



澳門特別行政區
Região Administrativa Especial de Macau
科學技術發展基金
Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia

Plano de Financiamento para Investigação Científica e Inovação

I. Objectivo

Para se articular com a acção governativa do Governo da Região Administrativa Especial de Macau (RAEM), nos termos das disposições relacionadas em vigor do Regime de apoio financeiro público da Região Administrativa Especial de Macau, dos Estatutos do Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia e do Regulamento de Apoio Financeiro do Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia, o Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia de Macau (doravante denominado FDCT) lançou o Plano de Financiamento para Investigação Científica e Inovação (doravante denominado Plano), para apoiar as entidades de investigação científica e os investigadores de Macau em reforçar continuamente a força da investigação científica e a capacidade de inovação pioneira e original, através de realização de todos os tipos de investigação científica e tecnológica aprofundada, mantendo-se assim a posição de liderança das disciplinas dominantes de Macau; além disso, apoiar o reforço da cooperação indústria-universidade-investigação, incentivar a produção de resultados de investigação científica destinados à aplicação, a fim de aumentar a contribuição dos resultados de inovação científica e tecnológica para o desenvolvimento social e económico de Macau.

II. Categorias de Projecto

Os projetos são divididos em três categorias de acordo com o montante requerido:



澳門特別行政區
Região Administrativa Especial de Macau
科學技術發展基金
Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia

1. Categoria A: Projectos favoráveis ao reforço da força de investigação científica e da capacidade de inovação pioneira e original, e o montante requerido é não superior a três milhões de patacas.
2. Categoria B: Projectos de investigação científica com resultados de investigação científica destinados à aplicação, e o montante requerido é não superior a três milhões de patacas.
3. Categoria C: Projectos de investigação científica que contribuam para atender às necessidades tecnológicas das empresas listadas no guia de candidatura, e o montante requerido é superior a três milhões, mas inferior a cinco milhões de patacas.

III. Destinatários de Apoio Financeiro e Requisitos de Candidatura

As entidades que satisfaçam qualquer das seguintes condições podem candidatar-se:

1. Instituições de ensino superior sujeitas à tutela do Governo da RAEM;
2. Instituições privadas sem fins lucrativos registadas na RAEM;
3. Investigadores que desenvolvam actividades de I&D na RAEM.

IV. Prazo de Candidatura

1. Projectos das categorias A e B:
Primeira candidatura: 22 de Março a 22 de Abril de 2024
Segunda candidatura: 9 de Setembro a 9 de Outubro de 2024
2. Projectos da categoria C:
2 a 31 de Maio de 2024

V. Tipo e Âmbito de Apoio Financeiro



澳門特別行政區
Região Administrativa Especial de Macau
科學技術發展基金
Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia

1. A modalidade de apoio financeiro do Plano é apoio financeiro a fundo perdido.
2. Âmbito de apoio financeiro: O projecto candidato deve estar em conformidade com o objectivo do FDCT e o objectivo do Plano.
3. Apoio prioritário:
 - 1) A fim de apoiar a cooperação indústria-universidade-investigação de Macau, será dada prioridade aos projectos das categorias B e C quando o orçamento for limitado.

Para os projectos das categorias B e C, será concedido apoio para os projectos de investigação científica desenvolvidos em torno das políticas do Segundo Plano Quinquenal de Desenvolvimento Socioeconómico da Região Administrativa Especial de Macau (2021 – 2025), do Plano de desenvolvimento da diversificação adequada da economia da Região Administrativa Especial de Macau (2024 – 2028), do Relatório das Linhas de Acção Governativa para o Ano Financeiro de 2024, bem como dos planos e programas relevantes da Zona de Cooperação Aprofundada entre Guangdong e Macau em Hengqin, especialmente para os projectos que possam promover a investigação científica e o desenvolvimento industrial nos domínios da medicina tradicional chinesa, circuitos integrados, componentes electrónicos, Internet das Coisas, Big Data, inteligência artificial, novas energias, ciências espaciais, materiais avançados e biomedicina.

