

CARTA DO GESTOR Nº 5 – RENDA VARIÁVEL – TERCEIRO TRIMESTRE DE 2023

Caros Investidores,

Em nossa carta do gestor nº 1 ([link](#)), apresentamos nossa tese de eletrificação, detalhando o investimento feito na empresa Sigma Lithium, motivado pelo avanço na adoção de veículos elétricos na mobilidade urbana e a consequente demanda por baterias de íon-lítio e dos metais que as compõem. De fato, o crescimento do número de novos veículos elétricos nos anos recentes tem sido tamanho, que, por vezes, é confundido como sinônimo de eletrificação, algo muito mais amplo, conforme descrevemos na mesma carta à época:

“Considerando a eletrificação, seria esperado que o aumento da demanda por energia elétrica seja precedido por aumento na geração. Se essa geração vier primordialmente das fontes alternativas mencionadas, a demanda por itens como células fotovoltaicas e silício poli-cristalino utilizado nos painéis solares, alumínio utilizado nas pás de torres eólicas e cobre utilizado nos motores, deveria aumentar substancialmente nos próximos anos. Investir nesses materiais ou nas commodities associadas, possibilitaria uma exposição ao início do ciclo de eletrificação.”

Nesta carta do gestor nº 5, abordaremos alguns dos aspectos ligados à geração elétrica, tão ou mais importante para a tese eletrificação que a adoção de veículos elétricos. Partiremos de uma rápida análise sobre as fontes atuais de geração elétrica no mundo, os desafios ligados ao seu custo, tempo de construção, confiabilidade, nível de emissões, além de aspectos geopolíticos que se tornaram ainda mais relevantes nos anos recentes. A partir dessa análise inicial, tentaremos identificar quais as novas tendências nesse setor, considerando esses aspectos como restrições importantes para as decisões de investimento de governos e empresas privadas que pensam no desenvolvimento futuro de sua matriz energética.

Por fim, e antecipando um pouco nossas conclusões do tópico anterior, **apresentaremos nossa tese de investimento em energia nuclear que, neste momento já representa mais de 7% de nosso portfólio**, com potencial para uma exposição ainda maior no futuro em função da característica estrutural da mudança que observamos.

Também argumentamos que, no atual momento do ciclo, nosso principal investimento em **Cameco** apresenta características positivas, como baixo custo de produção, posicionamento dominante e alinhamento geopolítico com mercados americanos e europeus. Adicionalmente, o recente movimento de aquisição da Westinghouse (*Brookfield Renewable*) adiciona importantes opcionalidades à tese, principalmente considerando seu potencial de integração vertical. A recorrência de receita nos serviços de manutenção, as sinergias na venda de materiais, contratos de manutenção e projetos, além de posicionamento estratégico no novo ciclo de investimento em pequenos reatores nucleares modulares (*Small Modular Reactors*) nos parecem muito pouco considerados nos preços atuais.

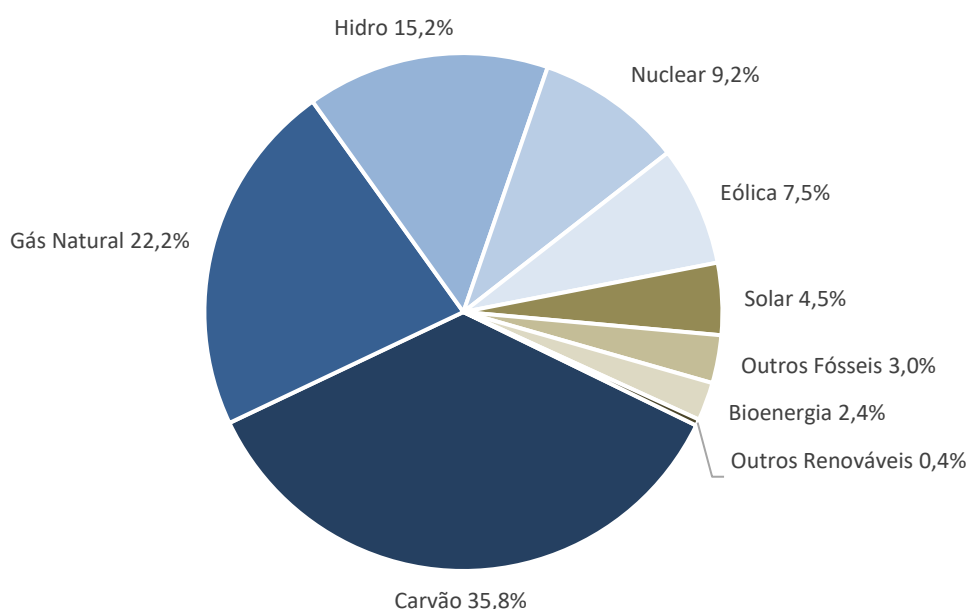
Boa leitura!

¹ Até 18/10/2022, o fundo Ace Capital Absoluto FIC FIA (CNPJ: 39.992.830/0001-88) era denominado Grou Absoluto 30 FIC FIA.

1. Geração Elétrica no Mundo

Nas últimas décadas, o debate sobre as mudanças climáticas, suas causas e possíveis consequências, tem ganhado crescente espaço, tanto entre o público em geral quanto na cobrança por metas de redução de emissões de carbono, principalmente entre os países com maior industrialização. Apesar da falta de consenso sobre causas e efeitos, há um relativo alinhamento mínimo quanto às metas de redução de emissões definidas ao longo das últimas Conferência das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (COP). Entre idas e vindas, mudanças de lideranças e visões sobre a pauta climática nas principais economias do mundo, há um razoável compromisso quanto à necessidade de redução das emissões de carbono nos próximos 30 anos, bem como políticas necessárias para reduzir o impacto das mudanças climáticas. Embora essa temática por si só justifique algumas páginas de debate e análise, preferimos nos ater à análise do impacto na matriz de geração de energia no mundo.

Fig.1 - Distr. da geração de energia no mundo em 2022, por fonte

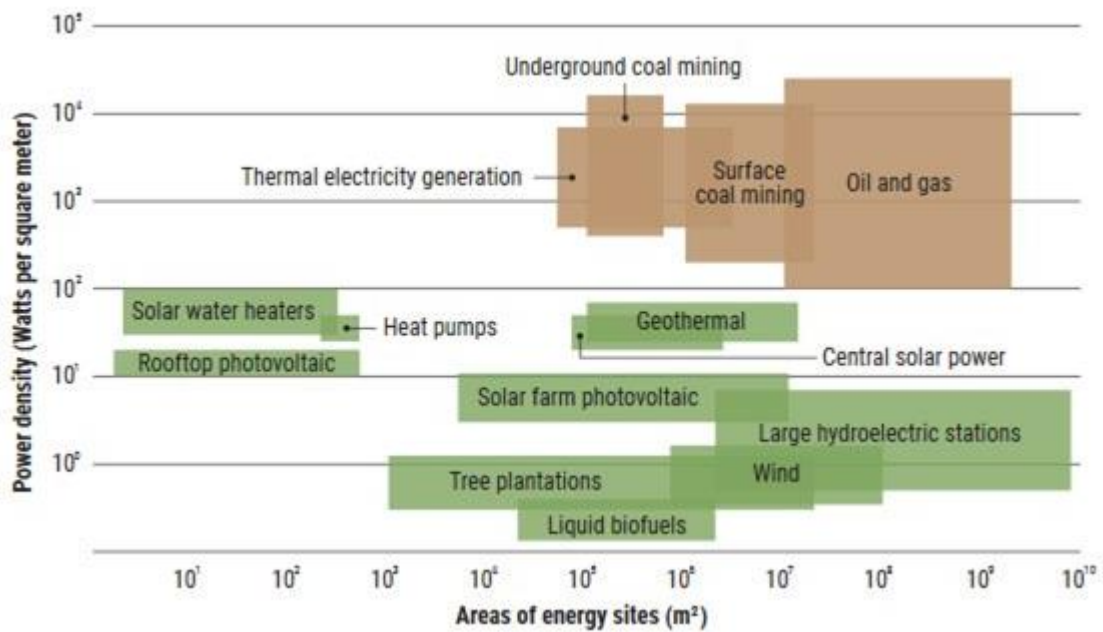


Fonte: Ember (ember-climate.org), Ace Capital

A matriz atual de geração de energia no mundo já é o resultado de consideráveis avanços e investimentos em fontes renováveis de energia, principalmente eólica e solar. Estima-se que entre 2010 e 2019, o total de investimentos em fontes renováveis de energia tenha somado US\$ 2,6 trilhões, com solar e eólica representando aproximadamente 90% desses investimentos.

