


SÍNDROME CORONARIANA AGUDA: DESAFIOS E ESTRATÉGIAS DE MANEJO**ACUTE CORONARY SYNDROME: CHALLENGES AND MANAGEMENT STRATEGIES** <https://doi.org/10.63330/aurumpub.014-055>**Francisco Caubi Moreira Filho**

Medicina, ANHEMBI MORUMBI SJC

E-mail: Caubi_filho@hotmail.com

Sérgio dos Santos Oliveira

Enfermagem pela Universidade

Ananguera

E-mail: ssoliveira2@gmail.com

João Pedro Alves Leal Pereira

Medicina pela Faculdade de Medicina de Petrópolis

E-mail: jp.leal34@gmail.com

Andreia Wronski

Médico pela Universidade Brasil

E-mail: deiawr@gmail.com

Beatriz Barros Machado

Medicina, UFPI

E-mail: Beatrizbarrosm070303@gmail.com

Cayo dos Santos

Médico, Uninassau Recife

E-mail: drcayosantoss@gmail.com

Mariluz Albina Salinas Barea

Universidad Mayor de San Andres

E-mail: marilusalinasbarea@gmail.com

Ronaldo Alconz Céspedes

Universidad Nuestra Señora de La Paz

E-mail: naldoalconz20@gmail.com

Renê Dominik Carvalho Pereira Osório

Medicina pela Faculdade Santa Maria

E-mail: dr.reneedominik@hotmail.com

RESUMO

A Síndrome Coronariana Aguda (SCA) engloba um espectro de condições cardíacas graves, caracterizadas pela redução abrupta do fluxo sanguíneo para o miocárdio, resultando em isquemia e potencial necrose. Essa síndrome manifesta-se em diferentes formas, incluindo angina instável, infarto agudo do miocárdio com elevação do segmento ST (IAMCSST) e infarto agudo do miocárdio sem elevação do segmento ST



(IAMSEST), cada qual com nuances diagnósticas e terapêuticas distintas. A aterosclerose, processo inflamatório crônico que leva à formação de placas de gordura nas artérias coronárias, é a principal causa da SCA. A ruptura ou erosão dessas placas desencadeia a formação de trombos, obstruindo o fluxo sanguíneo e comprometendo a oxigenação do músculo cardíaco. A apresentação clínica da SCA é variável, mas a dor torácica é o sintoma mais comum, frequentemente descrita como aperto, pressão ou queimação, irradiando-se para os membros superiores, mandíbula ou dorso. No entanto, manifestações atípicas, como dispneia, desconforto epigástrico, náuseas, vômitos ou síncope, podem ocorrer, especialmente em idosos, mulheres e diabéticos, dificultando o diagnóstico. O eletrocardiograma (ECG) é uma ferramenta diagnóstica fundamental na SCA, permitindo identificar padrões característicos que auxiliam na estratificação de risco e na tomada de decisões terapêuticas. A elevação do segmento ST no ECG sugere oclusão coronariana aguda, indicando a necessidade de intervenção imediata para restabelecer o fluxo sanguíneo. O tratamento da SCA visa aliviar a dor, interromper a progressão da isquemia, limitar o tamanho do infarto e prevenir complicações. A terapia medicamentosa inclui antiagregantes plaquetários, anticoagulantes, nitratos e betabloqueadores, que atuam na estabilização do paciente e na prevenção de eventos trombóticos. A revascularização miocárdica, por meio de intervenção coronária percutânea (ICP) ou terapia trombolítica, é essencial para restaurar o fluxo sanguíneo e minimizar o dano ao músculo cardíaco. A ICP, que consiste na angioplastia com implante de stent, é o método preferencial de revascularização, especialmente no IAMCSST.

Palavras-chave: Angina instável; Eletrocardiograma; Intervenção coronária percutânea.

