

Mercado mundial de coque de petróleo verde e calcinado 2026

Dimensão do mercado, segmentação, panorama competitivo e perspetivas

2021–2031

Avançar juntos



Todos nós já ouvimos, em algum momento, a frase de *Alice no País das Maravilhas*: «É preciso correr o máximo possível para permanecer no mesmo lugar. Se quiser chegar a outro lugar, tem de correr pelo menos duas vezes mais depressa.» Embora a citação se tenha tornado um cliché, o nosso mundo está a mudar a uma velocidade extraordinária. Ainda assim, a meu ver, importa não só correr depressa, mas — sobretudo — saber para onde se corre.

Vemo-nos como o navegador, pronto para indicar o rumo certo no momento adequado. Ao fornecer informações atuais e oportunas para as decisões importantes, procuramos proteger os nossos clientes de passos em falso e ajudá-los a encontrar novas oportunidades.

É importante para nós que fique satisfeito com o trabalho que realizámos. Se tiver alguma pergunta sobre este relatório, teremos todo o gosto em responder.

ANDREY SHEVCHENKO, Sócio-gerente

© shev.io — Todos os direitos reservados.

Isenção de responsabilidade

Este relatório foi preparado por shev.io exclusivamente para fins informativos. shev.io não garante a exatidão e a integridade de todas as informações contidas no relatório, uma vez que os dados de algumas fontes podem ter sido distorcidos de forma involuntária ou deliberada. As informações apresentadas neste relatório não devem ser interpretadas, direta ou indiretamente, como contendo recomendações para futuras ações empresariais. Todas as opiniões e estimativas contidas neste relatório refletem o juízo dos autores à data da publicação e podem ser alteradas sem aviso prévio.

shev.io não assume qualquer responsabilidade por perdas ou danos decorrentes da utilização por terceiros das informações contidas neste relatório, incluindo opiniões ou conclusões publicadas, nem por consequências causadas pela incompletude das informações apresentadas. As informações apresentadas neste relatório são obtidas de fontes abertas. Podem ser fornecidas informações adicionais mediante solicitação.

Este documento, ou qualquer parte dele, não pode ser distribuído sem a autorização escrita de shev.io, nem reproduzido por qualquer meio.

Termos de utilização

Este relatório é fornecido ao utilizador ao abrigo de uma **licença não exclusiva, intransmissível e limitada**, exclusivamente para uso interno no âmbito das finalidades para as quais o relatório foi legalmente adquirido.

O utilizador **não pode**, no todo ou em parte, transferir, vender, oferecer, publicar ou de outro modo distribuir o relatório a terceiros, nem entregá-lo a quaisquer outras pessoas coletivas, organizações parceiras ou equipas externas (incluindo empresas afiliadas). É proibido disponibilizar o relatório (ou fragmentos do mesmo) publicamente (sites, redes sociais, serviços de mensagens, serviços de partilha de ficheiros, armazenamento na nuvem com ligação aberta) ou facultar o acesso através de serviços de terceiros quando isso permita a terceiros consultar os materiais.

Se o relatório for adquirido por uma **empresa**, a sua utilização é permitida **apenas aos funcionários dessa empresa** para tarefas internas. É proibido entregar o relatório a prestadores de serviços, consultores, profissionais independentes, agências e quaisquer partes externas.

Todos os direitos exclusivos sobre o relatório — incluindo a sua estrutura, textos, seleção de dados, visualizações, tabelas, gráficos e elementos de design — pertencem ao titular dos direitos (shev.io) ou são utilizados com fundamento legal. O utilizador recebe o direito de utilizar o relatório apenas nos limites destes termos.

Sem o consentimento escrito de shev.io, é proibido criar produtos derivados com base no relatório, utilizá-lo como parte de um produto ou serviço distribuído comercialmente, ou remover ou alterar avisos de direitos de autor.

A utilização de **citações breves** e fragmentos é permitida **apenas em documentação interna** (memorandos internos, relatórios, apresentações, correspondência de trabalho), desde que o sentido e o contexto sejam preservados e a fonte seja indicada: *shev.io*. Qualquer publicação ou utilização dos materiais em locais acessíveis a terceiros só é permitida com o consentimento prévio e escrito de shev.io.

© shev.io — Todos os direitos reservados.

Visão geral do mercado

Esta amostra mostra o **formato e a profundidade** do relatório — conteúdo narrativo real com os valores e as tabelas detalhados ocultos como «XXX». Ao encomendar o relatório, todos os valores são finalizados e verificados para o seu exemplar, e o relatório completo é entregue no prazo de 24–72 horas.

Indicador	Valor
Dimensão do mercado (2025)	mil 28.4 milhões
Previsão (2031)	mil 38.5 milhões
CAGR (2021–2031)	5.2%
Período do estudo	2021–2031
Maior região	Ásia-Pacífico · 53%
Região com o crescimento mais rápido	Ásia-Pacífico · 6.4%
Concentração do mercado	Moderada
Licença	Individual / Empresa

Segundo a shev.io Research, o mercado mundial de coque de petróleo verde e calcinado vale USD XXX mil milhões em 2025 e deverá atingir USD XXX mil milhões em 2031, com uma taxa de crescimento anual composta de XX%. A Ásia-Pacífico concentra XX% do valor de mercado, graças à dimensão das suas indústrias de alumínio, cimento e refinação. O coque calcinado representa XX% das receitas: as exigências de qualidade dos ânodos de alumínio e de outras aplicações de carbono, juntamente com a valorização decorrente do processamento, sustentam preços superiores. O relatório cruza a disponibilidade de matérias-primas nas refinarias, a rentabilidade da calcinação, o custo dos combustíveis entregues ao cliente e o investimento no alumínio para identificar onde os fornecedores podem preservar margens e assegurar procura a longo prazo.