Apesar do considerável valor investido nos últimos anos, o total de geração proveniente de fontes renováveis ainda é insuficiente para fazer frente às fósseis. Sob esse aspecto, se adicionam questões como sua baixa eficiência energética (quanto de energia é produzida por quantidade de recursos naturais utilizados ou por investimento financeiro feito, comparada a outras fontes de energia) e estabilidade e recorrência na geração, fatores que colocam em questionamento a capacidade de fontes renováveis responderem pela parte preponderante da geração energética.

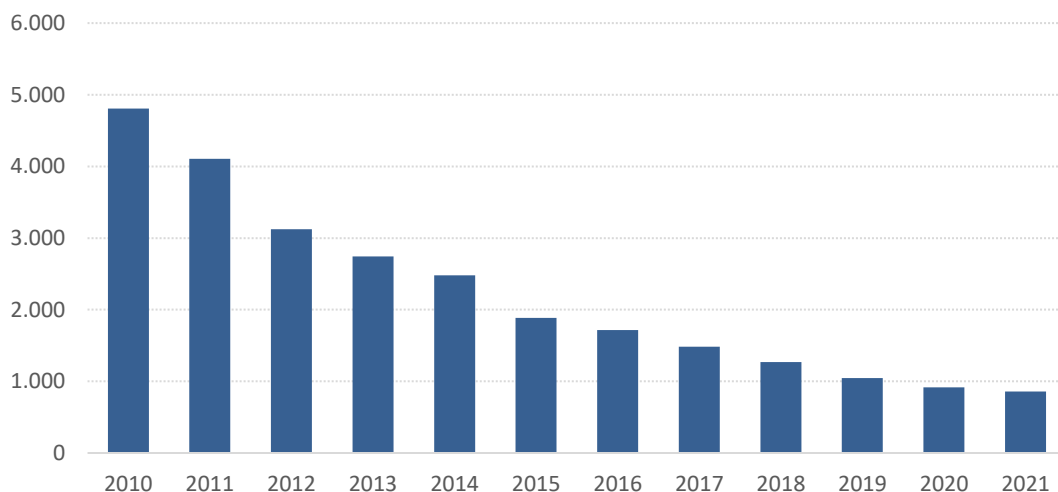
Fig. 2 – Densidade Energética por Área utilizada (watts/m² x m²)



Fonte: V. Smil, Energy Density, MIT Press, 2015

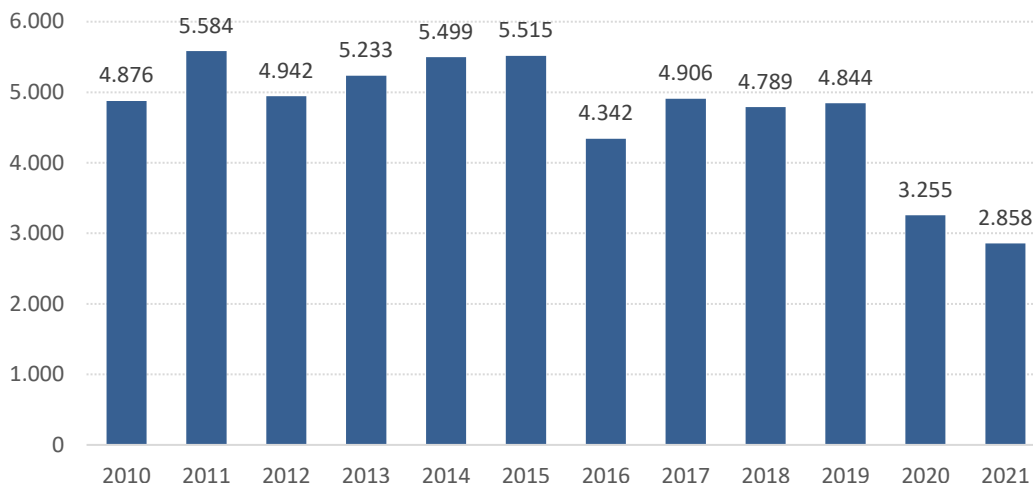
De fato, a discussão sobre eficiência energética das fontes renováveis não é nova, embora recentemente novas métricas sejam consideradas mais adequadas que a utilização espacial, como por exemplo a “pegada de carbono” total entre fabricação dos componentes e a geração energética. Adicionalmente, alguns fatores ajudaram na expansão da quantidade de projetos renováveis, como a queda no custo de produção pela escala alcançada, subsídios propostos pelos governos, avanços tecnológicos nos materiais e motores, além de melhor compreensão e planejamento sobre ciclo de ventos e exposição solar. Esses fatores possibilitaram um avanço considerável redução dos custos e, por consequência, nas métricas de retorno sobre o capital investido nesses segmentos.

Fig 3 - Custo médio de célula fotovoltaica instalada, no mundo (US\$/kw)



Fonte: IRENA, Renewable Power Generation Costs, 2021, Ace Capital

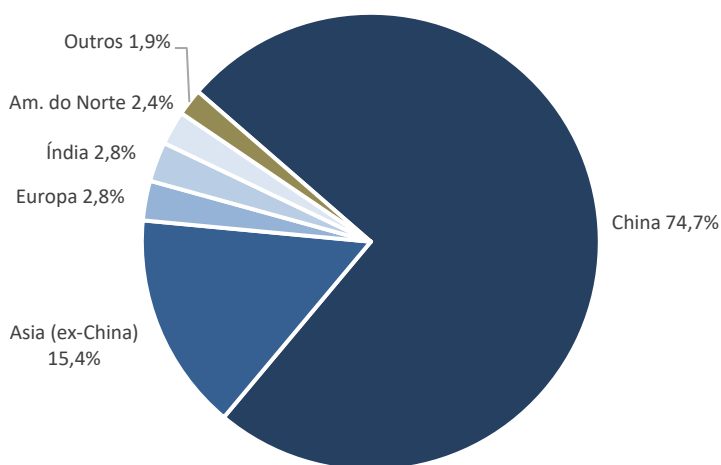
Fig. 4 - Custo médio de usina eólica instalada, no mundo (US\$/kw)