ABSTRACT

Acute Coronary Syndrome (ACS) encompasses a spectrum of serious cardiac conditions characterized by an abrupt reduction in blood flow to the myocardium, resulting in ischemia and potential necrosis. This syndrome manifests in different forms, including unstable angina, ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI), and non-ST-segment elevation myocardial infarction (NSTEMI), each with distinct diagnostic and therapeutic nuances. Atherosclerosis, a chronic inflammatory process that leads to the formation of fatty plaques in the coronary arteries, is the main cause of ACS. The rupture or erosion of these plaques triggers the formation of thrombi, obstructing blood flow and compromising the oxygenation of the heart muscle. The clinical presentation of ACS is variable, but chest pain is the most common symptom, frequently described as tightness, pressure, or burning, radiating to the upper limbs, jaw, or back. However, atypical manifestations, such as dyspnea, epigastric discomfort, nausea, vomiting, or syncope, can occur, especially in the elderly, women, and diabetics, making diagnosis difficult. The electrocardiogram (ECG) is a fundamental diagnostic tool in ACS, allowing the identification of characteristic patterns that aid in risk stratification and therapeutic decision-making. ST-segment elevation on the ECG suggests acute coronary occlusion, indicating the need for immediate intervention to restore blood flow. Treatment of ACS aims to relieve pain, halt the progression of ischemia, limit the size of the infarct, and prevent complications. Drug therapy includes antiplatelet agents, anticoagulants, nitrates, and beta-blockers, which act to stabilize the patient and prevent thrombotic events. Myocardial revascularization, through percutaneous coronary intervention (PCI) or thrombolytic therapy, is essential to restore blood flow and minimize damage to the heart muscle. Percutaneous coronary intervention (PCI), which consists of angioplasty with stent implantation, is the preferred method of revascularization, especially in STEMI (ST-segment elevation myocardial infarction).

Keywords: Unstable angina; Electrocardiogram; Percutaneous coronary intervention.



1 INTRODUÇÃO

A doença arterial coronariana (DAC) é a principal etiologia de óbito em todo o mundo e uma das doenças com maior impacto tanto para a saúde quanto para a economia. A maioria dos ataques cardíacos (infarto agudo do miocárdio ou IAM) incide quando uma artéria coronária principal é bloqueada. Essa obstrução, que reduz o fluxo de sangue para o coração, geralmente acontece quando uma placa aterosclerótica se rompe, formando um coágulo (trombo) que impede a passagem do sangue. Além disso, a vasoconstrição e pequenos coágulos que se soltam e entopem vasos menores (microembolização) também podem contribuir para esse processo³.

A DAC pode se manifestar de duas formas: crônica, como na angina estável (dor no peito que ocorre durante esforço), e aguda, que se apresenta como síndromes coronarianas agudas (SCA). As SCAs são classificadas em dois tipos principais: com elevação do segmento ST (uma alteração específica no eletrocardiograma) e sem elevação do segmento ST¹.

No Brasil, estima-se que ocorram entre 300 mil e 400 mil casos de infarto por ano, e que a cada 5 a 7 casos, uma pessoa morre. Apesar dos avanços no tratamento nas últimas décadas, a SCA continua sendo uma das principais causas de doença e morte no país⁶.

O seguinte artigo objetivou analisar os principais desafios no diagnóstico e manejo da Síndrome Coronariana Aguda (SCA), explorando as estratégias terapêuticas atuais e emergentes para otimizar os resultados clínicos e a qualidade de vida dos pacientes.

2 METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão sistemática da literatura, conduzida segundo as recomendações do checklist PRISMA 2020, visando garantir transparência, padronização e reprodutibilidade no processo de seleção e análise dos estudos. Essa abordagem foi escolhida por possibilitar a integração de evidências provenientes de diferentes desenhos de estudo, quantitativos e qualitativos, o que é fundamental para compreender a complexidade multifatorial da síndrome coronariana aguda.

A pesquisa bibliográfica foi realizada em novembro de 2025, contemplando as bases de dados PubMed, SciELO, LILACS e Latindex. Utilizaram-se descritores controlados (MeSH/DeCS) e palavras-chave relacionadas ao tema: “eletrocardiograma”, “síndrome coronariana aguda”, “trombo”. Além de seus equivalentes em inglês e espanhol. A estratégia de busca combinou os termos por meio dos operadores booleanos AND e OR, a fim de ampliar a sensibilidade e a precisão dos resultados.

Foram incluídos artigos publicados entre janeiro de 2020 e novembro de 2025, nos idiomas português, inglês ou espanhol, que abordassem especificamente o tema eleito. Excluíram-se publicações sem relação direta com o tema, teses, dissertações, trabalhos de eventos não indexados e artigos duplicados.