© shev.io — Todos os direitos reservados.

Índice

1 Introdução e delimitação do mercado

1.1 Definição dos produtos, critérios de valorização e exclusões

1.2 Fluxos de coque verde para calcinado e prevenção da dupla contagem

2 Metodologia de investigação

2.1 Hierarquia das fontes, classificação dos fluxos comerciais e estimativa do mercado

2.2 Construção e validação das previsões e investigação primária prevista

3 Síntese executiva

3.1 Dimensão do mercado, crescimento e prioridades de decisão

3.2 Oportunidades por produto, cliente e região

4 Dinâmica do mercado

4.1 Fatores de crescimento e efeitos sobre as previsões

4.2 Limitações, substituição e riscos comerciais

4.3 As cinco forças de Porter

4.4 Política de importação, regulamentação das emissões e requisitos comerciais

4.5 Acontecimentos recentes do setor

5 Dimensão e previsões do mercado por segmento

5.1 Valor e volume mundiais e preços à saída do produtor

5.2 Dimensão e previsão do mercado por tipo de produto

5.2.1 Coque de petróleo verde para utilização final

5.2.2 Coque de petróleo calcinado

5.3 Dimensão e previsão do mercado por utilização final

5.3.1 Produção de ânodos de alumínio

5.3.2 Cimento e cal

5.3.3 Produção de eletricidade e caldeiras industriais

5.3.4 Aplicações de carbono na siderurgia e fundição

5.3.5 Produção de dióxido de titânio

5.3.6 Outras aplicações industriais

5.4 Dimensão e previsão do mercado por teor de enxofre

5.4.1 Baixo teor de enxofre: inferior a 1.0% em massa

5.4.2 Teor médio de enxofre: de 1.0% a 3.0% em massa

5.4.3 Elevado teor de enxofre: superior a 3.0% em massa

5.5 Dimensão e previsão do mercado por modelo de fornecimento

5.5.1 Vendas a terceiros

5.5.2 Consumo interno e integrado

6 Dimensão dos mercados regionais e previsões por país

6.1 Ásia-Pacífico

© shev.io — Todos os direitos reservados.

6.1.1 China
6.1.2 Índia
6.1.3 Japão
6.1.4 Restantes países da Ásia-Pacífico
6.2 América do Norte
6.2.1 Estados Unidos
6.2.2 Canadá
6.2.3 México
6.3 Europa
6.3.1 Alemanha
6.3.2 Noruega
6.3.3 Islândia
6.3.4 Restantes países europeus
6.4 Médio Oriente e África
6.4.1 Arábia Saudita
6.4.2 Emirados Árabes Unidos
6.4.3 Barém
6.4.4 Restantes países do Médio Oriente e África
6.5 América Latina
6.5.1 Brasil
6.5.2 Argentina
6.5.3 Restantes países latino-americanos
7 Concorrência e quotas empresariais
7.1 Quotas dos fornecedores, capacidade, integração e posicionamento competitivo
7.2 Perfis empresariais
7.2.1 Rain Carbon
7.2.2 Oxbow
7.2.3 Petrocoque
7.2.4 Phillips 66
7.2.5 Valero Energy
7.2.6 Sinopec
7.2.7 Sanvira Industries
7.2.8 Emirates Global Aluminium
8 Oportunidades de mercado, cenários de previsão e estratégia comercial

© shev.io — Todos os direitos reservados.

Lista de tabelas

Tabela 1. Definição do mercado, elementos incluídos e excluídos e convenções de unidades

Tabela 2. Correspondência comercial dos códigos HS 2713.11 e HS 2713.12 e verificação das classificações nacionais

Tabela 3. Hierarquia das fontes, estado da validação e origem de cada dado

Tabela 4. Balanço de massa entre coque verde e calcinado, correções de humidade e prevenção da dupla contagem

Tabela 5. Valor do mercado mundial, volume para utilização final e preço médio ponderado à saída do produtor por ano, 2021–2031

Tabela 6. Valor e volume anuais do mercado por tipo de produto, 2021–2031

Tabela 7. Valor e volume anuais do mercado por utilização final, 2021–2031

Tabela 8. Valor e volume anuais do mercado por intervalo de teor de enxofre, 2021–2031

Tabela 9. Valor e volume anuais do mercado por modelo de fornecimento, 2021–2031

Tabela 10. Valor e volume anuais do mercado por região, 2021–2031

Tabela 11. Pressupostos de preços por produto e conversão de preços correntes em preços constantes

Tabela 12. Pressupostos dos cenários de referência, de procura reforçada e de substituição acelerada

Tabela 13. Fatores de crescimento: mecanismo, clientes afetados, geografia e horizonte de previsão

Tabela 14. Limitações do mercado: transmissão de custos, exposição à substituição e horizonte de previsão

Tabela 15. Análise das cinco forças de Porter nas cadeias de abastecimento de coque verde e calcinado

Tabela 16. Quadro regulamentar: importações, emissões industriais, CBAM e manuseamento no transporte marítimo

Tabela 17. Cronologia dos acontecimentos do setor e consequências para a procura de coque de petróleo

Tabela 18. Tipo de produto: valor, volume, quota e crescimento previsto

Tabela 19. Tipo de produto: especificações, rentabilidade da conversão e homologação pelos clientes

Tabela 20. Utilização final: valor, volume, quota e crescimento previsto

Tabela 21. Utilização final: critérios de compra, materiais substitutos e indicadores de procura

Tabela 22. Intervalo de teor de enxofre: valor, volume, quota e crescimento previsto

Tabela 23. Intervalo de teor de enxofre: cruzamento por produto e adequação às aplicações

Tabela 24. Modelo de fornecimento: valor, volume, quota e crescimento previsto

Tabela 25. Modelo de fornecimento: contratos, formação de preços e valorização do consumo interno

Tabela 26. Previsões por país na Ásia-Pacífico: China; Índia; Japão; restantes países da Ásia-Pacífico

Tabela 27. Previsões por país na América do Norte: Estados Unidos; Canadá; México

Tabela 28. Previsões por país na Europa: Alemanha; Noruega; Islândia; restantes países europeus

Tabela 29. Previsões por país no Médio Oriente e África: Arábia Saudita; Emirados Árabes Unidos; Barém; restantes países do Médio Oriente e África

Tabela 30. Previsões por país na América Latina: Brasil; Argentina; restantes países latino-americanos

© shev.io — Todos os direitos reservados.

