

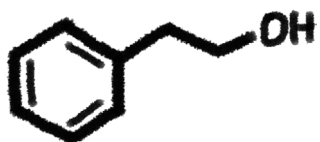
Estratégia PATI, construindo um cientista!



Vani Aparecida Ribeiro de Carvalho Barbosa
Roberta Veloso Garcia



Diagramação e Ilustração Yasmim Céli



SUMÁRIO

Uma conversa da PATI com os professores	7
Vamos estudar um pouco a estratégia PATI?	9
Orientações da PATI para preencher sua prancheta	13
Prancheta do professor	20
Pranchetas dos alunos	20



INTRODUÇÃO

A rotina escolar, muitas vezes, não favorece o aprofundamento nas teorias pedagógicas e nos documentos normativos que orientam o ensino, sejam eles de caráter técnico ou legal. Essa lacuna compromete a implementação eficaz das diretrizes educacionais, resultando em aulas que, por vezes, são planejadas e executadas de maneira desconectada dos objetivos propostos. Diante desse cenário, esta obra surge com o propósito de observar e refletir sobre a prática docente nas aulas de Ciências, analisando se estas estão de fato voltadas ao desenvolvimento do **letramento científico** dos alunos.

Por meio da **formação continuada em serviço**, aliada ao estudo de documentos oficiais e práticas pedagógicas, este eBook apresenta uma estratégia estruturada para auxiliar os professores na elaboração de aulas que estimulem o pensamento científico em seus alunos. A proposta busca demonstrar como as aulas de Ciências, ao promoverem o letramento científico nos anos iniciais do ensino fundamental, podem contribuir para que a escola cumpra seu papel como agente de transformação social. Isso implica não apenas a aplicação de políticas educacionais, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), mas também a conscientização da equipe escolar sobre suas responsabilidades e funções nesse processo.

Com base em estudos das políticas públicas que regem a escola e o ensino de Ciências, foram identificados pontos essenciais e comuns que serviram de fundamentação teórica para a construção de uma estratégia prática. Assim, apresentamos a **“Estratégia PATI – Construindo um Cientista”**, um instrumento estruturado em quatro níveis que, quando aplicados em sala de aula, proporcionam aos alunos experiências de **problematização, aprofundamento, testagem e inovação**, favorecendo a construção do conhecimento científico de forma significativa.

A “Estratégia PATI” foi desenvolvida para ser uma ferramenta versátil, podendo ser utilizada por professores de diferentes áreas e níveis de ensino. Seu formato permite a personalização de acordo com a realidade de cada turma, respeitando a autonomia do professor na escolha de metodologias e conteúdos, sem acrescentar demandas adicionais à sua rotina. Ao utilizar essa estratégia, o professor não apenas planeja suas aulas de forma mais eficiente, mas também

garante que os alunos vivenciem situações que estimulem a curiosidade, a investigação e a compreensão do mundo em que vive, estimulando o senso crítico e aproximando-os do processo científico.

Cada termo, cada figura foi pensada com muito carinho para que contemple o universo infanto-juvenil e ao mesmo tempo aproxime-os dos termos e etapas do procedimento investigativo.

Esse eBook é um convite para você, professor ou gestor, explorar e implementar essa estratégia em sua prática pedagógica, tornando as aulas de Ciências mais dinâmicas, reflexivas e alinhadas aos objetivos do letramento científico. Espero que essa ferramenta possa ser aplicada de maneira significativa, contribuindo para o desenvolvimento dos alunos e para o fortalecimento do papel da escola como promotora do conhecimento e da transformação social.

A autora

UMA CONVERSA DA PATI COM OS PROFESSORES

Olá professores! Antes de iniciar a aplicação da "Estratégia PATI, construindo um cientista!" vamos retomar nossa conversa?



Vamos iniciar com algumas perguntas e respostas:

I) O que é "PATI, construindo um cientista?"

"PATI, construindo um cientista?" é uma estratégia criada para práticas escolares colaborativas, com o objetivo de aproximar a comunidade escolar de noções científicas. Essas práticas escolares colaborativas

não se limitam às aulas de ciências naturais, já que é uma estratégia e não um conteúdo podendo ser adotada pela gestão e por professores de diferentes áreas, o importante é garantir que cada etapa seja contemplada. Lembrando que essas etapas são baseadas no 'processo científico'. Outro ponto importante a ressaltar é que não se trata de formar um cientista, a montagem do cientista é apenas um recurso lúdico.

II) Como funciona para o professor?