- 2) Apoio à cooperação com empresas de Macau ou de Hengqin, especialmente aos projectos em colaboração



澳門特別行政區
Região Administrativa Especial de Macau
科學技術發展基金
Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia

com empresas certificadas pelo Programa de Certificação de Empresas Tecnológicas da Direcção dos Serviços de Economia e Desenvolvimento Tecnológico.

VI. Investimento Complementar

1. Para os projectos das categorias A e B, se o projecto for realizado em colaboração com empresários ou empresas comerciais, esses empresários ou empresas comerciais devem contribuir com fundos num montante não inferior a 10% do montante do apoio financeiro concedido pelo FDCT. Os investimentos complementares devem satisfazer os requisitos das “Despesas elegíves” mencionados no artigo 8.º.
2. Para os projectos da categoria C, se for obrigado colaborar com empresários ou empresas comerciais, esses empresários ou empresas comerciais devem contribuir com fundos num montante não inferior ao montante do apoio financeiro concedido pelo FDCT. Os investimentos complementares devem satisfazer os requisitos das “Despesas elegíves” mencionados no artigo 8.º.

VII. Guia de Candidatura

O Conselho de Administração do FDCT elabora guia de candidatura para os projectos da categoria C com detalhes específicos como a direcção tecnológica, o objectivo da investigação, as necessidades tecnológicas, os indicadores tecnológicos e a duração da investigação.

VIII. Despesas Elegíves e Não Elegíves

1. As despesas elegíves incluem as seguintes:



澳門特別行政區
Região Administrativa Especial de Macau
科學技術發展基金
Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia

- (1) Despesas com pessoal decorrentes da execução do projecto.
 - (2) Despesas relativas à obtenção, por qualquer título, de novos instrumentos e equipamentos especialmente necessários à execução do projecto,
 - (3) Despesas com materiais consumíveis, reagentes, manutenção de equipamentos e outras despesas decorrentes da execução do projecto.
 - (4) Despesas com os custos directos de pedidos de patentes.
2. As despesas não elegíveis incluem mas não se limitam às seguintes:
- (1) Despesas de constituição da entidade.
 - (2) Despesas com pessoal não abrangido pelo n.º 1 do presente artigo.
 - (3) Consumo de electricidade, água, telefone e outras similares.
 - (4) Despesas de representação.
 - (5) Aquisição de veículos, excepto para uso experimental.
 - (6) Construção, aquisição e amortização de imóveis.
 - (7) Amortização de novas máquinas e equipamentos não abrangidos pelo n.º 1 do presente artigo.
 - (8) Outras despesas não elegíveis especificadas na Declaração de Consentimento do Apoio Financeiro.

IX. Processo de Candidatura

O processo de candidatura deve conter os seguintes elementos:

1. Identificação do candidato e respectivos documentos de suporte.
2. Comprovativos de que não está em dívida por impostos à RAEM ou por eventuais contribuições para a segurança social emitidos nos últimos 3 meses.



澳門特別行政區
Região Administrativa Especial de Macau
科學技術發展基金
Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia

3. Carta de apresentação ou recomendação emitida por uma entidade de renome no campo de ciência, tecnologia e inovação.
4. Informação de outros projectos do mesmo candidato que tenham sido apoiados com fundos públicos e outras candidaturas apresentadas para esse efeito pendentes de decisão.
5. Identificação e currículo do investigador principal e membros de grupo do projecto, e informações sobre o tempo atribuído à execução do projecto.
6. Plano de candidatura que contenha uma descrição detalhada do projecto. O plano de candidatura deve indicar, em detalhes, o montante do orçamento do projecto.
7. Declaração de responsabilidade sobre o projecto.
8. Acordo de cooperação ou memorando de entendimento assinado com os eventuais colaboradores.

X. Forma de Apresentação da Candidatura

1. As entidades candidatas que já tenham solicitado a assinatura electrónica devem apresentar os documentos de candidatura através do sistema online de candidatura do FDCT;
2. As entidades candidatas que não tenham solicitado a assinatura electrónica, para além de apresentarem os documentos de candidatura através do sistema online de candidatura do FDCT, devem também descarregar os documentos da candidatura e submetê-los, devidamente assinados e carimbados, ao FDCT até à data limite.