Tabela 31. Comparação de fornecedores: presença no mercado, vendas externas, consumo interno e exposição geográfica
Tabela 32. Método de cálculo das quotas empresariais, atribuição segundo a propriedade e eliminação de operações intragrupo
Tabela 33. Perfil da Rain Carbon: produtos, receitas, capacidade, matérias-primas e estratégia
Tabela 34. Perfil da Oxbow: produtos, receitas, capacidade, matérias-primas e estratégia
Tabela 35. Perfil da Petrocoque: produtos, receitas, capacidade, matérias-primas e estratégia
Tabela 36. Perfil da Phillips 66: produtos, receitas, capacidade, matérias-primas e estratégia
Tabela 37. Perfil da Valero Energy: produtos, receitas, capacidade, matérias-primas e estratégia
Tabela 38. Perfil da Sinopec: produtos, receitas, capacidade, matérias-primas e estratégia
Tabela 39. Perfil da Sanvira Industries: produtos, receitas, capacidade, matérias-primas e estratégia
Tabela 40. Perfil da Emirates Global Aluminium: produtos, receitas, capacidade, matérias-primas e estratégia
Tabela 41. Avaliação de oportunidades: matérias-primas homologadas, misturas, eficiência da calcinação e logística
Tabela 42. Sensibilidade das previsões à produção de alumínio primário, reciclagem, preços dos combustíveis e frete
Tabela 43. Ações estratégicas para refinarias, calcinadores, distribuidores e compradores industriais
Tabela 44. Painel de indicadores antecedentes, critérios de revisão das previsões e calendário de atualização das fontes
Tabela 45. Market value by year, USD bn
Tabela 46. Year-over-year value change
Tabela 47. Drivers — impact on forecast
Tabela 48. Restraints — impact on forecast
Tabela 49. Value by por tipo de produto, USD bn
Tabela 50. Value by por utilização final, USD bn
Tabela 51. Value by por teor de enxofre, USD bn
Tabela 52. Value by por modelo de fornecimento, USD bn
Tabela 53. Value by por região, USD bn
Tabela 54. Market value by region, USD bn
Tabela 55. Market value by leading country, USD bn
Tabela 56. Leading companies

© shev.io — Todos os direitos reservados.

Lista de figuras

Figura 1. Fluxos de coque de petróleo: produção nas refinarias, entrada em calcinação e consumo final

Figura 2. Cobertura da investigação por região e categoria de informação de suporte

Figura 3. Valor anual do mercado mundial, 2021–2031

Figura 4. Volume mundial para utilização final por tipo de produto, 2021–2031

Figura 5. Contributo do volume, dos preços e da composição das vendas para o crescimento do valor de mercado

Figura 6. Efeito dos fatores de crescimento e das limitações sobre a taxa de crescimento anual composta

Figura 7. Competitividade dos combustíveis industriais em diferentes cenários de custo entregue

Figura 8. Distribuição do valor de mercado por tipo de produto, 2025

Figura 9. Distribuição do valor de mercado por utilização final, 2025

Figura 10. Distribuição do valor de mercado por intervalo de teor de enxofre, 2025

Figura 11. Distribuição do valor de mercado por modelo de fornecimento, 2025

Figura 12. Distribuição regional do valor de mercado, 2025

Figura 13. Crescimento anual composto do valor de mercado por região, 2025–2031

Figura 14. Quota de cada empresa no valor de mercado de coque de petróleo atribuível, incluindo os restantes fornecedores, 2025

Figura 15. Capacidade de calcinação atribuível e presença operacional dos fornecedores analisados

Figura 16. Valor de mercado em cenários alternativos de procura e substituição, 2031

Figura 17. Ordenação das oportunidades comerciais por aplicação e mercado regional

Figura 18. Value share by por tipo de produto, 2025

Figura 19. Value share by por utilização final, 2025

Figura 20. Growth rate by region, 2025-2031

© shev.io — Todos os direitos reservados.

Executive summary

Segundo a shev.io Research, o mercado mundial de coque de petróleo verde e calcinado vale USD XXX mil milhões em 2025 e deverá atingir USD XXX mil milhões em 2031, com uma taxa de crescimento anual composta de XX%. A Ásia-Pacífico concentra XX% do valor de mercado, graças à dimensão das suas indústrias de alumínio, cimento e refinação. O coque calcinado representa XX% das receitas: as exigências de qualidade dos ânodos de alumínio e de outras aplicações de carbono, juntamente com a valorização decorrente do processamento, sustentam preços superiores. O relatório cruza a disponibilidade de matérias-primas nas refinarias, a rentabilidade da calcinação, o custo dos combustíveis entregues ao cliente e o investimento no alumínio para identificar onde os fornecedores podem preservar margens e assegurar procura a longo prazo.