Fonte: IRENA, Renewable Power Generation Costs, 2021, Ace Capital

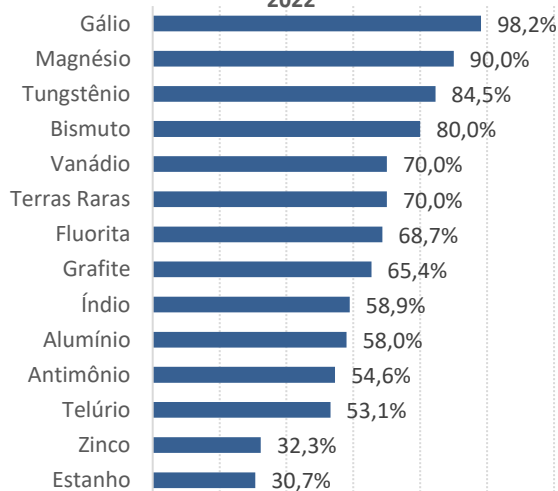
Embora a redução de custos ajude a explicar em grande medida o avanço na utilização das fontes renováveis, parte desse efeito começa a ser colocado à prova à medida que a dominância chinesa nas cadeias produtivas é questionada, principalmente após a pandemia de Covid. Adicionalmente, o aumento da tensão geopolítica derivada da invasão russa à Ucrânia e o apoio, mesmo que implícito, da China ao movimento russo, adiciona mais um grau de desconforto sobre o tema. Se antes o desconforto se resumia às práticas comerciais, proteção à propriedade intelectual, condições de trabalho local e suspeitas de utilização de equipamentos de telecomunicação para vigilância de outros países, hoje a concentração de cadeias produtivas estratégicas impõe verdadeiro risco em um mundo mais polarizado. O desenvolvimento de novos fornecedores, tanto de manufatura quanto de elementos básicos, certamente está na lista de prioridades de boa parte dos países, embora a vantagem chinesa desenvolvida nos últimos anos limite sobremaneira as opções mais rentáveis e óbvias para tanto.

Fig. 5 - Part. manufatura de módulos solares em 2021



Fonte: IEA, 2021, Ace Capital

Fig. 6 - China % produção minerais críticos 2022



Fonte: US Geological Service, 2023, Ace Capital

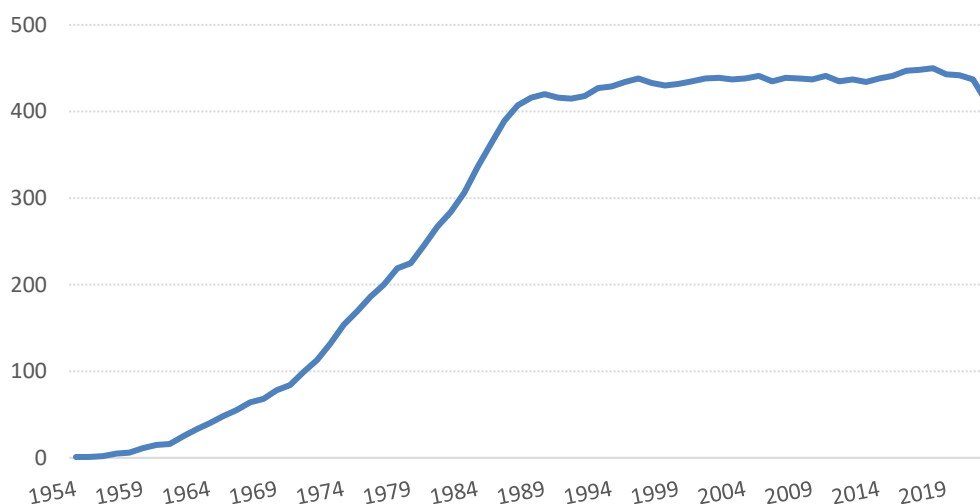
O grande investimento feito em energia renovável nos últimos anos certamente aumentou a diversificação da matriz energética mundial. Esse aumento, contudo, trouxe maior complexidade à gestão dos sistemas, em função da sua intermitência, sazonalidade (períodos de inverno com baixa incidência de raios solares), além do recente risco de fornecimento da cadeia de suprimentos. Assim como ocorre em outros setores, a dependência da China como principal fornecedor no setor energético global levanta questionamentos relevantes, sobretudo após a guerra da Ucrânia ressaltar o risco geopolítico existente na terceirização de parte da geração. Embora, nesse caso a situação seja diferente, com a Rússia fornecendo gás natural para as térmicas europeias, a dependência de fornecimento de placas solares, turbinas eólicas e ímãs permanentes da China coloca em pauta a segurança energética e geopolítica, em um momento especialmente tenso das relações entre os blocos.

2. Energia Nuclear: resposta antiga para novas demandas?

Ao longo dos anos 50 e 60, a energia nuclear respondeu por boa parte do crescimento na oferta energética mundial, muito em função dos significativos avanços de pesquisa para uso militar, realizados ao longo da Segunda Guerra Mundial. A conversão dos esforços tecnológicos militares para o uso pacífico aconteceu de forma relativamente rápida, com os primeiros protótipos de reatores nucleares para geração elétrica entrando em operação apenas 6 anos após o fim da guerra. Empresas como Westinghouse e General Electric foram responsáveis por diversos projetos em diferentes países, de maneira isolada ou em parceria com as empresas de eletricidade locais.

Os acidentes nucleares de Chernobyl, na Ucrânia em 1986, e Fukushima, no Japão em 2011, com números expressivos de mortes e evacuações, impuseram sérias críticas da opinião pública mundial sobre o uso da energia atômica. Além do número de fatalidades e evacuações, as consequências de longo prazo, como aumento do número de casos de câncer e má formação fetal, e os impactos no meio ambiente, proporcionaram amplo material para o uso político, com relativo pouco avanço nas discussões técnicas sobre prevenção de novos acidentes ou aumento do nível de segurança. Naquele momento, nenhum tomador de decisão racional enfrentaria a avalanche reputacional de propor uma revisão dos protocolos de segurança, mantendo os reatores em funcionamento, ao invés de condenar seu uso e propor seu desligamento sistemático. Esse foi o *modus operandi* em praticamente todos os países que mantinham reatores nucleares em funcionamento, mesmo que, em muitos casos, a opção pelo desligamento considerava prazos bem dilatados, em função da relevância da energia nuclear na matriz energética local.

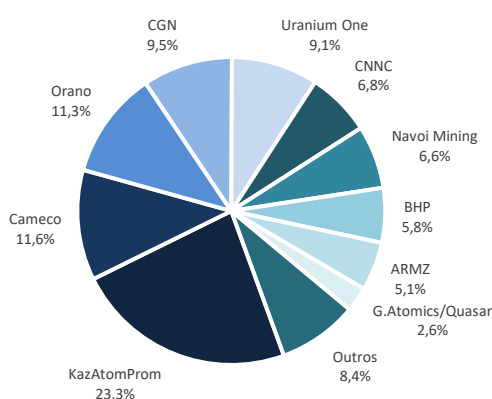
Fig. 7 - Nº de reatores nucleares em operação no mundo (1954-2022)