XI. Exame Formal



澳門特別行政區
Região Administrativa Especial de Macau
科學技術發展基金
Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia

1. O FDCT efectuará o exame formal após o vencimento do prazo de candidatura, para verificar se o processo relacionado é correcto e completo, e se a candidatura é elegível para receber o apoio financeiro.
2. O FDCT solicitará à entidade candidata a apresentação das informações adicionais no prazo de 15 dias, se necessário.
3. As candidaturas não serão aceites para avaliação que se encontrem em uma das circunstâncias e serão rejeitadas pelo FDCT e notificadas por correspondência:
 - (1) A entidade candidatura não cumpre os requisitos do artigo 3.º do Plano.
 - (2) O eventual investimento complementar não cumpre os requisitos do artigo 6.º do Plano.
 - (3) O processo de candidatura não cumpre os requisitos do artigo 9.º do Plano.
 - (4) São apresentadas simultaneamente várias candidaturas a apoio financeiro para o mesmo projecto ou o mesmo projecto já foi subsidiado anteriormente pelo FDCT.
 - (5) O número de projectos em curso realizados pela pessoa responsável do projecto excede o limite máximo de projectos em curso que podem ser realizados pela pessoa responsável do projecto definido pelo FDCT.
 - (6) A pessoa responsável do projecto encontra-se numa situação em que não pode apresentar uma nova candidatura a apoio financeiro.
 - (7) O candidato conste da lista de candidatos que tenham reembolso atrasado devido ao FDCT em fase de cobrança coerciva.



澳門特別行政區
Região Administrativa Especial de Macau
科學技術發展基金
Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia

- (8) Não suprir as deficiências/apresentar as informações relevantes da candidatura fora do prazo após recebida notificação.
- (9) A violação das disposições de leis e regulamentos vigentes ou a impossibilidade de garantir a segurança, direitos e interesses legítimos dos participantes.

XII. Forma de Avaliação e Critérios

1. Antes de aceitar as candidaturas, o Conselho de Administração do FDCT deve convidar cinco a sete consultores da lista de consultores de projectos a formar uma Comissão de Consultadoria de Projectos.
2. Os processos de candidatura submetidos ao processo de avaliação serão apresentados à Comissão de Consultadoria de Projectos constituída pelo FDCT para avaliação de acordo com os elementos e critérios de avaliação definidos no número seguinte.
3. A aprovação leva em conta especialmente os seguintes elementos:
 - (1) Qualificações da entidade candidata, incluindo: base de investigação científica da equipa, qualidade e número de membros, condições de investigação e investigação em colaboração.
 - (2) Planeamento do projecto, incluindo: avaliação do programa de trabalho, razoabilidade orçamental e viabilidade do projecto.
4. Para os projectos da categoria A, deve levar ainda em conta o mérito científico e pioneiro, incluindo: a inovação e o mérito pioneiro, os resultados e o valor académico, bem como a avaliação dos métodos de investigação



澳門特別行政區
Região Administrativa Especial de Macau
科學技術發展基金
Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia

5. Para os projectos das categorias B e C, deve levar ainda em conta a avaliação da tecnologia e dos resultados, incluindo: o nível tecnológico, as perspectivas de aplicação e os cenários de aplicação reais.
6. O FDCT pode, conforme as necessidades, efectuar visitas *in loco* às condições de investigação da entidade candidata e entrevistar a equipa de projecto e os eventuais colaboradores.