Indicador	Valor
Market size 2025	XXX
Forecast 2031	XXX
CAGR	XXX
Largest region	XXX
Fastest region	XXX

Key findings

- A shev.io Research estima um mercado de USD XXX mil milhões em 2025 e USD XXX mil milhões em 2031, equivalente a um crescimento anual composto de XX%.
- O volume de produtos destinados a utilização final atinge 128.0 milhões de toneladas em 2025 e 150.0 milhões de toneladas em 2031, segundo a shev.io Research.
- Em 2025, o coque de petróleo calcinado gera XX% do valor de mercado e o coque verde destinado a utilização final representa XX%.
- A Ásia-Pacífico reúne XX% do valor do consumo em 2025 e apresenta o crescimento regional mais elevado até 2031, com uma taxa anual composta de XX%.
- A produção de ânodos de alumínio absorve XX% do valor de mercado. Por isso, a utilização da capacidade de produção de alumínio primário e as exigências de qualidade dos ânodos são determinantes para a rentabilidade dos fornecedores.
- O cimento e a cal representam XX% do valor de mercado. As compras dependem do custo da energia entregue à fábrica, da tolerância ao enxofre e dos meios disponíveis para controlar emissões.
- As vendas a terceiros representam XX% do valor de mercado, enquanto o consumo interno e integrado corresponde a XX%.

© shev.io — Todos os direitos reservados.

- A Organização Mundial das Alfândegas atribui os códigos HS 2713.11 e HS 2713.12 ao coque de petróleo não calcinado e calcinado, respetivamente, permitindo analisar os fluxos comerciais de cada produto em separado.

© shev.io — Todos os direitos reservados.

Market size and forecast

Market value by year, USD bn

Indicator	2026	2027	2028	2029	2030	2031	CAGR
Market value, USD bn	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Market volume	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Production	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Imports	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Exports	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Apparent consumption	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX

Fonte: XXX

Year-over-year value change

Indicator	2027	2028	2029	2030	2031	CAGR
Market value	X%	X%	X%	X%	X%	X%
Production	X%	X%	X%	X%	X%	X%
Imports	X%	X%	X%	X%	X%	X%
Exports	X%	X%	X%	X%	X%	X%

Fonte: XXX

© shev.io — Todos os direitos reservados.

Tendências e motores de crescimento do mercado de coque de petróleo verde e calcinado

O coque de petróleo liga a atividade de refinação aos mercados industriais de carbono e energia. A oferta depende dos petróleos escolhidos e das operações de conversão das refinarias, mas os compradores atribuem valor ao produto por razões distintas. As cimenteiras procuram calor aproveitável; os produtores de alumínio, desempenho dos ânodos; os utilizadores industriais especializados, propriedades materiais controladas. Uma previsão útil tem, portanto, de distinguir a existência física do produto da sua aptidão para cada aplicação.

O principal desafio comercial resulta do desfasamento entre a procura crescente de materiais fiáveis para ânodos e a qualidade variável do coque disponível nas refinarias. O aumento da produção pode ampliar a oferta de combustível sem resolver a escassez de matéria-prima adequada aos calcinadores. Beneficiam deste contexto os fornecedores com acesso a várias refinarias, capacidade de formular misturas e controlo de processo fiável; os operadores menos flexíveis ficam mais expostos à compressão das margens.

A descarbonização afeta o mercado por várias vias, com efeitos distintos sobre a procura. As infraestruturas elétricas e os transportes mais leves favorecem o consumo de alumínio, mas o metal reciclado necessita de menos ânodos convencionais do que a produção primária. Em paralelo, as políticas de emissões industriais alteram a competitividade do coque combustível. A geografia e a tecnologia utilizada pelo cliente são, por isso, indispensáveis para avaliar as perspetivas de crescimento.

Growth drivers

Produção de alumínio primário assegura procura recorrente de ânodos

O consumo de ânodos de carbono na produção de alumínio primário gera compras recorrentes de coque de petróleo calcinado homologado. A expansão das redes elétricas, dos transportes e dos equipamentos industriais sustenta a procura do metal; o momento das compras de coque depende, porém, do ritmo de operação das unidades de produção de alumínio. Os fornecedores já homologados pelos clientes e capazes de assegurar desempenho regular dos ânodos têm melhores condições para transformar essa procura em contratos duradouros.

Investimento na conversão de resíduos aumenta a oferta de coque verde

A coqueificação retardada permite às refinarias transformar resíduos pesados em produtos mais leves, gerando coque de petróleo como coproduto. Tanto o investimento em conversão como a composição dos petróleos processados determinam a quantidade de coque disponível e os seus teores de enxofre e metais. A oferta adicional favorece o comércio de coque combustível, mas as correntes com poucos contaminantes e adequadas à calcinação têm maior valor estratégico para os calcinadores.

Custo do calor entregue favorece o consumo nas cimenteiras

© shev.io — Todos os direitos reservados.

Os produtores de cimento e cal comparam o coque de petróleo com o carvão e outros combustíveis pela energia efetivamente aproveitável. O coque ganha espaço nas compras quando a vantagem no custo do calor entregue compensa as exigências de moagem, movimentação e controlo de emissões. As fábricas costeiras e as instalações com condições químicas de operação dos fornos compatíveis dispõem de maior flexibilidade para aproveitar importações economicamente favoráveis.

Qualidade dos ânodos permite valorizar o coque calcinado

Para os produtores de alumínio, o valor do coque calcinado depende do seu contributo para a resistência dos ânodos, o desempenho elétrico e o consumo durante a operação. Propriedades físicas regulares e impurezas controladas podem justificar preços superiores aos de materiais menos consistentes. A concorrência passa, assim, a depender mais da capacidade de formular misturas, controlar o processo e prestar apoio técnico, permitindo aumentar receitas para além do crescimento da tonelagem.