Fonte: IEA, 2023, Ace Capital

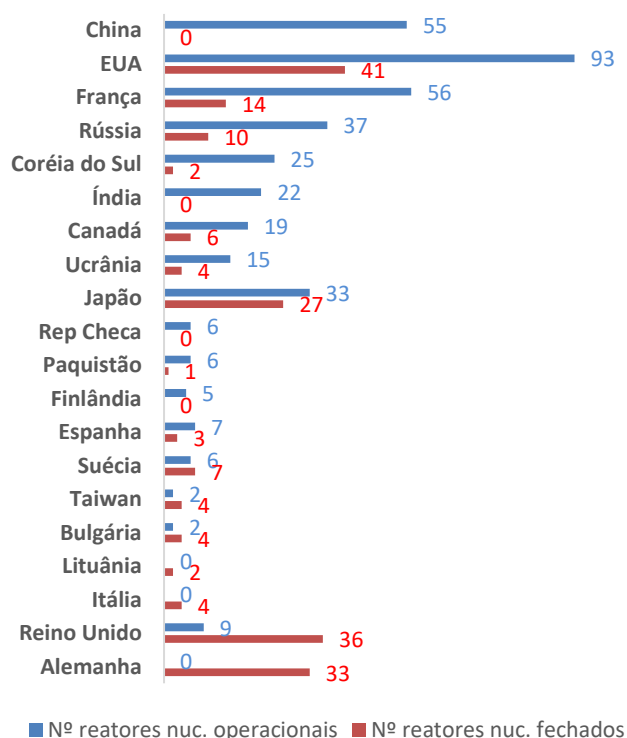
Em meio à crescente oposição pública e descomissionamentos planejados de usinas em quase todos os países ocidentais, a redução na produção, no processamento e no enriquecimento de urânio era mais do que esperada. Adicionalmente, empresas de projeto, construção e montagem de usinas e reatores nucleares enfrentaram um prolongado declínio em seu negócio, com muitas encerrando suas atividades. Além da redução da atividade no setor, contratos extremamente mal elaborados no passado, garantindo prazos e custos de entrega, dificultaram sobremaneira a continuidade da atividade. As poucas que sobreviveram foram aquelas que conseguiram adicionar contratos de manutenção às usinas, uma linha de resultado que permanecia mesmo em meio à redução e ao fechamento do número de plantas em atividade. Seguiu-se uma consolidação forçada em toda cadeia de fornecimento, desde mineradoras de urânio até empresas de projeto, construção e manutenção. Nesse cenário, a Cameco e a Kazatomprom se destacam na consolidação da produção, enquanto a China lidera com larga vantagem a construção de novos reatores nos anos mais recentes, sem nenhum fechamento anunciado.

Fig. 8 - Market share produtores de urânio 2022



Fonte: World Nuclear Association, 2022, Ace Capital

Fig. 9- Reatores fechados vs novos



Fonte: IAEA, 2023, Ace Capital

Além do grande investimento chinês na construção e operação de novas usinas nucleares, o que mudou no cenário pós Fukushima para justificar uma reavaliação do setor? Em nossa opinião, a principal mudança deriva do teste de realidade abordado na primeira parte desta carta, ou seja, a dura realidade de que as fontes renováveis de energia não seriam respostas completas do ponto de vista de segurança, tanto na geração quanto na dependência de outros países na cadeia de suprimento. Esse ponto, de maneira isolada, provavelmente levaria à adoção cada vez maior e redução do ceticismo público sobre a segurança dos sistemas. Por outro lado, o tempo para o tal choque de realidade poderia variar de maneira considerável, a depender de fatores como capacidade de geração energética por outras fontes, ritmo de adesão às metas de redução das emissões de carbono, problemas fiscais nas principais economias levando um processo mais lento de investimento no setor, entre outros.

Em nosso cenário, quanto mais lento o choque de realidade, maior a probabilidade de que uma fonte energética “conceitual” ganhasse escala e reduzisse as chances de um retorno do protagonismo da energia nuclear. No longo prazo, acreditamos que as iniciativas para produção de hidrogênio com redução da emissão total de carbono, representarão soluções viáveis para um combustível de elevada densidade energética e com redução substancial das emissões de carbono na sua produção e combustão. Não contávamos, contudo, com um importante catalizador com potencial de antecipar de maneira relevante as discussões sobre fontes e segurança energética, colocando novamente a energia nuclear no centro das discussões sobre o tema: a guerra entre Rússia e Ucrânia.

A invasão da Ucrânia pela Rússia no dia 24 de fevereiro de 2022 trouxe sérias consequências humanitárias, que ainda serão medidas de forma completa com o tempo, mas também consequências políticas e econômicas imediatas. Dentre estas, a clara e dura percepção pelos países europeus que sua matriz energética, muito dependente do gás natural russo, estava seriamente ameaçada pelos cortes de fornecimento que se seguiram. Adicionalmente, a forte elevação de preços do petróleo e seus derivados nos demais mercados, tornaram as alternativas de importação de gás para o abastecimento europeu significativamente mais caras, impulsionando ainda mais a inflação no bloco, que pouco tinha se recuperado dos choques de oferta da pandemia. Neste contexto, quais alternativas de geração poderiam garantir a segurança de longo prazo de fornecimento, com baixa volatilidade nos preços de energia gerada? Definitivamente, a opção de geração nuclear estava de volta à discussão assim como os recorrentes argumentos contrários à sua utilização. Compilamos abaixo alguns destes argumentos e seus principais contra-argumentos.

Pontos Negativos	Contrapontos
Resíduos gerados no processo com elevado nível de radiação	Desde o início da produção de energia nuclear em 1954 até hoje, foram geradas aproximadamente 550 mil toneladas de combustível utilizado. Desse total, aproximadamente 185 mil toneladas foram reutilizadas e 365 mil estocadas. Das 365 mil estocadas, 95% são consideradas de muito baixa radioatividade, 4% média radioatividade e apenas 1% altamente radioativa .
Usinas são pontos estratégicos em conflitos militares	De fato, a usina ucraniana de Zaporizhzhya foi utilizada durante a invasão russa como alvo estratégico por produzir boa parte da energia do país, mas também como eventual arma de destruição em massa pelas forças invasoras. O uso de armas nucleares, no entanto, não se limita à presença de usinas nucleares, uma vez que o arsenal mundial segue crescendo, bem como sua mobilidade.
Elevado risco de mortes em acidentes operacionais	Há grande incerteza sobre os números totais de mortos nos maiores acidentes nucleares da história. Às fatalidades no momento do acidente (50 em Chernobyl e nenhuma em Fukushima), se seguiram aumentos sobre os números de mortes por câncer ao longo do tempo sem, contudo, que uma causalidade direta pudesse ser estabelecida. Em Fukushima especificamente, as mortes diretas ocorreram em função dos efeitos do terremoto e tsunami e não propriamente pelo derretimento dos reatores.
Custo do urânio subiria muito com retomada das usinas e, dessa forma, também o custo da energia elétrica	O custo do combustível representa aproximadamente 11% do custo total da energia nuclear. Desse modo, um aumento significativo do custo do urânio, seu processamento e enriquecimento, representaria muito pouco no custo operacional das usinas. Os investimentos para construção, nesse sentido, são muito mais representativos, chegando a 72% do total.
Usinas nucleares não são enquadradas como ESG	A emissão de carbono, principal motivo para o aquecimento global, é virtualmente zero em uma usina nuclear. Os resíduos originados pela operação, apesar de radioativos, possuem um volume consideravelmente menor e destinação muito mais contida e planejada.
Elevado custo de construção e tempo de execução	Esses talvez sejam os principais problemas das usinas nucleares. A resposta para isso veio com o desenvolvimento das SMR (<i>Small Modular Reactors</i>) que se aproveitaram das tecnologias dos reatores nucleares de submarinos e navios militares para reduzir o tempo e custo de construção das usinas. Os próximos projetos devem seguir essa tendência, com redução da capacidade de geração, mas com maior previsibilidade de prazos e custos.