O professor ao preencher sua "prancheta" estará planejando a sua aula. A autonomia do professor é um fator importante, minhas orientações se darão apenas no sentido de esclarecer cada etapa e assegurar que todas elas sejam cumpridas, garantindo assim a abordagem da estratégia que é favorecer o letramento científico dos alunos. Como é uma prática colaborativa, o professor receberá o apoio da equipe gestora, podendo planejar e executar em pares, desde que esta ação concorra para a execução de seu Plano de Ensino, de modo a não expandir a demanda de seu trabalho e sim favorecer a execução do que já lhe é previsto, por isso a importância da escolha do conteúdo pelo próprio professor.

III) Como funciona para o aluno?

Após o professor apresentar aos alunos a “**Estratégia PATI, construindo um cientista**”, os alunos iniciarão seu desafio de realizar todo o percurso proposto: cumprir quatro missões (1, 2, 3 e 4) de quatro níveis (P, A, T, I)

Ao cumprir as missões de cada nível, conquista-se uma parte do cientista, o objetivo é construir o cientista inteiro. O orientador da estratégia (professor ou gestor) deverá definir qual o tempo destinado a cada missão e como será realizada.

IV) O que significa PATI?

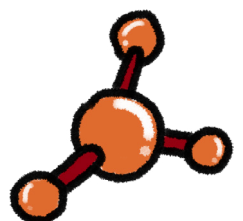
Cada letra do nome PATI representa um nível da estratégia:

P – Problematicar

A – Aprofundar

T – Testar

I – Inovar



VAMOS ESTUDAR UM POUCO A ESTRATÉGIA PATI?

I. Alguns conceitos que a fundamentam:

Letramento científico

Portanto, ao longo do Ensino Fundamental, a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do **letramento científico**, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências.

Em outras palavras, apreender ciência não é a finalidade última do letramento, mas, sim, o desenvolvimento da capacidade de atuação no e sobre o mundo, importante ao exercício pleno da cidadania.

Nessa perspectiva, a área de Ciências da Natureza, por meio de um olhar articulado de diversos campos do saber, precisa assegurar aos alunos do Ensino Fundamental o acesso à diversidade de **conhecimentos científicos** produzidos ao longo da história, bem como a aproximação gradativa aos principais **processos, práticas e procedimentos da investigação científica**.

Espera-se, desse modo, possibilitar que esses alunos tenham um novo olhar sobre o mundo que os cerca, como também façam escolhas e intervenções conscientes e pautadas nos princípios da sustentabilidade e do bem comum.

(BNCC, Página 319)

Atividade investigativa

“A atividade investigativa de ensino, essência do trabalho docente, é um processo composto por ações coletivas, em que se busca, por meio de colaborações e trocas, identificar as necessidades de cada participante e transformá-las em necessidades coletivas, para a partir daí tentar compreender o problema de ensino e traçar o plano de trabalho para buscar resolvê-lo.” (AZEVEDO, 2008)



II. Os termos utilizados

Cada termo utilizado foi pensado para tornar a atividade mais significativa e atraente aos alunos, além de iniciar a inserção de conceitos científicos.

Estratégia pelo próprio sentido da palavra:

“3 POR EXT Arte de utilizar planejadamente os recursos de que se dispõe ou de explorar de maneira vantajosa a situação ou as condições favoráveis de que porventura se desfrute, de modo a atingir determinados objetivos”

Fonte: <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro>; acesso em abril de 2024

Nível e missão são termos utilizados em *games*, portanto podem fazer parte do cotidiano de alguns alunos.

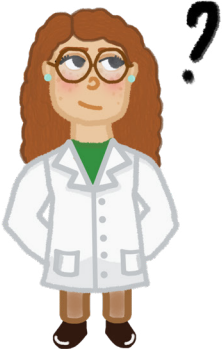
Problematizar, Aprofundar, Testar e Inovar – palavras escolhidas para representarem cada nível de modo a possibilitar a correlação com os demais significados apresentados em cada missão.

Ticar - “Tickar” é uma gíria informal que significa marcar ou assinalar algo com um “check” ou “tic” (marcando com um pequeno traço ou símbolo de verificação). Geralmente, é usado em contextos digitais, como em aplicativos de mensagens, e-mails ou em listas de tarefas, para indicar que algo foi concluído.

Prancheta: É utilizada para orientação entre uma ação e outra, para fazer anotações enquanto se está em movimento.

As partes do corpo do cientista ser construído também fazem relação com o conteúdo de cada nível: **CABEÇA** (problematizar = pensar, refletir); **TRONCO** (aprofundar = sustentar, unir); **BRAÇOS** (testar = fazer, executar); **PERNAS** (inovar = dar passos, avançar).