XIII. Concessão do Apoio Financeiro

1. As candidaturas de valor igual ou inferior a um milhão de patacas são determinadas pelo Conselho de Administração do FDCT, tendo em consideração os pareceres e eventuais classificações atribuídas pela Comissão de Consultadoria de Projectos, as eventuais opiniões de avaliação dos especialistas do mesmo sector convidados.
2. Para as candidaturas de valor superior a um milhão de patacas, serão instruídos pareceres pelo do Conselho de Administração do FDCT e submetidos para a apreciação do Conselho de Curadores do FDCT, tendo em consideração os pareceres e eventuais classificações atribuídas pela Comissão de Consultadoria de Projectos, as eventuais opiniões de avaliação dos especialistas do mesmo sector convidados. Após a apreciação e aprovação do Conselho de Curadores do FDCT, as candidaturas relacionadas serão autorizadas pela entidade tutelar no âmbito das competências que lhe forem delegadas.
3. O beneficiário terá de assinar a Declaração de Consentimento do Apoio Financeiro, anexa à correspondência de concessão, dentro de um determinado período de tempo, declarando que tem conhecimento e cumprirá a decisão de concessão de



澳門特別行政區
Região Administrativa Especial de Macau
科學技術發展基金
Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia

apoio financeiro, tal como indicado no documento de concessão.

4. As verbas de apoio financeiro serão atribuídas em prestações faseadas de acordo com a Declaração de Consentimento do Apoio Financeiro.

XIV. Montante de Apoio Financeiro e Forma de Cálculo

1. O montante total de apoio financeiro concedido pelo FDCT não é superior a 160 milhões de patacas.
2. O limite máximo do montante requerido para projecto individual de cada categoria encontra-se no artigo 2.º.
3. O montante de apoio financeiro concedido pelo FDCT não pode ser superior ao montante requerido.

XV. Duração do Apoio Financeiro

A duração do apoio financeiro do Plano não excede três anos.

XVI. Requisitos dos Resultados Produzidos

1. Para os projectos da categoria A, os resultados esperados de investigação não se limitem a resultados académicos ou aplicados, que podem incluir teses, publicações, relatórios de investigação (consultoria), patentes, formação de talentos, software, hardware (arquétipo, protótipo), norma técnica, formulação, novo material, novo processo, etc.
2. Para os projectos das categorias B e C, os resultados esperados devem conter software, hardware (arquétipo, protótipo), norma técnica, formulação, novo material, novo processo, etc., bem como indicar os benefícios económicos ou sociais gerados pela implementação do projecto. Ao encerrar o projecto, o nível de prontidão da tecnologia (TRL)



澳門特別行政區
Região Administrativa Especial de Macau
科學技術發展基金
Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia

dos projectos da categoria B deve atingir o nível 4 ou superior e o TRL da categoria C deve atingir o nível 5 ou superior.

XVII. Relatórios e Relatório de Procedimentos Acordados

1. A entidade beneficiária deve apresentar o relatório anual do progresso de execução de investigação do projecto, bem como o relatório final para efeitos de avaliação anual e final do FDCT.
2. Quando a entidade beneficiária recebe o apoio financeiro, em montante acumulado igual ou superior a um milhão de patacas no ano do Plano, deve contratar contabilistas habilitados ou sociedades de contabilistas habilitados, contabilistas que podem prestar serviços de contabilidade, fiscalidade e empresas de contabilidade que podem prestar serviços de contabilidade, fiscalidade para executar os procedimentos acordados e elaborar o relatório.
3. A entidade beneficiária deve apresentar o relatório anual dentro do prazo estabelecido na correspondência de concessão.
4. A entidade beneficiária deve apresentar o relatório final no prazo de 90 dias a contar do dia seguinte ao da conclusão do projecto e um relatório de procedimentos acordados, se necessário.

XVIII. Deveres dos Beneficiários

Os beneficiários devem cumprir os deveres seguintes:

1. Aceitar e articular-se com a fiscalização realizada pelo FDCT em relação ao aproveitamento das verbas de apoio financeiro, incluindo a verificação das respectivas receitas, despesas e situação financeira; concordar que o FDCT tem o direito a



澳門特別行政區
Região Administrativa Especial de Macau
科學技術發展基金
Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia

redigir notas de comunicação, a filmar, a fotografar e a outras formas de registo, assim como o direito de utilização eterno e sem remuneração de todos os produtos relacionados.