3. Urânio

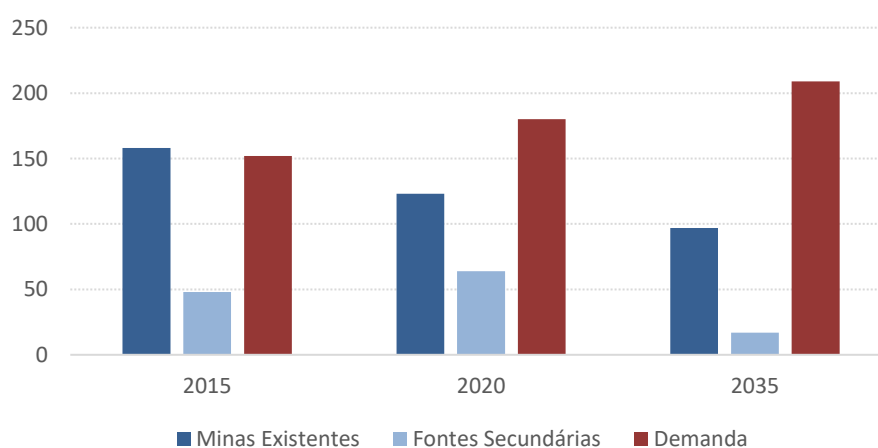
O setor de mineração de urânio sofreu severos cortes de investimento, paralelo ao ocorrido com o petróleo e o gás de xisto, cujos investimentos em expansão de produção e manutenção dos campos foram reduzidos pela percepção de demanda declinante, em um setor não alinhado às métricas de ESG. No caso do urânio, o acidente de Fukushima marcou o início de uma série de anúncios de fechamentos imediatos de usinas nucleares em todo mundo, bem como o planejamento do descomissionamento de outras usinas ao final de seu ciclo de contratação. Da mesma forma, os preços do urânio responderam com quedas significativas não só nos contratos à vista (*spot*), como nos contratos de fornecimento de longo prazo. De fato, algumas usinas que já possuíam estoque de combustível se tornaram vendedoras nesse mercado, liquidando material que não seria mais utilizado pelo fechamento da capacidade e potencializando o movimento de liquidação.

Nesse ambiente, a resposta da indústria de mineração de urânio seguiu à risca o *script* de qualquer mercado de *commodities*: fechamento de capacidade, primeiro as de maior custo operacional, seguindo a curva de custos de produção até o novo ponto de equilíbrio. No caso do urânio e de outros minerais radioativos, há ainda o problema adicional sobre a manutenção das minas, mesmo que sem nenhuma produção. Adicionalmente, os custos de fechamento dessas operações subiram consideravelmente desde que os projetos foram iniciados nas décadas de 60 e 70, podendo facilmente igualar ou até superar os valores investidos na abertura dos projetos. Dentre outros problemas, os rejeitos da mineração, muitas vezes armazenados na superfície, encontram cada vez mais resistência pública, o que implica em aumento dos custos de fechamento e destinação dos rejeitos.

Neste contexto, a curva de oferta de urânio tem se deslocado no sentido de redução de quantidade e aumento de preços desde 2011, com fechamentos e falta de investimentos em novas descobertas ou estudos de viabilidade em novas províncias minerais, além do aumento de custos fixos diluídos em uma menor quantidade produzida.

Do lado da demanda, além da extensão da vida útil dos reatores existentes, o aumento também deverá vir dos novos reatores instalados na China. Esses dois pontos, de maneira isolada, justificam boa parte do crescimento da curva de demanda global nos próximos anos. Os novos programas nucleares anunciados recentemente adicionarão ainda mais pressão a um mercado já deficitário, com China, Índia, Turquia, Egito e Coréia do Sul respondendo por cerca de 40 novos reatores nos próximos anos. Por fim, os novos pequenos reatores modulares (SMR) podem, potencialmente, alterar sobremaneira a dinâmica da indústria de reatores nucleares ao reduzir o tempo de execução e custo do investimento inicial, adicionando ainda mais volume à demanda de urânio. A redução da capacidade de geração e consequente redução da diluição do custo fixo são os *trade-offs* claros dessa equação, por ora ainda muito favorável ao novo formato das usinas.

Fig. 10 - Previsão de Oferta e Demanda Global de Urânio (2015-2035)



Fonte: Orano, IEA, 2021, Ace Capital

O tamanho do ajuste de preços no mercado de urânio dependerá do quão rápido as principais economias mundiais passarem a considerar a energia nuclear como uma real opção para suas metas de descarbonização. Considerando as opções existentes hoje (eólica, solar e mesmo hidrogênio), não acreditamos que sejam viáveis do ponto de vista de volume gerado de energia, custos de desenvolvimento e viabilidade econômica, sempre com ao menos uma dessas restrições em pior posição que a energia nuclear. Considerando que o preço do urânio deveria voltar a um patamar que incentive a produção marginal que equilibre o volume demandado projetado acima, estimamos que deveríamos conviver com preços, pelo menos, acima de US\$ 70,00 / libra-peso. Este preço é a referência para o mercado antes do acidente de Fukushima e, embora reconheçamos que os custos de produção aumentaram substancialmente desde então – o que justificaria um preço de equilíbrio maior, por outro lado, há também destruição de demanda que demorará a voltar. Cabe então a pergunta: qual a melhor opção de investimento para uma exposição neste ciclo de reprecificação do urânio: a própria *commodity*, algum *etf* ou alguma empresa exposta no setor?

4. Cameco

Iniciamos nosso investimento na Cameco em 24 de fevereiro de 2022, mesma data da invasão da Ucrânia, uma vez que enxergamos o evento como o catalizador definitivo para a reavaliação da energia nuclear na matriz energética mundial. Obviamente, apesar de catalisar o movimento, não esperávamos desdobramentos tão rápidos com a Rússia cortando o abastecimento de gás natural para as termelétricas europeias em maio, a Alemanha prorrogando a data de fechamento de suas usinas nucleares em Setembro e o recente golpe de estado em Níger, com subsequente corte na produção do país. Naquele momento, a Cameco era uma empresa 100% focada na produção de combustíveis nucleares, com algumas das melhores minas de urânio no mundo, com menor custo de produção na indústria e maior capacidade de produção, em geografias fora do contexto do conflito. Tais características já existiam antes da invasão russa, o que assegurava à empresa um portfólio de contratos de longo prazo e diversificado, com clientes em diferentes regiões do mundo, contratos anuais de mais de 9 mil toneladas e mais de 5 anos de vendas contratadas. Em outras palavras, em um cenário de elevação dos preços do urânio, poucas empresas teriam uma alavancagem operacional maior que a Cameco. Abaixo, detalhamos melhor as principais plantas e operações da empresa.

Fig.11 – Distribuição Geográfica Operacional - Cameco



Fonte: Cameco, Ace Capital

Operações de Urânio Ativas

Cigar Lake – mina localizada no norte do Canadá, na região de Saskatchewan, a empresa possui uma participação de 54,5% nesta operação, que em 2022 produziu cerca de 17,6 milhões de libras (9,6m da Cameco). Cigar Lake é o segundo melhor depósito de urânio por teor de minério, com teor médio de 17,21% U_3O_8 . Está em operação desde 2014, com operação comercial a partir de 2015 e licenciamento até 2031 e possui 155 milhões de libras em reservas provadas e prováveis. O minério extraído é processado na usina de McClean Lake, operada pela Orano, a 70km de distância.

McArthur River/Key Lake – mina localizada no norte do Canadá, na região de Saskatchewan, a empresa possui participações de 70% e 83% nestas operações, respectivamente. Em 2022, a produção dessas minas foi pouco significativa, uma vez que as operações estavam paralisadas (*care and maintenance*) desde 2018, sendo retomadas apenas em novembro de 2022, com uma expectativa de produção de 15 milhões de libras em 2023. McArthur River/Key Lake é o melhor depósito de urânio por teor de minério no mundo e está em processo de re-licenciamento, com 275 milhões de libras em reservas provadas e prováveis, considerando a participação da Cameco. O minério extraído é processado na usina de Key Lake, operada pela própria Cameco.

Inkai – mina localizada no Cazaquistão, na Ásia Central, a empresa possui participações de 40%, sendo o restante de propriedade da Kazatomprom, empresa controlada pelo governo cazaquistão. Em 2022, a produção dessa mina foi de pouco mais de 8,3 milhões de libras, com a participação da Cameco sendo entregue no Canadá. Em função da invasão da Rússia na Ucrânia, os arranjos de logística para escoamento da produção do Cazaquistão tem sofrido constantes atrasos. Como forma de mitigar esses problemas, a Cameco tem aumentado os estoques e negociado contratos de fornecimento de longo prazo com países ou empresas mais próximos dessa mina. As estimativas de reservas para a mina de Inkai são de 272 milhões de libras de urânio.