Investimento industrial na Ásia alarga o consumo

A Ásia-Pacífico reúne grandes indústrias de alumínio e cimento, extensa capacidade de refinação e comércio marítimo intenso. O investimento industrial aumenta simultaneamente a procura de materiais homologados para ânodos e de combustíveis competitivos para fornos. As melhores oportunidades surgem onde a infraestrutura portuária, as autorizações regulamentares e a homologação pelos clientes permitem abastecer de forma fiável os polos industriais em expansão.

Segurança de abastecimento favorece contratos de maior duração

A variabilidade das matérias-primas das refinarias e das condições de transporte leva os consumidores a procurar fornecimentos de coque mais previsíveis. Compromissos de compra de maior duração favorecem a utilização das instalações de calcinação homologadas e reduzem a exposição a faltas pontuais de produto. Um aprovisionamento integrado e relações com várias refinarias dão aos fornecedores maior capacidade para manter especificações constantes.

Restraints

Regras de carbono e qualidade do ar agravam os custos

A utilização de coque de petróleo como combustível está sujeita à pressão dos preços do carbono, dos limites às emissões de enxofre e das exigências locais de qualidade do ar. Cimenteiras, utilizadores do setor energético e calcinadores têm de incorporar o investimento e os custos de exploração dos sistemas de controlo de emissões na escolha de combustíveis e matérias-primas. Estes encargos podem reduzir a vantagem económica do coque combustível, sobretudo onde o licenciamento industrial é mais exigente.

Qualidade da matéria-prima limita a oferta para ânodos

A quantidade total de coque verde disponível excede largamente a parcela que cumpre os requisitos mais exigentes da indústria do alumínio. Teores elevados de enxofre, vanádio ou níquel podem reduzir as possibilidades de mistura dos calcinadores e fabricantes de ânodos. Por isso, os requisitos de homologação podem provocar escassez localizada de material adequado mesmo quando existe coque combustível em

© shev.io — Todos os direitos reservados.

abundância.

Reciclagem e novos ânodos reduzem o consumo específico de coque

A produção de alumínio secundário dispensa o processo convencional com ânodos utilizado na produção primária. À medida que aumenta a participação do metal reciclado, diminui a necessidade de coque por unidade de alumínio total. O desenvolvimento de ânodos inertes abre ainda uma via de substituição dos ânodos convencionais de carbono a mais longo prazo. A dimensão do efeito dependerá da velocidade de adoção comercial e do crescimento relativo do metal primário e reciclado.

Logística e fundo de maneio condicionam o comércio

O coque de petróleo é comercializado a granel, pelo que o frete, a congestão portuária, a armazenagem e o financiamento das existências pesam no custo entregue ao cliente. A deterioração destas condições pode anular a vantagem de substituir outros combustíveis por coque e comprimir as margens das vendas a terceiros. A pressão é particularmente forte sobre os pequenos distribuidores quando os clientes pedem prazos de pagamento alargados e os fornecedores exigem compromissos firmes de compra.

© shev.io — Todos os direitos reservados.

Efeito dos fatores de crescimento e das limitações no mercado de coque de petróleo verde e calcinado

Drivers — impact on forecast

Driver	Impact on CAGR	Geography	Horizon
Produção de alumínio primário assegura procura recorrente de ânodos	XXX	XXX	XXX
Investimento na conversão de resíduos aumenta a oferta de coque verde	XXX	XXX	XXX
Custo do calor entregue favorece o consumo nas cimenteiras	XXX	XXX	XXX
Qualidade dos ânodos permite valorizar o coque calcinado	XXX	XXX	XXX
Investimento industrial na Ásia alarga o consumo	XXX	XXX	XXX
Segurança de abastecimento favorece contratos de maior duração	XXX	XXX	XXX

Fonte: XXX

Restraints — impact on forecast

Restraint	Impact on CAGR	Geography	Horizon
Regras de carbono e qualidade do ar agravam os custos	XXX	XXX	XXX
Qualidade da matéria-prima limita a oferta para ânodos	XXX	XXX	XXX
Reciclagem e novos ânodos reduzem o consumo específico de coque	XXX	XXX	XXX
Logística e fundo de maneio condicionam o comércio	XXX	XXX	XXX

Fonte: XXX

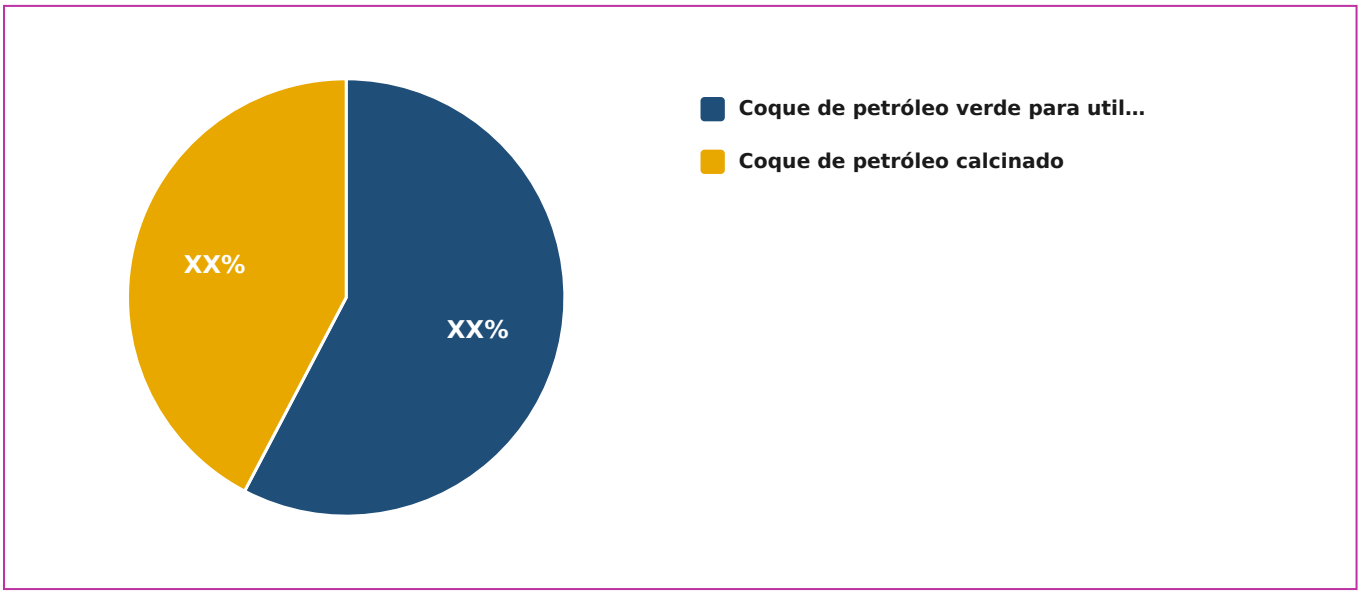
© shev.io — Todos os direitos reservados.

