatas

Justificativa Bloco 27:

- 1º lugar: Alternativa 3.1 (metas voluntárias)
- 1º lugar: Alternativa 3.3 (metas voluntárias por 2 anos e, após, obrigatórias)
- 2º lugar: Alternativa 3.2 (metas voluntárias até regulamentação da logística reversa de OGR segundo a PNRS)
- 3º lugar: Alternativa 3.4 (metas obrigatórias imediatas)

A análise evidencia que as Alternativas 3.1 e 3.3 apresentam maior contribuição para a previsibilidade do setor, pois permitem aos agentes econômicos clareza quanto às regras de médio prazo, possibilitando planejamento adequado de investimentos e adaptação gradual às exigências regulatórias.

A Alternativa 3.2 foi classificada em posição intermediária, já que condiciona a previsibilidade à regulamentação da logística reversa segundo a PNRS. Essa dependência de um marco normativo externo pode gerar incerteza quanto ao momento de transição, reduzindo a segurança de planejamento no curto prazo.

Por fim, a Alternativa 3.4 foi considerada a menos adequada sob este subcritério, uma vez que a imposição imediata de metas obrigatórias pode surpreender os agentes, não oferecendo horizonte temporal para ajustes operacionais e regulatórios, o que compromete a estabilidade de expectativas e a previsibilidade do setor.