Ícones personagens: Cada nível tem uma representação gráfica que também remete ao seu conteúdo, conforme apresentado abaixo.

Problematizar	Aprofundar	Testar	Inovar
			

III. Alguns procedimentos norteadores para cada nível:

O professor poderá adaptar os procedimentos elencados conforme seus objetivos, recursos e público alvo.

Em cada nível é importante oportunizar momentos de aprendizagem que levem os alunos a:

NÍVEL: PROBLEMATIZAR

Conceituar PROBLEMA: como um questionamento, um desafio e não algo negativo.

Debater como essa palavra aparece na rotina escolar: por exemplo, em matemática é uma situação que apresenta uma pergunta que precisa ser respondida ao se chegar à solução.

NÍVEL: APROFUNDAR

Ampliar o repertório relacionado ao tema

Explorar o ambiente por meio de "Atividade de Campo"

Conceituar e compreender palavras importantes relacionadas ao tema da atividade

Planejar e realizar pesquisas (práticas e teóricas)

Avaliar informações

Aprimorar seus saberes e aproximar-se do processo científico

Elaborar explicações para fenômenos observados

Elaborar hipóteses e argumentos

NÍVEL: TESTAR

Desenvolver soluções para problemas observados nas aulas e no cotidiano

Construir hipóteses

Testar suas hipóteses

Relatar informações

Participar de discussões

Considerar contra-argumentos para fazer revisões

NÍVEL: INOVAR

Organizar conclusões

Apresentar os resultados das investigações

Implementar soluções





IV. Avaliar eficácia das soluções

Lembrete: Ao concluir cada missão os alunos deverão tica-la em sua prancheta. ✓

V. O professor terá autonomia para decidir:

O tema; (poderá ser escolhido de seu planejamento)

Como e por quem o problema será elaborado, por ele, pela turma, por cada aluno;

Quais técnicas e recursos serão adotados;

Como se desenvolverão as missões e os níveis, elaborando assim sua própria estratégia;

Quanto tempo será destinado a cada etapa;

Como apresentar aos alunos os nomes de cada missão e de cada nível;

Quais termos referentes ao problema serão importantes;

Qual recurso será utilizado para o registro das observações (caderno do aluno, bloco de anotações, cartaz) e se esse registro será individual ou coletivo. Esse recurso poderá receber o nome de **anotações do cientista, diário de bordo** dentre outros;

Como será a disponibilização do material para a construção do cientista: prancheta e quebra cabeça (por aluno ou por turma). A pesquisadora fornecerá o material conforme a opção do professor participante.

Agora, seguindo as minhas orientações, vamos planejar juntos sua aula por meio da
"Estratégia PATI, construindo um cientista!"
Com sua prancheta em mãos, vamos lá! Eu estou animada e você? E não se esqueça eu vou te orientar mas você é o autor da sua estratégia!

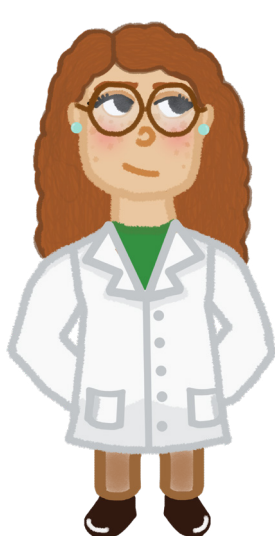
Dicas:

- ☺ Vá seguindo as orientações ao preencher a sua prancheta, assim poderemos dialogar e trocar ideias durante o seu planejamento.
- ☺ Não se esqueça de visitar o que estudamos até aqui.
- ☺ Caso você vá realizar a aula com outro professor, podem se sentar em grupos.



Orientações da PATI para preencher sua prancheta:

NÍVEL P - PROBLEMATIZAR



?

Missão P1 – Elaborar o problema:

Elaboração ou apresentação do problema: Proponha um momento de diálogo que contemple o problema em si, para apresentar o problema já elaborado por você ou para elaborá-lo junto com a turma.

Técnicas sugeridas: roda de conversa, apreciação de uma imagem, texto ou vídeo... Motive-os a buscarem soluções.

Missão P2 – Contextualizar o problema:

Falem sobre o contexto, explorando o ambiente de forma a já iniciar a motivação pela busca de soluções. Faça perguntas do tipo: Quem está envolvido? Quais são os personagens deste cenário? É real? Onde acontece?