Análise dos segmentos do mercado de coque de petróleo verde e calcinado

Por tipo de produto

O coque de petróleo calcinado alcança preços unitários superiores porque a seleção da matéria-prima e o tratamento térmico lhe conferem as propriedades exigidas pelos ânodos de alumínio e por outras aplicações de carbono. Em volume físico, predomina o coque verde para utilização final, consumido na produção de cimento e cal e noutros usos como combustível. Em valor, o coque calcinado cresce mais depressa, apoiado pela procura de alumínio primário e pela valorização da qualidade.

Value share by por tipo de produto, 2025



Fonte: XXX

Value by por tipo de produto, USD bn

Segment	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Share 2025	CAGR
Coque de petróleo verde para utilização final	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Coque de petróleo calcinado	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX

Fonte: XXX

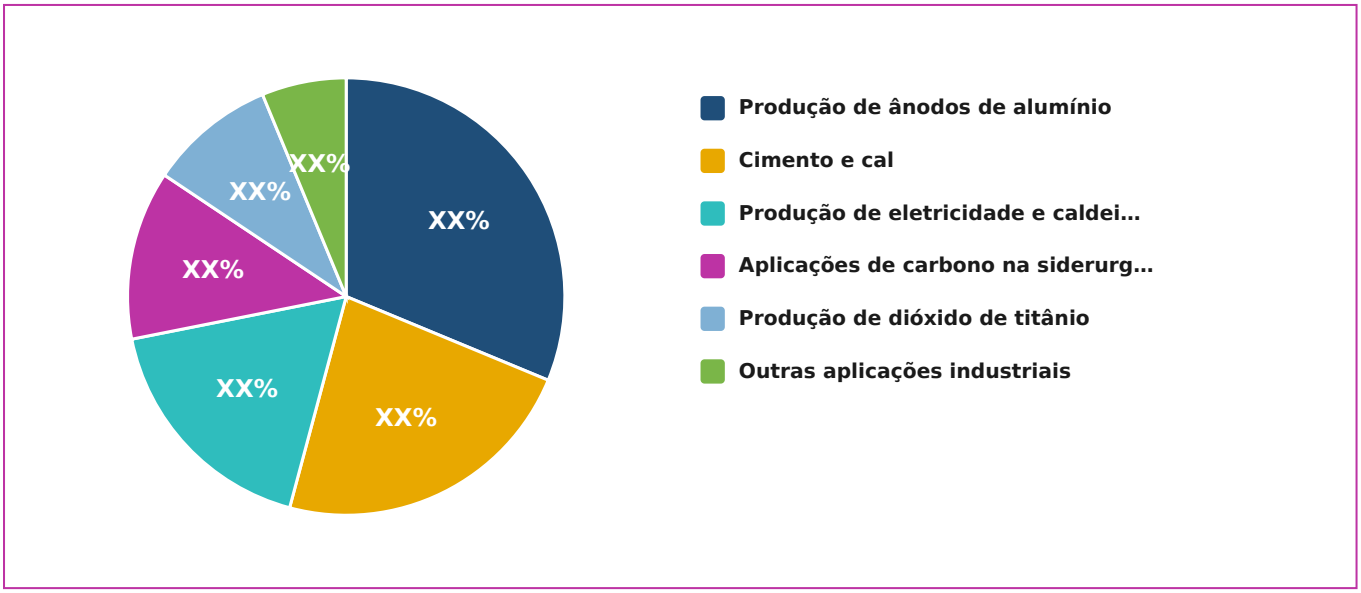
Por utilização final

A produção de ânodos de alumínio é a principal utilização em valor, ao combinar consumo recorrente elevado com especificações exigentes. O cimento e a cal concentram a maior parte da procura de coque combustível, cujas compras dependem dos preços da energia entregue e dos limites de enxofre de cada fábrica. Os ânodos de alumínio também lideram o crescimento em valor. A produção de dióxido de titânio e as fundições oferecem oportunidades de menor dimensão para fornecedores homologados para essas

© shev.io — Todos os direitos reservados.

aplicações.

Value share by por utilização final, 2025



Fonte: XXX

Value by por utilização final, USD bn

Segment	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Share 2025	CAGR
Produção de ânodos de alumínio	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Cimento e cal	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Produção de eletricidade e caldeiras industriais	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Aplicações de carbono na siderurgia e fundição	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Produção de dióxido de titânio	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Outras aplicações industriais	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX

Fonte: XXX

Por teor de enxofre

A segmentação por enxofre usa uma medição comum em base seca para o coque verde e o calcinado, mantendo nas tabelas de suporte as especificações próprias de cada produto. O material com elevado teor de enxofre tem ampla utilização como combustível, mas a sua competitividade depende dos sistemas de controlo de emissões e da tolerância do processo. O baixo teor de enxofre apresenta o crescimento mais rápido em valor, à medida que as matérias-primas adequadas ganham importância estratégica. Ainda assim, o enxofre não basta para determinar a aptidão para ânodos: os metais e as propriedades físicas também contam.