Operações de Urânio Paralisadas

Rabbit Lake (Canadá), Crow Butte (EUA) e Smith Ranch (EUA) – essas três operações foram paralisadas em 2016 e colocadas em *care and maintenance*, com custo anual estimados por volta de US\$ 60 milhões mesmo sem produção nenhuma. Mesmo sendo as operações mais antigas da Cameco, ainda possuem uma quantidade de recursos medidos e inferidos relevantes, embora com custo operacional superior aos dos demais ativos da empresa. Rabbit Lake possui 53 milhões de libras, Crow Butte cerca de 128 milhões de libras e Smith Ranch 4 milhões de libras de U_3O_8 . O processo de renovação do licenciamento está em curso com atualizações esperadas até final de 2023. Em um cenário de preços de urânio pressionados, essas três minas podem eventualmente retomar a produção, após seu licenciamento.

Novos Projetos de Urânio

A Cameco possui diversos projetos de urânio, sendo os mais relevantes os Yeelirrie e Kintyre na Austrália, e o projeto da Bacia do rio Athabasca, no Canadá. Todos os projetos foram reescalados depois dos fechamentos de capacidade e passam por revisões constantes sobre sua viabilidade do ponto de vista financeiro, considerando também aspectos de ordem social, competitivo, legal, político e ambiental. O total de recursos medidos e indicados é de 147,3 milhões de libras de urânio.

Serviços de Enriquecimento

A Cameco é a maior empresa de enriquecimento comercial de urânio no mundo. Na parte de refino, produz trióxido de urânio (UO_3) a partir da usina de Blind River (Canadá). Este pó é então utilizado no processo de enriquecimento em Port Hope (Canadá), a partir do qual é produzido o hexafluoreto de urânio (UF_6). Essa conversora isoladamente produz 21% de todo urânio enriquecido no mundo. Por fim, o combustível é produzido nas plantas canadenses de Port Hope e Cobourg.

Aquisição da Westinghouse (Brookfield Renewable)

No dia 11 de outubro de 2022, a Cameco e a Brookfield Renewables anunciaram uma parceria estratégica, na qual a Westinghouse Electric Company foi adquirida por US\$ 4,5 bilhões em caixa e US\$ 3,375 em dívidas assumidas. Ao final, a Cameco terá uma participação de 49% e a Brookfield Renewables de 51%, com os respectivos desembolsos de caixa proporcionais de US\$ 2.2 bilhões e US\$ 2.3 bilhões, respectivamente.

Nossa primeira reação à operação foi negativa: nossa tese de investimento buscava um posicionamento em uma empresa com a maior parte de sua receita derivada da mineração de urânio, posição que a Cameco tinha com larga vantagem sobre os demais concorrentes.

Naquele momento, nossa percepção era que a Westinghouse adicionava muito pouco ao que a Cameco já possuía nesse segmento, uma vez que sua base de ativos se deteriorou muito desde seu processo de falência, requerido em março de 2012. Apesar da posição de dominância no mercado de usinas e reatores nucleares, a Westinghouse enfrentou dificuldades na construção da usina Vogtle na Geórgia, EUA, ao utilizar um novo conceito de construção com partes pré-fabricadas para redução do tempo e custos das novas usinas AP1000. Adicionalmente, como forma de impressionar as demais empresas de geração e garantir novos pedidos, a Westinghouse usou premissas de custos e tempo de construção agressivas, garantindo essas variáveis ao cliente final. Como resultado, estima-se que o projeto tenha estourado seu orçamento em US\$ 13 bilhões, levando a empresa à falência e deixando a Toshiba Corp, parceira da Westinghouse no projeto, em situação extremamente delicada.

Contudo, após estudar com mais profundidade a operação e o legado da Westinghouse, nossa opinião mudou de forma substancial. Em primeiro lugar, o processo de falência se deu por um erro de projeto e execução de um novo reator ainda em testes, em nada afetando os contratos de manutenção de longo prazo que a empresa mantinha. Esses contratos de serviços abrangem aproximadamente metade de toda a frota global de reatores nucleares, a maioria dos quais desenvolvidos e construídos originalmente pela própria Westinghouse. Com tamanho *market share* na construção e manutenção de reatores, a empresa também detém uma grande vantagem competitiva na propriedade intelectual de projetos e na mão de obra especializada na indústria (há quantos anos não se formam novos engenheiros especializados em energia nuclear? Soldadores especializados em reatores?), com mais de 9.000 funcionários capazes de operar e executar procedimentos em um dos mercados mais regulados no mundo. Essas barreiras à competição se traduzem em contratos de manutenção de longo prazo, com taxas de retenção de clientes próximas a 100%, adicionando uma boa previsibilidade de receitas à empresa.

Por fim, se consideramos que a indústria de energia nuclear passará por outro momento de crescimento, como defendemos ao longo desta carta, **a retenção de mão de obra qualificada e propriedade intelectual impõe-se como o principal valor estratégico da aquisição da Westinghouse.** Novos projetos de usinas completamente novas, o avanço das pequenas usinas modulares (*SMR*) ou mesmo a extensão da vida útil e reforma das usinas já existentes, em todos esses casos, a Westinghouse se destaca como candidato óbvio, dadas às restrições mencionadas em projeto, tecnologia e conhecimento. Abre-se também a possibilidade de aumentar a verticalização da empresa, que passará a fornecer a solução completa em energia nuclear, desde o combustível, elemento que consideramos crítico no curto prazo, até a construção, operação e manutenção das usinas nucleares. O acesso ao combustível, pelas restrições de mercado atuais, se constitui em importante alavanca de negociação para todos esses novos contratos.

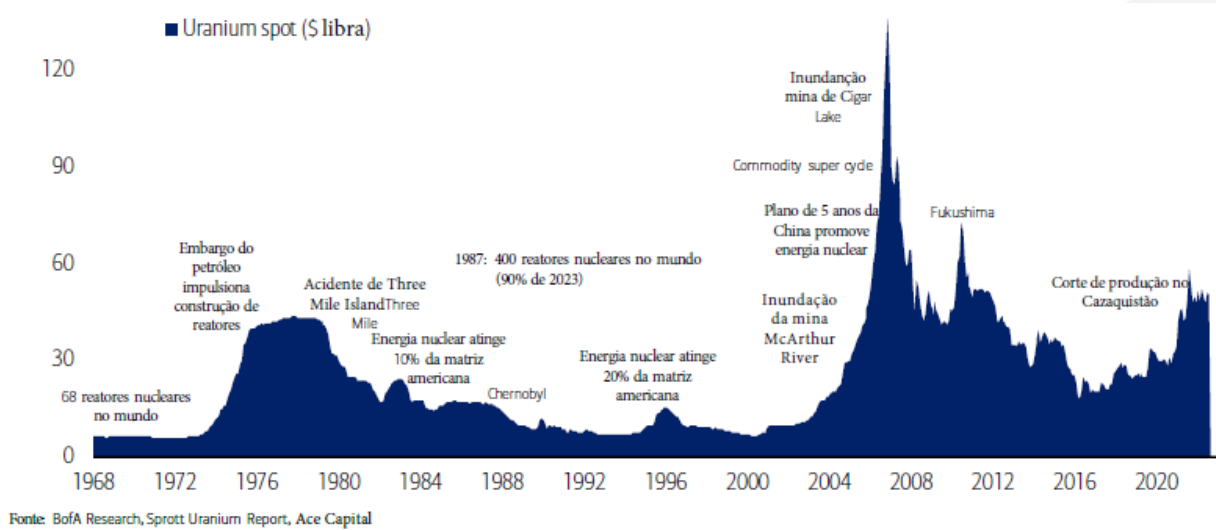
Em nossa modelagem, há significativo potencial de valorização na Cameco pelo aumento dos preços do urânio, aumento da produção das plantas operacionais que levariam a maior diluição dos custos fixos, possibilidade de retomada de operações em manutenção que deixariam de consumir e passariam a gerar caixa no médio prazo. Por fim, a aquisição da Westinghouse adiciona opcionalidades importantes à tese, com um significativo potencial de valorização, mas que por ora não incorporamos ao nosso cenário base.