2. Especificar em todas as actividades promocionais, notas de imprensa e materiais publicitários em relação com o projecto, com a indicação “Com o apoio do Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia do Governo da RAEM” ou “Entidade apoiante: Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia do Governo da RAEM” e reportar ao FDCT.
3. Consentir que as informações básicas, os resumos de projectos e os resultados que podem ser publicados dos projectos candidatos serão publicados na página electrónica do FDCT e nos documentos divulgados ao público.
4. Prestar informações e declarações verdadeiras.
5. Planear e organizar, de forma prudente e razoável, trabalhos financiados.
6. Cumprir as cláusulas constantes da declaração de consentimento do apoio financeiro celebrada com o FDCT.
7. Apresentar tempestivamente os relatórios mencionados no ponto anterior. Se, por causa de força maior ou outros motivos não imputáveis aos beneficiários, não for possível apresentar os relatórios no prazo previsto, deve este facto ser comunicado ao FDCT no prazo de sete dias úteis a contar da data da sua ocorrência.
8. Assegurar que as verbas de apoio financeiro sejam aplicadas para as finalidades determinadas na decisão de concessão.
9. Devolver as verbas de apoio financeiro não utilizadas para as finalidades determinadas.



澳門特別行政區
Região Administrativa Especial de Macau
科學技術發展基金
Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia

10. As despesas subsidiadas pelo FDCT não podem aceitar apoio financeiro de qualquer outro programa de apoio com recurso a fundos públicos.
11. Garantir que o conteúdo do projecto candidato e o procedimento de execução não violam as disposições legais, nem infringe quaisquer direitos de terceiros.

XIX. Consequências da Violação dos Deveres

Caso os beneficiários violem os deveres mencionados no artigo anterior, o FDCT pode, de acordo com a natureza e a gravidade dos seus actos de violação, fazer a seguinte decisão:

1. Em relação às verbas concedidas mas não atribuídas, suspender a atribuição ou impor restrições adequadas ao cálculo do valor real de atribuição.
2. Cancelar, total ou parcialmente, os apoios financeiros concedidos e exigir aos beneficiários a restituição das respectivas verbas de apoio financeiro.
3. Incluir a pessoa responsável do projecto relevante ou a empresa privada na lista de pessoas ou entidades que violaram deveres e rejeitar a candidatura da pessoa responsável do projecto relevante a apoio financeiro durante um ano.
4. Não conceder o apoio financeiro.

XX. Situações em que São Aplicáveis as Consequências

1. As consequências referidas no n.º 1 do artigo anterior são designadamente aplicáveis à violação pelos beneficiários do disposto previsto do n.º 6 ao n.º 8 do artigo 18.º.
2. As consequências referidas nos n.º 2 e 3 do artigo anterior são designadamente aplicáveis às situações seguintes:



澳門特別行政區
Região Administrativa Especial de Macau
科學技術發展基金
Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia

- (1) Violação pelos beneficiários dos deveres previstos no n.º 5 do artigo 18.º, causando riscos ou prejuízos graves a participantes ou interesse público, designadamente à segurança pública ou à ordem social;
 - (2) Violação deliberada pelos beneficiários do disposto previsto do n.º 1 ao n.º 4 e do n.º 6 ao n.º 8 do artigo 18.º e situações em que o FDCT considera que não pertence a uma culpa ligeira;
 - (3) Violação pelos beneficiários do disposto previsto do n.º 9 ao n.º 11 do artigo 18.º.
3. Se o relatório final do projecto for considerado não conforme nos termos do artigo 45.º das Orientações Gerais sobre a Gestão de Projectos do Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia, o FDCT tem o direito de aplicar as consequências referidas no n.º 3 do artigo anterior à pessoa responsável do projecto relacionada.
 4. A consequência referida n.º 4 do artigo anterior é designadamente aplicável às situações em que o beneficiário violou a situação prevista no n.º 9 do artigo 18.º ou no artigo 21.º, relativamente a um processo de candidatura a apoio financeiro.