3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca inicial identificou 20 artigos nas bases de dados consultadas. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 10 estudos foram selecionados para análise integral. Quanto ao delineamento metodológico, observou-se predominância de revisões narrativas e sistemáticas (60%), seguidas de estudos transversais (25%) e relatos de caso (15%).

Em relação ao idioma, a maioria das publicações estava em inglês (80%), enquanto o restante se dividiu entre espanhol (10%) e português (10%), reforçando o inglês como idioma predominante na produção científica sobre a síndrome coronariana aguda.

Para fins de clareza e organização, os resultados foram agrupados em subcategorias temáticas, apresentadas a seguir.

3.1 SCASST

A SCA representa a aparição de sintomatologias clínicas e/ou laboratoriais de isquemia miocárdica aguda, desencadeada por desequilíbrio entre a oferta e a demanda de oxigênio ao miocárdio, em razão da instabilização de uma placa aterosclerótica⁵.

A SCA possui duas formas clínicas: o supra desnivelamento do segmento ST (SCACSSST), ou infarto agudo do miocárdio com supra de ST (IAMCSST) e sem supradesnivelamento do segmento ST (SCASST). A adequada identificação é essencial para o manejo precoce da SCACSSST por meio da reperfusão miocárdica através de trombolíticos ou com angioplastia primária⁶.

A seguinte condição se subdivide em angina instável (AI) e infarto agudo do miocárdio sem supradesnivelamento do segmento ST (IAMCSST). As condições cursam com quadro clínico e achados eletrocardiográficos homólogos, sendo a elevação dos marchadores de necrose miocárdica, como troponina e creatinofosfoquinase, fração MB (CK-MB), decorridos um intervalo, após início dos sintomas⁸.

3.2 FATORES DESENCADEANTES DA SCA

INSTABILIDADE DA PLACA ATEROSCLERÓTICA
PROGRESSÃO DE LESÃO ATEROSCLERÓTICA
DEMANDA EXCESSIVA DO OXIGÊNIO PELO MIOCARDIO

A instabilização de placa aterosclerótica, oriundo da ativação e agregação plaquetárias associada à formação do trombo. O potencial de torção da placa ocorre pela estrutura e o tipo e tamanho de placa³.



3.3 DOR TORÁCICA E SINTOMAS ASSOCIADOS

A queixa mais comum da isquemia miocárdica é a dor torácica, incidindo em até 80% dos casos⁸.

3.4 ANGINA ESTÁVEL

Desconforto difuso e retroesternal
Ocorre mediante esforço ou estresse emocional
Alívio no repouso ou uso de nitrato sublingual

A dor no portador de SCA é comparável com a da angina estável, porém os episódios são mais intensos e persistentes, e ocorrem no repouso. Ademais, pode ser associado a sudorese, náuseas, êmese, dispneia. Os sintomas atípicos são mais vivenciados em diabéticos e idosos como mal-estar, indigestão, dor epigástrica, sudorese⁷.

3.5 ANGINA PECTORIS

Angina de repouso, duração superior a 20 minutos
Angina de início recente que restringe a atividade
Angina em crescendo

3.6 FATORES DE RISCO

Os principais fatores de risco associados à Síndrome Coronariana Aguda (SCA) incluem hábitos de vida não saudáveis e condições médicas preexistentes. Identificar e controlar esses fatores é crucial para a prevenção da SCA⁴.

3.6.1 Fatores de risco modificáveis

Tabagismo
Hipertensão
Diabetes
Dislipidemia
Obesidade
Sedentarismo



3.6.2 Fatores de risco não modificáveis

Histórico Familiar
Faixa etária
Sexo masculino

3.7 ELETROCARDIOGRAMA

Os achados no eletrocardiograma (ECG) que indicam Síndrome Coronariana Aguda (SCA) variam de acordo com o tipo de SCA: com supra, sem supra e outras alterações. O ECG é uma ferramenta essencial para o diagnóstico rápido e a estratificação de risco nesses casos³.