© shev.io — Todos os direitos reservados.

Value by por teor de enxofre, USD bn

Segment	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Share 2025	CAGR
Baixo teor de enxofre: inferior a 1.0% em massa	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Teor médio de enxofre: de 1.0% a 3.0% em massa	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Elevado teor de enxofre: superior a 3.0% em massa	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX

Fonte: XXX

Por modelo de fornecimento

As vendas a terceiros incluem os fornecimentos externos dos produtores, contratados diretamente ou através de distribuidores, sempre valorizados à saída do produtor. O consumo interno e integrado é apurado com preços de produtos comparáveis, permitindo confrontar estruturas de propriedade diferentes numa base coerente. Este consumo cresce mais depressa, uma vez que os grandes grupos industriais procuram controlar melhor a qualidade e a disponibilidade das matérias-primas. Os fornecedores externos continuam, porém, a ser essenciais para dar flexibilidade às misturas e equilibrar oferta e procura entre regiões.

Value by por modelo de fornecimento, USD bn

Segment	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Share 2025	CAGR
Vendas a terceiros	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Consumo interno e integrado	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX

Fonte: XXX

Por região

A Ásia-Pacífico reúne o maior consumo e o crescimento mais rápido, sustentados pela produção de alumínio e cimento e pela extensa atividade de refinação. A América do Norte mantém um papel importante na oferta proveniente das refinarias e no comércio marítimo. O Médio Oriente e África beneficia da proximidade entre instalações de refinação e de alumínio. Na Europa, a maturidade da procura industrial e as restrições ambientais alteram a utilização de combustíveis e limitam o crescimento. Na América Latina, surgem oportunidades específicas ligadas à procura industrial brasileira e à logística regional.

© shev.io — Todos os direitos reservados.

Value by por região, USD bn

Segment	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Share 2025	CAGR
Ásia-Pacífico	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
América do Norte	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Europa	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Médio Oriente e África	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
América Latina	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX

Fonte: XXX

© shev.io — Todos os direitos reservados.

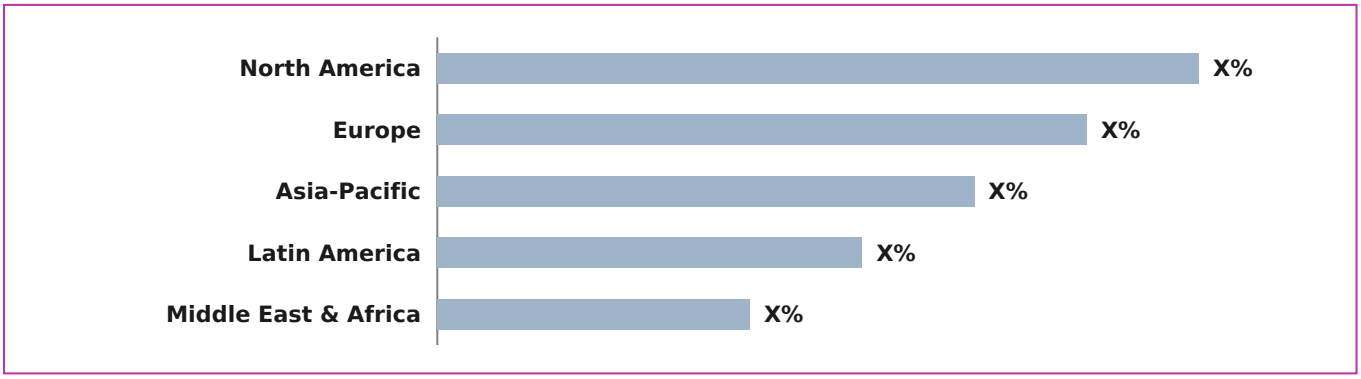
Mercado de coque de petróleo verde e calcinado: análise regional e perspetivas por país

A shev.io Research atribui à Ásia-Pacífico XX% do valor de mercado em 2025 e prevê um crescimento anual composto de XX% até 2031. A China ocupa uma posição central, com indústrias de refinação, calcinação e alumínio estreitamente ligadas. Na Índia, a forte procura do cimento combina-se com a expansão do alumínio e um regime regulamentado de importações de coque de petróleo. O aprovisionamento na região exige distinguir a disponibilidade de coque combustível da oferta efetivamente adequada a ânodos: produzir muito coque não garante o cumprimento das especificações dos produtores de alumínio primário.

A América do Norte representa XX% do valor de mercado e a Europa XX%. Os Estados Unidos têm um papel relevante na oferta de coque das refinarias e na logística de exportação; no Canadá, a procura está fortemente associada à produção de alumínio primário. Na Europa, a Noruega e a Islândia destacam-se como centros de procura ligados ao alumínio. Já o consumo de coque combustível é condicionado pelas regras de emissões industriais e pela adoção de combustíveis alternativos. Além da qualidade e do preço, os compradores europeus dão cada vez mais atenção à exposição aos custos do carbono e à rastreabilidade dos fornecedores.

O Médio Oriente e África reúne XX% do valor de mercado, sustentado pela produção de alumínio no Golfo, pelo investimento em refinação e pelas vantagens de instalar unidades de calcinação junto de portos industriais. A Arábia Saudita, os Emirados Árabes Unidos e o Barém são mercados importantes para a integração das cadeias de abastecimento e para os materiais homologados para ânodos. A América Latina representa XX% do valor de mercado. O Brasil combina oferta interna de coque, produção de alumínio e procura das cimenteiras; a concentração de clientes e o custo do transporte para o interior condicionam fortemente a rentabilidade de cada fornecedor.