Técnicas sugeridas: Jogos de perguntas e respostas, pode ocorrer em seguida da missão anterior, utilizando a mesma técnica, desde que os alunos saibam onde se encerra uma e se inicia outra, para ticarem em suas pranchetas.

😊 Motive-os a buscarem soluções.

Missão P3 – Dar sentido ao problema:

Levante questionamentos sobre a importância de se resolver esse problema. Quais as consequências desse problema? Quem pode estar ou vir a ser atingido por ele?

Técnicas sugeridas: Apresentação de dados reais, curiosidades científicas. Contar descobertas que foram feitas a partir de problemas como este.

😊 Motive-os a buscarem soluções.

Missão P4 – Verificar se todos compreenderam o problema.

Levante esses questionamentos:

Esse problema existe mesmo?

É importante encontrar uma solução para este problema? Por quê?

Quero participar desta investigação, da busca para essa resposta? Por quê?

Por que é importante buscar soluções para esse problema?



Técnicas sugeridas: Conduza um diálogo de forma a percorrerem pelas questões acima. Oportunize momentos para que os alunos se exponham e possam responder às perguntas acima, isso favorece a integração da turma e as respostas de um colega pode auxiliar os demais.

😊 Motive-os a buscarem soluções.

✓ A turma (ou aluno) ao concluir este nível receberá ou poderá colar a primeira parte do cientista. **(A CABEÇA)**

NÍVEL A - APROFUNDAR

Missão A1 – Elencar os conceitos importantes:

Do que estamos falando? O que é?

(Observar quais os termos apresentados no problema podem causar dúvidas e quais conceitos são importantes para chegar a uma solução).

Técnicas sugeridas: Exponha o problema de modo que todos possam ler (em cartaz ou na lousa) e debatam sobre os conceitos contidos. Destaquem quais palavras podem causar dúvidas, perguntando aos alunos se há

alguma palavra que não conhecem. Pode-se fazer uma lista de palavras que aparecem no problema e outras acrescentadas a critério do professor. Abra espaço para quem quiser expor algum sentido à palavra, sem interferir. Pergunte como podemos saber se aqueles significados atribuídos ou desconhecidos podem ser conferidos. Sugestões: usar dicionários, dispositivos eletrônicos ou até mesmo recorrer a outras pessoas por meio de entrevistas para compreenderem novos termos.

☺ Incentive os alunos a fazerem anotações ou façam coletivamente, conforme o combinado feito para anotações.

Missão A2 – Verificar o que eu já sei e o que preciso saber sobre esse assunto para ter condições de resolver esse problema.

Fazer levantamento e anotações de dúvidas a serem esclarecidas.

Técnicas sugeridas: O próprio professor poderá antecipar esse levantamento elencando os conhecimentos prévios necessários, isso se refere aos conceitos, habilidades ou informações que os alunos devem ter. Fazer uma lista das observações e dúvidas dos alunos. Esse material norteará a execução da próxima missão.

☺ Incentive as anotações individuais e/ou coletivas.

Missão A3 – Buscar novas informações

Buscar sanar as dúvidas levantadas e verificar informações.

Técnicas sugeridas: Realizar brincadeiras e jogos do tipo “QUIZ”, diferentes tipos



de leituras no próprio material do aluno ou de textos e livros providenciados pelo professor. Oportunizar momento para que os alunos façam perguntas. Aulas expositivas. Exibição de vídeos e reportagens. Pesquisas na sala de informática, reforçando a importância de se escolher fontes confiáveis e filtrar informações, realização de atividades interdisciplinares que envolvam outros professores ou profissionais convidados, projetos colaborativos, envolvimento de outras turmas e/ou da comunidade, visitas a locais relevantes para o problema.

😊 Incentive as anotações individuais e/ou coletivas.

Missão A 4 – Elaborar hipóteses para solucionar o problema

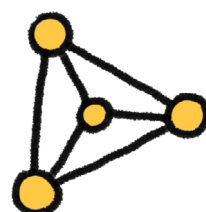
Proporcionar momento para que os alunos elaborem e exponham suas hipóteses, respeitando todas as colocações feitas, sem intervir neste momento. Os levantamentos feitos poderão compor uma ou mais hipóteses.

Técnicas sugeridas: Fazer uma lista com todas as hipóteses sugeridas ou um mural.

Por exemplo, ao estudarem o problema do lixo no pátio, os alunos levantam a hipótese de que o pátio fica sujo durante o recreio porque os colegas não sabem descartar corretamente, pois os deixam no banco, no chão ou os colocam nos coletores em olhar a cor e se lhes for ensinado a fazer o descarte correto, o pátio ficará limpo. E que para solucionar o problema é preciso ensiná-los a importância do descarte correto e como fazer, fazendo cartazes, conversando durante o recreio e passando nas salas para conversar e explicar.