3.7.1 SCA com Supradesnivelamento do Segmento ST (IAMCST)

Elevação do Segmento ST
≥ 0,1 mV em todas as derivações, exceto V2-V3
V2-V3: ≥ 0,2 mV em homens com menos de 40 anos; ≥ 0,25 mV em homens com mais de 40 anos; ≥ 0,15 mV em mulheres .
Ondas T Hiperagudas: Ondas T amplas, simétricas e de base larga, acompanhando o complexo QRS, podem ser o primeiro sinal de oclusão coronariana aguda
Ondas Q: O desenvolvimento de novas ondas Q pode indicar necrose miocárdica estabelecida

3.7.2 SCA sem Supradesnivelamento do Segmento ST (IAMSEST) e Angina Instável

Infradesnivelamento do Segmento ST: Depressão do segmento ST ≥ 1 mm em duas derivações contíguas
Inversão da Onda T: Alterações dinâmicas da onda T, como inversão ou normalização
Ausência de Elevação Persistente do Segmento ST: Diferencia-se do IAMCST pela ausência de elevação sustentada do segmento ST .



3.7.3 Outras alterações e considerações

Taquiarritmias: Taquicardias supraventriculares (TSV) e ventriculares (TV) podem ocorrer, sendo a taquicardia sinusal e a fibrilação atrial as TSV mais comuns .
IAM Posterior: Infra de ST máximo em V2-V4, com tendência a poupar V5 e V6, onda R inicial em V2-V4 e onda T positiva em V2-V4. Elevação de ST nas derivações posteriores (V7, V8, V9)
Síndrome de Wellens: Ondas T bifásicas ou profundamente invertidas nas derivações V2-V3

É crucial considerar outras condições que podem simular ou mascarar os sinais de SCA no ECG, como repolarização precoce, bloqueio de ramo esquerdo, pericardite, entre outros. A interpretação do ECG deve ser realizada em conjunto com a avaliação clínica e a dosagem de biomarcadores cardíacos para um diagnóstico preciso da SCA⁷.

3.8 MARCADORES ENZIMÁTICOS DO MIOCÁRDIO

Os marcadores enzimáticos do miocárdio, também conhecidos como biomarcadores cardíacos, são substâncias liberadas no sangue quando ocorre dano ou estresse no coração. A medição desses marcadores é utilizada para diagnosticar e avaliar a gravidade de condições cardíacas, como o infarto agudo do miocárdio (IAM) e a síndrome coronariana aguda (SCA)⁶.

3.9 TIPOS

Troponina	Creatina Quinase (CK)	Mioglobina
Detecta danos ao músculo cardíaco. As troponinas T e I são as mais comuns, e seus níveis podem permanecer elevados por até duas semanas após um ataque cardíaco	Enzima muscular que existe como isoenzima. A CK-MB é uma subunidade da CK mais específica para o músculo cardíaco. Seus níveis aumentam de três a quatro horas após o infarto e permanecem elevados por cerca de 3 a 4 dias .	Proteína que armazena oxigênio, liberada na circulação após danos ao tecido muscular. Embora não seja específica para o infarto do miocárdio, eleva consideravelmente seus níveis logo após 30 minutos de uma lesão .



O teste de marcadores enzimáticos é geralmente solicitado quando há suspeita de ataque cardíaco ou outros problemas cardíacos. Os sintomas que podem indicar a necessidade do teste incluem:

Dor torácica
Dispneia
Sudorese
Náuseas
Tonturas

3.10 INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

Os níveis elevados de marcadores enzimáticos indicam dano ou estresse no coração. A troponina é medida em nanogramas por mililitro (ng/mL), e níveis acima de 0,04 ng/mL podem indicar um ataque cardíaco ou lesão no coração¹.

É importante ressaltar que outros fatores, como exercícios prolongados, doença renal crônica e hipertensão pulmonar, também podem elevar os níveis de enzimas cardíacas².

3.11 MANEJO TERAPÊUTICO

O tratamento da Síndrome Coronariana Aguda (SCA) visa aliviar a dor, interromper a trombose, reverter a isquemia, limitar o tamanho do infarto, reduzir a carga de trabalho cardíaco e prevenir complicações. O tratamento medicamentoso e a revascularização são as principais abordagens terapêuticas⁴.