Fig.12 – Desempenho CCJ



Fonte: Bloomberg LP, Ace Capital

Fig.13 – Série Histórica Urânio



Fonte: BofA Research, Sprott Uranium Report, Ace Capital

Fundo: Ace Capital Absoluto FIC FIA – CNPJ nº 39.992.830/0001-88

Objetivo e Política de Investimento: o fundo tem como objetivo proporcionar aos seus cotistas a valorização real de suas cotas, a médio e longo prazos. A política de investimento do fundo consiste em aplicar, no mínimo, 95% de seu patrimônio líquido em cotas do Ace Capital Absoluto Master FIA, inscrito no CNPJ nº 39.737.075/0001-95 (“Fundo Master”), cuja política de investimento consiste em aplicar preponderantemente em ações negociadas em bolsa de valores ou em mercado de balcão organizado.

Características:

- Tipo Anbima: Ações Livre
- Data de Início: 21/06/2021
- Público-alvo: Investidores Qualificados
- Taxa de Administração: 2% a.a.
- Taxa de Performance: 20% sobre o que exceder o IMA-B
- Mínimo para aplicação Inicial: R\$ 100,00
- Mínimo para Aplicação Adicional e Resgate: R\$ 100,00
- Saldo Mínimo: R\$ 100,00
- Cotização de Aplicações: D+1
- Cotização de Resgate: D+30, com liquidação após dois dias úteis
- Classificação Tributária: Renda Variável
- Gestor: Ace Capital Grou Gestora de Recursos Ltda.
- Administrador: BNY Mellon Serviços Financeiros DTVM S.A.
- Custodiante: BNY Mellon Banco S.A.
- Auditor: KPMG

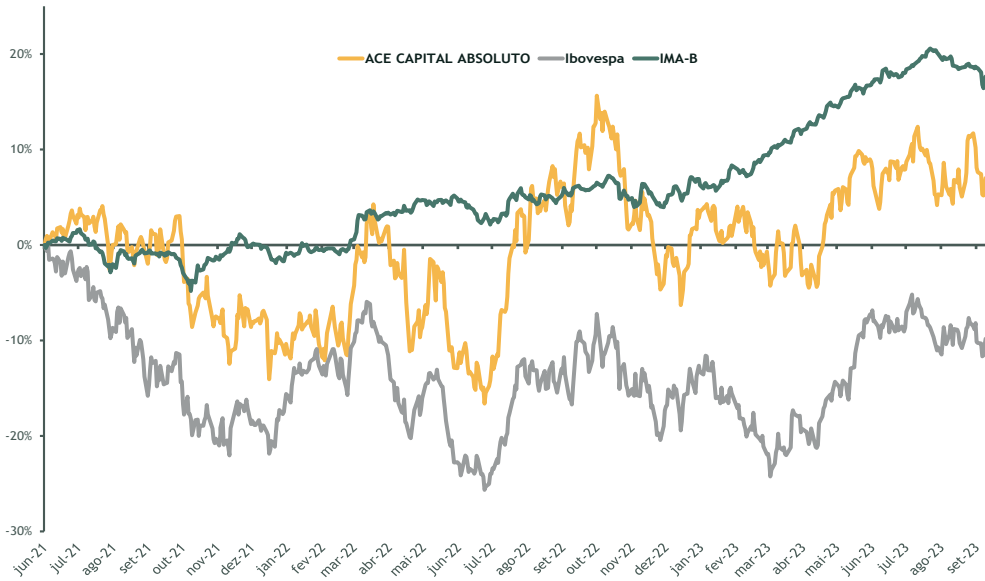


A Ace Capital (ou Grupo Ace) é constituída pelas gestoras Ace Capital Gestora de Recursos Ltda. e Ace Capital Grou Gestora de Recursos Ltda., conforme governança estabelecida em seu website: www.acecapital.com.br. As informações contidas neste material têm caráter meramente informativo e estão sujeitas a mudança sem qualquer tipo de notificação prévia. Este documento não constitui uma oferta de serviço ou recomendação de investimento pela Ace Capital, seja em fundo de investimentos ou nos valores mobiliários eventualmente mencionados. A Ace Capital utiliza informações de fontes que acredita serem confiáveis, mas não se responsabiliza pela exatidão de quaisquer das informações assim obtidas e utilizadas neste documento, as quais não foram independentemente verificadas. Além disso, as informações e expectativas sob o cenário da economia brasileira e global foram analisadas até a data de envio deste material, sendo que eventuais fatores econômicos futuros podem não ter sido previstos e, conseqüentemente, considerados para esta análise fornecida pela Ace Capital. Fundos de investimento que utilizam estratégias com derivativos como parte integrante de sua política de investimentos podem resultar em significativas perdas patrimoniais para seus cotistas, podendo inclusive acarretar perdas superiores ao capital aplicado e a conseqüente obrigação do cotista de aportar recursos adicionais para cobrir o prejuízo do fundo, caso o fundo de investimento adote estratégia com derivativos para fins de alavancagem. As informações constantes nesta apresentação estão em consonância com os Regulamentos, Formulários de Referência, se houver, Lâmina de Informações Essenciais, se houver, porém não os substituem. Para avaliação da performance de quaisquer fundos de investimentos, é recomendável uma análise de período de, no mínimo, 12 (doze) meses. Os fundos de investimento multimercados com renda variável e os fundos de investimento em ações podem estar expostos a significativa concentração em ativos de poucos emissores, com os riscos daí decorrentes. Fundos de investimento não contam com garantia da Ace Capital, do administrador, de qualquer mecanismo de seguro ou, ainda, do Fundo Garantidor de Créditos (FGC). Ao investidor é recomendada a leitura cuidadosa do Regulamento, de eventual Lâmina de Informações Essenciais, se houver, e do Formulário de Informações Complementares, se houver, dos fundos de investimento em que deseja aplicar. A rentabilidade obtida no passado não representa garantia de resultados futuros. Este documento não constitui uma opinião ou recomendação, legal ou de qualquer outra natureza, por parte da Ace Capital, e não leva em consideração a situação particular de qualquer investidor. A utilização das informações aqui contidas se dará exclusivamente por conta e risco de seu usuário. Antes de tomar qualquer decisão acerca de seus investimentos, a Ace Capital recomenda ao interessado que consulte seu próprio consultor.