Growth rate by region, 2025-2031



Fonte: XXX

© shev.io — Todos os direitos reservados.

Market value by region, USD bn

Region	2026	2027	2028	2029	2030	2031	Share 2025	CAGR
North America	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Europe	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Asia-Pacific	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Latin America	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Middle East & Africa	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX

Fonte: XXX

Market value by leading country, USD bn

Country	2025	2031	Share 2025	CAGR
United States	XXX	XXX	XXX	XXX
Germany	XXX	XXX	XXX	XXX
United Kingdom	XXX	XXX	XXX	XXX
Belgium	XXX	XXX	XXX	XXX
Netherlands	XXX	XXX	XXX	XXX
Japan	XXX	XXX	XXX	XXX
China	XXX	XXX	XXX	XXX
Mexico	XXX	XXX	XXX	XXX

Fonte: XXX

© shev.io — Todos os direitos reservados.

Concorrência e quotas empresariais no mercado de coque de petróleo verde e calcinado

A concentração do mercado é moderada, mas a concorrência apresenta características muito diferentes no coque verde das refinarias e no coque calcinado homologado. Para as refinarias, contam a seleção dos petróleos, os ativos de conversão, o acesso à exportação e a comercialização dos coprodutos. Para os calcinadores, são decisivos a diversidade de matérias-primas, a regularidade do processamento e a homologação pelos clientes. Rain Carbon, Oxbow, Petrocoque e Sanvira coexistem com grandes fornecedores de refinação e grupos integrados de alumínio. Neste contexto, a dimensão empresarial, por si só, não determina a capacidade competitiva.

O cálculo das quotas empresariais atribui as receitas à etapa do produto abrangida pela definição de mercado e exclui o coque verde que será posteriormente calcinado. Evita-se, assim, que a integração das cadeias de abastecimento infle os totais, distinguindo também as vendas externas do consumo interno. Os perfis empresariais analisam o acesso a correntes adequadas das refinarias, as operações de calcinação, a logística portuária, os meios de controlo de emissões e a exposição a clientes do alumínio. As receitas totais de uma empresa não são tomadas como receitas de coque de petróleo.

As alterações de propriedade e as decisões de capacidade nas indústrias clientes influenciam o aprovisionamento tanto como as operações entre fornecedores de coque. A compra de Alumina Limited pela Alcoa alterou a integração do grupo nas fases a montante da produção de alumínio; a aquisição de Leichtmetall pela EGA reforçou a sua presença na reciclagem. Estes casos mostram por que é necessário distinguir o investimento que sustenta o consumo de ânodos na produção primária daquele que aumenta a oferta de alumínio por via da reciclagem.

Leading companies

Company	HQ	Est. revenue 2025	Market share 2025	YoY
Rain Carbon	XXX	XXX	XXX	XXX
Oxbow	XXX	XXX	XXX	XXX
Petrocoque	XXX	XXX	XXX	XXX
Phillips 66	XXX	XXX	XXX	XXX
Valero Energy	XXX	XXX	XXX	XXX
Sinopec	XXX	XXX	XXX	XXX
Sanvira Industries	XXX	XXX	XXX	XXX
Emirates Global Aluminium	XXX	XXX	XXX	XXX

Fonte: XXX

© shev.io — Todos os direitos reservados.

Previsões e oportunidades de investimento no mercado de coque de petróleo verde e calcinado

A shev.io Research prevê que, em 2031, o mercado alcance USD XXX mil milhões e um volume de produtos para utilização final de 150.0 milhões de toneladas. O coque calcinado ganha peso no valor de mercado porque a procura ligada ao alumínio e os preços superiores associados às especificações crescem mais depressa do que o segmento de coque verde combustível. O aumento das receitas resulta, portanto, tanto da composição das vendas e dos preços como do consumo físico adicional. A homologação e a segurança no acesso às matérias-primas tornam-se elementos centrais da estratégia dos fornecedores.

As posições comerciais mais sólidas assentam em relações fiáveis com refinarias, flexibilidade na formulação de misturas, calcinação eficiente e acesso direto aos clientes industriais. No coque combustível, a competitividade continuará dependente do preço do carvão entregue, dos requisitos dos fornos e dos custos de conformidade ambiental. No coque calcinado, a retenção de clientes exigirá desempenho consistente dos ânodos e capacidade de adaptação às alterações das matérias-primas de coque verde.

Os cenários de previsão avaliam a produção de alumínio primário, a participação do metal reciclado, a utilização das refinarias, a substituição de combustíveis industriais e o ritmo de adoção de ânodos alternativos. Maior utilização das unidades de alumínio primário favoreceria a procura de coque calcinado homologado; uma reciclagem mais rápida e restrições mais severas à combustão reduziriam o mercado potencial. As decisões de investimento devem, por isso, distinguir vantagens duradouras assentes nas especificações de diferenças temporárias entre preços de matérias-primas.

Opportunities

- Constituir uma oferta homologada de matérias-primas com baixos teores de enxofre e metais para clientes do alumínio
- Recuperar calor residual e melhorar a eficiência energética das instalações de calcinação
- Prestar serviços de mistura e rastreabilidade que assegurem especificações regulares aos clientes
- Celebrar contratos de fornecimento de longo prazo com produtores de alumínio primário em expansão
- Desenvolver armazenagem e distribuição junto de portos para polos industriais dependentes de importações
- Fornecer coque calcinado com características específicas para fundições e produção de dióxido de titânio

> This preview shows the form and depth of the report. The full report contains every figure, segment- and country-level detail and full company profiles. On purchase all figures are finalised and verified, and the report is delivered within 24–72 hours.

© shev.io — Todos os direitos reservados.