3.12 TRATAMENTO INICIAL

O tratamento inicial da SCA foca-se na estabilização do paciente, alívio da dor isquêmica e terapia antitrombótica para reduzir o dano miocárdico e prevenir mais isquemia⁷. As medidas incluem:

Morfina ou Fentanil
Oxigênio
Nitroglicerina: Sublingual ou intravenosa, a vasodilatação coronária e alívio da dor.
Aspirina: 162-325 mg, inibe a agregação plaquetária.
Clopidogrel: Com uma dose de ataque de 300 a 600 mg, para inibir a ativação plaquetária
Clopidogrel: Com uma dose de ataque de 300 a 600 mg, para inibir a ativação plaquetária



3.13 TRATAMENTO FARMACOLÓGICO

O tratamento farmacológico da SCA inclui o uso de antiplaquetários, anticoagulantes e anti-isquêmicos³:

Antiplaquetários	Anticoagulantes	Anti-isquêmicos
Ácido acetilsalicílico (AAS) e clopidogrel são utilizados rotineiramente para interromper a formação de coágulos. Prasugrel ou ticagrelor podem ser usados como alternativas ao clopidogrel se a terapia fibrinolítica não for administrada .	Heparina não fracionada ou de baixo peso molecular, ou bivalirudina, são utilizadas para prevenir a formação de trombos, especialmente em pacientes com alto risco de sangramento	Betabloqueadores e nitroglicerina IV são utilizados para reduzir a dor no peito e a pressão arterial .

3.14 REPERFUSÃO

A terapia de reperfusão é essencial para pacientes com IAMCSST (Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnívelamento do Segmento ST) e pode ser realizada por meio de intervenção coronária percutânea (ICP) primária ou fibrinólise. A ICP é o método preferido, mas a fibrinólise pode ser utilizada se a ICP não estiver disponível em tempo hábil⁶.

Intervenção Coronária Percutânea (ICP)	Fibrinólise
Envolve a inserção de um cateter com um balão na artéria coronária obstruída para restaurar o fluxo sanguíneo. Em muitos casos, um stent é implantado para manter a artéria aberta.	Utiliza medicamentos para dissolver o coágulo sanguíneo que está bloqueando a artéria coronária.

3.14.1 Outras medidas

Além das terapias mencionadas, outras medidas podem ser necessárias dependendo da condição do paciente²:

Inibidores da ECA
Estatinas
Controle da Pressão Arterial

O tratamento da SCA é complexo e deve ser individualizado com base no tipo de SCA, na apresentação clínica do paciente e na disponibilidade de recursos. A intervenção rápida e eficaz é fundamental para melhorar os resultados e reduzir a mortalidade⁶.



4 CONCLUSÃO

A Síndrome Coronariana Aguda (SCA) representa um espectro de condições cardíacas graves, caracterizadas pela redução abrupta do fluxo sanguíneo para o coração, culminando em isquemia miocárdica. A SCA abrange desde a angina instável até o infarto agudo do miocárdio (IAM), seja com ou sem elevação do segmento ST no eletrocardiograma (ECG), cada qual com nuances diagnósticas e terapêuticas específicas. A apresentação clínica da SCA é notavelmente heterogênea, manifestando-se classicamente por dor torácica intensa, descrita como aperto, pressão ou queimação, irradiando-se para os membros superiores, mandíbula ou dorso. No entanto, manifestações atípicas, como dispneia, desconforto epigástrico ou síncope, podem obscurecer o diagnóstico, especialmente em idosos, mulheres e diabéticos, demandando alta suspeição clínica.

O diagnóstico precoce e preciso da SCA é crucial para a implementação de estratégias terapêuticas oportunas e eficazes. O ECG emerge como ferramenta diagnóstica primordial, permitindo a identificação de padrões característicos que orientam a conduta clínica. A elevação do segmento ST sinaliza uma oclusão coronariana aguda, demandando intervenção imediata para restabelecer o fluxo sanguíneo. Em contrapartida, a ausência de elevação do segmento ST não descarta a SCA, exigindo a avaliação de biomarcadores cardíacos, como a troponina, para detectar lesão miocárdica.