RENTABILIDADE

ANO	RETORNO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANO	INÍCIO
2021	Fundo	-	-	-	-	-	-	1,10%	-0,95%	-1,60%	-8,28%	-2,22%	4,18%	-6,88%	-6,88%
	IMA-B	-	-	-	-	-	-	-0,37%	-1,09%	-0,13%	-2,54%	3,47%	0,22%	-0,16%	-0,16%
	Ibovespa	-	-	-	-	-	-	-3,94%	-2,48%	-6,57%	-6,74%	-1,53%	2,85%	-18,91%	-18,91%
2022	Fundo	-1,65%	-0,89%	8,77%	-1,62%	-1,49%	-9,55%	7,49%	12,07%	1,21%	6,83%	-6,35%	-6,53%	5,96%	-1,33%
	IMA-B	-0,73%	0,54%	3,07%	0,83%	0,96%	-0,36%	-0,88%	1,10%	1,48%	1,23%	0,43%	-0,24%	6,32%	6,16%
	Ibovespa	6,98%	0,89%	6,06%	-10,10%	3,22%	-11,50%	4,69%	6,16%	5,45%	5,45%	-3,06%	-2,45%	4,68%	-15,12%
2023	Fundo	5,31%	-0,64%	-2,91%	-2,28%	6,40%	3,12%	4,60%	-7,19%	2,59%	-	-	-	8,48%	7,04%
	IMA-B	0,00%	1,28%	2,66%	2,02%	2,53%	2,39%	0,81%	-0,38%	-0,95%	-	-	-	10,77%	16,94%
	Ibovespa	3,37%	-4,79%	-2,91%	2,50%	3,74%	9,00%	3,27%	-5,09%	0,71%	-	-	-	6,22%	-9,84%

RETORNO ACUMULADO DESDE O INÍCIO



INFORMAÇÕES OPERACIONAIS

INÍCIO DO FUNDO	21/06/2021
APLICAÇÃO INICIAL	R\$ 100,00
MOVIMENTAÇÃO MÍNIMA	R\$ 100,00
SALDO MÍNIMO	R\$ 100,00
HORÁRIO DE MOVIMENTAÇÃO ATÉ 14H00	
TAXA DE ADMINISTRAÇÃO	2% A.A.
TAXA DE PERFORMANCE	20% SOBRE O QUE EXCEDER O IMA-B
TAXA DE SAÍDA	NÃO HÁ
COTA DE APLICAÇÃO	D+1
COTA DE RESGATE	D+30
LIQUIDAÇÃO FINANCEIRA	D+32
ADMINISTRADOR	BNY MELLON SERVIÇOS FINANCEIROS DTYM S.A.
CUSTODIANTE	BNY MELLON BANCO S.A.
AUDITOR	KPMG
CATEGORIA ANBIMA	AÇÕES LIVRE
CÓDIGO ANBIMA	596681

DADOS PARA APLICAÇÃO ACE CAPITAL ABSOLUTO FIC FIA CNPJ: 39.992.830/0001-88
BANCO: BNY MELLON (17) AGENCIA 01|CC 4843-7

ATRIBUIÇÃO DE DESEMPENHO POR SETOR	Mês	Ano
Bens industriais	-0,61%	2,97%
Construção	-0,11%	0,74%
Consumo cíclico	0,19%	-1,22%
Consumo não cíclico	0,71%	1,50%
ETF	-0,14%	-0,22%
Financeiro	-0,39%	2,33%
Índice	0,00%	-0,46%
Materiais básicos	2,06%	1,37%
Petróleo gás e biocombustíveis	0,55%	0,40%
Properties	0,00%	0,00%
Saneamento	0,36%	0,62%
Saúde	-0,48%	0,09%
Tecnologia da informação	0,21%	0,88%
Telecomunicações	0,00%	0,00%
Transporte e Logística	0,25%	1,35%
Utilidade pública	0,38%	-0,64%

Obs.: Não considera custos de taxa de administração e performance

ESTATÍSTICAS

	Últimos 12 meses	Desde o Início
> Retorno Mensal	6,83%	12,07%
< Retorno Mensal	-7,19%	-9,55%
Meses Acima do IMA-B	50,00%	44,44%
Meses Abaixo do IMA-B	50,00%	55,56%
Meses Positivos	56,25%	44,44%
Meses Negativos	43,75%	55,56%

PATRIMÔNIO

Patrimônio da Estratégia (R\$ M)	299,7
PL Médio Fundo desde início (R\$ M)	208,5
Patrimônio do fundo (R\$ M)	245,0

CARACTERÍSTICAS GERAIS

OBJETIVO
O fundo tem como objetivo proporcionar aos seus clientes cotistas a valorização real de suas cotas a médio e longo prazo.
CARACTERÍSTICAS
A política de investimento do FUNDO consiste em aplicar, no mínimo, 95% de seu patrimônio líquido em cotas do ACE CAPITAL ABSOLUTO MASTER FUNDO DE INVESTIMENTO DE AÇÕES, inscrito no CNPJ nº 39.737.075/0001-95 ("Fundo Master"/"Fundo Investido"), gerido pela GESTORA, cuja política de investimento consiste em aplicar preponderantemente em ações negociadas em bolsa de valores ou em mercado de balcão
PÚBLICO
O Fundo é destinado a investidores qualificados



Gestão de Recursos

A Ace Capital não comercializa nem distribui cotas de fundos de investimento ou qualquer outro ativo financeiro. As informações contidas neste material são de caráter exclusivamente informativo e não se caracterizam e nem devem ser entendidas como uma promessa ou um compromisso da Ace Capital, além de não levar em consideração a situação particular de qualquer investidor. Antes de tomar qualquer decisão acerca de seus investimentos, a Ace Capital (i) recomenda ao interessado que consulte seu próprio consultor e (ii) não se responsabiliza pelas decisões de investimento. O FUNDO utiliza estratégias com derivativos como parte integrante de sua política de investimentos, o que pode resultar em significativas perdas patrimoniais para seus cotistas, podendo, inclusive, acarretar em perdas superiores ao capital aplicado e a consequente obrigação do cotista de aportar recursos adicionais para cobrir o prejuízo do FUNDO. O FUNDO está autorizado a realizar aplicações em ativos financeiros no exterior. O FUNDO pode estar exposto a significativa concentração em ativos de poucos emissores, variação cambial e outros riscos não mencionados neste material. Os fundos de investimento multimercados com renda variável e os fundos de investimento em ações podem estar expostos a significativa concentração em ativos de poucos emissores, com os riscos daí decorrentes. Para avaliação da performance de quaisquer fundos de investimentos, é recomendável uma análise de período de, no mínimo, 12 (doze) meses. O FUNDO buscará manter uma carteira de ativos com prazo médio superior a 365 dias. Alterações nestas características podem levar a um aumento do IR incidente sobre a rentabilidade auferida pelo cotista. Não há garantia de que este Fundo terá o tratamento tributário para fundos de longo prazo. A RENTABILIDADE DIVULGADA NÃO É LÍQUIDA DE IMPOSTOS E DA TAXA DE SAÍDA. RENTABILIDADE PASSADA NÃO REPRESENTA GARANTIA DE RENTABILIDADE FUTURA. FUNDOS DE INVESTIMENTO NÃO CONTAM COM GARANTIA DO ADMINISTRADOR, DOS GESTORES, DE QUALQUER MECANISMO DE SEGURO OU FUNDO GARANTIDOR DE CRÉDITOS - FGC. É recomendada a leitura cuidadosa do Formulário de Informações Complementares, se houver, da Lâmina de Informações Essenciais e do Regulamento do FUNDO e do MASTER pelo investidor antes de aplicar seus recursos, conforme disponíveis no site do Administrador: Intrag DTYM Ltda., CNPJ nº 62.418.140/0001-31, www.intrag.com.br, Av. Brigadeiro Faria Lima, nº 3.400, 10º andar, Itaim Bibi, São Paulo - SP. Telefone (11) 3072-6109, dias úteis, das 9 às 18h, ou utilize o SAC Itaú 0800 728 0728, todos os dias, 24h. Se desejar a reavaliação da solução apresentada após utilizar esses canais, recorra à Ouvidoria Corporativa Itaú Unibanco 0800 570 0011, dias úteis, das 9 às 18h, Caixa Postal nº 67.600, CEP 03162-971. Deficientes auditivos ou de fala 0800 722 1722, disponível 24h todos os dias.