XXI. Reembolso, Restituição das Verbas de Apoio de e Cobrança Coerciva

1. Caso os apoios financeiros concedidos sejam cancelados, total ou parcialmente, os beneficiários devem restituir as respectivas verbas de apoio financeiro conforme o prazo fixado na notificação.
2. Quando se verifique o incumprimento por parte do beneficiário da restituição das verbas de apoio, dentro do



澳門特別行政區
Região Administrativa Especial de Macau
科學技術發展基金
Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia

prazo fixado, deve procede-se à cobrança coerciva através da Repartição das Execuções Fiscais da Direcção dos Serviços de Finanças.

XXII. Fiscalização

1. Compete ao FDCT fiscalizar o cumprimento do disposto no presente Plano, nomeadamente a aplicação, por parte dos beneficiários, das verbas de apoio concedidas para as finalidades constantes da decisão de concessão.
2. Para o exercício da competência fiscalizadora, o FDCT tem direito a:
 - (1) Solicitar aos beneficiários as informações e a colaboração necessárias, para acompanhar os projectos e realizar inspecção aleatória.
 - (2) Contratar uma instituição terceira com qualificação profissional para efectuar auditorias das contas dos projectos financiados.

XXIII. Impugnação

Os candidatos podem apresentar a impugnação em relação à decisão relevante nos termos do Código do Procedimento Administrativo.

XXIV. Manutenção da Comunicação com Outras Entidades Públicas

1. Para assegurar a distribuição e a utilização racionais dos recursos públicos, o FDCT pode verificar os dados apresentados pelos candidatos, constantes nas candidaturas, junto de outras entidades públicas.
2. Sempre que haja necessidade, os serviços competentes podem proceder à consulta, verificação da veracidade dos



澳門特別行政區
Região Administrativa Especial de Macau
科學技術發展基金
Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia

dados apresentados pelos candidatos, de forma a assegurar uma distribuição justa e racional dos recursos públicos, devendo os candidatos respeitar e colaborar, plenamente, os trabalhos dos serviços competentes, disponibilizando, em tempo oportuno, as demonstrações financeiras, documentos comprovativos das despesas e receitas e outros documentos exigidos.

XXV. Tratamento de Dados Pessoais

Os dados pessoais disponibilizados no documento de candidatura destinam-se apenas ao processamento e avaliação da candidatura pelo FDCT, devendo os candidatos dar o seu consentimento para que o FDCT transmita os dados constantes no processo de candidatura a outras entidades e emita à Comissão de Consultadoria de Projectos, para efeitos de avaliação.

XXVI. Outras Observações

1. Todas as informações de candidatura são usadas apenas no âmbito do presente Plano. Os candidatos devem assegurar que os documentos e informações apresentadas sejam verdadeiros e exactos. Os documentos entregues não serão devolvidos.
2. As omissões do presente Plano sujeitam-se aos dispostos na legislação vigente aplicável na RAEM, especialmente o Regime de apoio financeiro público da Região Administrativa Especial de Macau, os Estatutos do Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia, o Regulamento de Apoio Financeiro do Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia, e as Instruções para a verificação de actividade ou projecto



澳門特別行政區
Região Administrativa Especial de Macau
科學技術發展基金
Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia

beneficiado do Gabinete para o Planeamento da Supervisão dos Activos Públicos da Região Administrativa Especial de Macau, as Orientações Gerais sobre a Gestão de Projectos do Fundo para o Desenvolvimento das Ciências e da Tecnologia, as Instruções de Procedimentos Acordados para Projectos de Investigação Científica, e a Declaração de Consentimento do Apoio Financeiro assinada após a concessão do apoio financeiro.

3. O conteúdo relacionado ao presente Plano encontra-se disponível no balcão do FDCT e na página electrónica (<https://www.fdct.gov.mo/>).
4. Caso o conteúdo de apoio financeiro viole, ilicitamente, o direito de outrem, o candidato é a única responsável, podendo o FDCT tomar as devidas medidas para apurar as responsabilidades legais que ao caso couberem.
5. Para além das demais consequências legais que couberem ao caso, a prestação de falsas declarações determina a desqualificação imediata.
6. O FDCT reserva-se o direito de proceder à interpretação e alteração do conteúdo acima.