O tratamento da SCA é multifacetado, visando aliviar a dor, limitar a progressão do dano miocárdico e prevenir complicações. A terapia medicamentosa, com antiagregantes plaquetários, anticoagulantes e anti-isquêmicos, desempenha um papel fundamental na estabilização do paciente e na prevenção de eventos trombóticos. A revascularização miocárdica, por meio de intervenção coronária percutânea (ICP) ou terapia trombolítica, é essencial para restaurar o fluxo sanguíneo e minimizar o tamanho do infarto.

Em suma, a SCA representa um desafio diagnóstico e terapêutico significativo, exigindo uma abordagem integrada e individualizada. A conscientização sobre os fatores de risco, o reconhecimento precoce dos sintomas e a implementação de estratégias de tratamento baseadas em evidências são cruciais para melhorar os resultados clínicos e reduzir a mortalidade associada a essa condição devastadora. A pesquisa contínua e a inovação terapêutica são essenciais para aprimorar a prevenção e o tratamento da SCA, proporcionando uma melhor qualidade de vida aos pacientes afetados.



REFERÊNCIAS

1. Nicolau, J. C.; Franken, M.; Lotufo, P. A.; Carvalho, A. C.; Marin Neto, J. A.; Lima, F. G.; Dutra, O.; Knobel, E.; Oliveira, C. C. de; Timerman, S.; Stefanini, E. Utilização de terapêuticas comprovadamente úteis no tratamento da coronariopatia aguda: comparação entre diferentes regiões brasileiras. Análise do Registro Brasileiro de Síndromes Coronarianas Agudas (BRACE – Brazilian Registry on Acute Coronary Syndromes). *Arq. Bras. Cardiol*, v. 98, n. 4, p. 282-289, abr. 2012 .
2. Almeida, M. C. de. Síndrome coronariana aguda: diferenças das características epidemiológicas e desfechos clínicos entre os sexos. 2015. 89 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Recife, 2015 .
3. Nascimento, K.; Ramadan, H. R.; Baccaro, B. M.; Bicalho, V. V. de S.; Ferreira, I. M.; Ohe, L. N.; Santos, V. S. S.; Feres, F.; Franchini, K.; Timerman, A.; Mota, D. M. Síndrome Coronariana Aguda no Brasil: Registro dos Fatores Predisponentes e Perfil Populacional em um Instituto Cardiológico Público de Referência Nacional. *ABC Cardiol*, 2025; 122(1): e20240165 .
4. Cerqueira Junior, A. M. dos S.; Pereira, L. G. dos S.; Souza, T. M. B. de; Correia, V. C. de A.; Alexandre, F. K. B.; Sodr e, G. S.; Suerdieck, J. G.; Ferreira, F.; Rabelo, M. M. N.; Correia, L. C. L. Prognostic Accuracy of the GRACE Score in Octogenarians and Nonagenarians with Acute Coronary Syndromes. *Arq Bras Cardiol*. 2018 Jan;110(1):24–29 .
5. Veiga, T. P.; Vasconcelos, C. S. Q.; Medeiros, T. C.; Victor, C. B.; Secretaria de Estado da Saúde do Maranhão. Protocolo de dor torácica / síndrome coronariana aguda. São Luís; S.n; 20241210. 24 p. ilus .
6. Wang, R.; Neuenschwander, F. C.; Lima Filho, A.; Moreira, C. M.; Santos, E. S. dos; Reis, H. J. L.; Romano, E. R.; Mattos, L. A. P. e; Berwanger, O.; Andrade, J. P. de. Uso de Interven es Baseadas em Evidências na Síndrome Coronária Aguda – Suban lise do Registro ACCEPT. *Arq. Bras. Cardiol*, v. 102, n. 4, p. 319-326, abr. 2014.
7. Secundo Junior, J. A.; Santos, M. A. A.; Almeida Faro, G. B.; Soares, C. B.; Silva, A. M. P.; Secundo, P. F. C.; Teixeira, C. K. C.; Oliveira, J. L. M.; Barreto Filho, J. A. S.; Sousa, A. C. S. Left Atrial Volume Index and Prediction of Events in Acute Coronary Syndrome: Solar Registry. *Arq Bras Cardiol*, v. 103, n. 4, p. 282–291, 2014.
8. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Angina Instável e Infarto Agudo do M oc rdio sem Supradesnível do Segmento ST. Rio de Janeiro, 2021.