😊 Incentive as anotações individuais e/ou coletivas.

✓ A turma (ou aluno) ao concluir este nível receberá ou poderá colar a segunda parte do cientista. **(O TRONCO)**



NÍVEL T - TESTAR



Missão T1 – Como testar a(as) hipótese (s)?

Vamos testar a(s) hipóteses de que maneira? A missão aqui é apenas escolher como será feito o teste. Teste definido, agora é preciso planejar sua execução. Vamos precisar de recursos, quais? Onde e quando será realizado?

Técnicas sugeridas: O professor poderá sugerir um experimento já conhecido ou os alunos poderão pesquisar ou ainda criar seus próprios experimentos e

testes que possam testar suas hipóteses. Depois da escolha do teste, anotar o que precisa ser providenciado para a sua realização.

Exemplos 1: Observar o recreio e coletar dados; Confeccionar cartazes; Passar nas salas: Observar o recreio novamente.

Exemplos 2: Os alunos levantam a hipótese de que a quantidade de umidade afeta o desenvolvimento de microrganismos (fungos) que emboloram o pão. Então podem projetar um experimento no qual algumas fatias de pão receberão mais umidade e outras menos para observarem, depois do tempo necessário, se haverá diferença na quantidade de mofo causados pelos fungos, quanto mais mofo, mais fungos. Elencar quais materiais serão necessários e em qual local será realizado o experimento.

☺ Incentive as anotações individuais e/ou coletivas.

Missão T1 – Realizar o teste (ou experiência)

Momento de realizar o experimento! Com tudo providenciado conforme o planejamento, realiza-se o teste! Os experimentos podem variar em sua natureza e método, e a escolha do tipo de experimento depende das hipóteses que estão sendo testadas e dos recursos disponíveis. O objetivo principal é garantir que o experimento seja projetado de forma a permitir a análise adequada das hipóteses em questão.

Técnicas sugeridas: Alguns experimentos requerem mais ou menos tempo e materiais, por isso é importante o seu planejamento. Após o planejamento, parte-se para a execução.

Por exemplo, dando continuidade à situação anterior, do lixo, primeiramente é preciso validar a informação de que os alunos jogam o lixo nos lugares inadequados, para isso podem observar o recreio e anotar o que estão vendo. Podem até mesmo contar e anotar quantas embalagens foram descartadas de maneira incorreta. Com esses dados, confeccionam materiais para a conscientização e realizam o que planejaram: conversas durante o recreio, afixam cartazes e passam nas salas para explicar sobre o tema. Já quanto ao exemplo do pão, realiza-se o experimento.

Um outro exemplo é um experimento de “Afunda ou não afunda”, os alunos poderão modelar diferentes formas com “massinha” para testarem suas hipóteses do que faz um objeto afundar ou não.

😊 Incentive as anotações individuais e/ou coletivas.

Missão T3– Anotar os dados observados

Antes da execução da aula é importante definir de que forma os dados observados serão registrados. As anotações estarão presentes em todas as missões. Mas aqui as anotações se referem principalmente às observações feitas pelos alunos durante o levantamento e testagem das hipóteses e de que forma será feito o registro, já considerando a organização destes dados.

Técnicas sugeridas: O professor poderá definir previamente de que forma os dados serão registrados: contagens, pesagens, entrevistas, fotos, desenhos, frases curtas elaboradas individual ou coletivamente.

😊 Incentive as anotações individuais e/ou coletivas.

Missão T4 – Organizar os dados

Após a coleta dos dados, os alunos devem organizar as informações de maneira sistemática para facilitar a análise posterior. Isso pode incluir a classificação dos dados por categoria, a ordenação dos dados em ordem cronológica ou alfabética, ou qualquer outra forma de organização que faça sentido para os dados coletados.

Técnicas sugeridas: Pode-se elaborar gráficos, tabelas, um pequeno texto ou um mural com os dados coletados, seguidos pelas conclusões da turma.

😊 Incentive as anotações individuais e/ou coletivas.

✓ A turma (ou aluno) ao concluir este nível receberá a terceira parte do cientista. **(OS BRAÇOS)**

NÍVEL I - INOVAR

Missão I1 – Há uma resposta para o problema?

Verificar se chegamos a uma resposta para o problema:

() SIM () NÃO

Técnicas sugeridas: Roda de conversa

Missão I2 - Qual foi o resultado do teste da sua hipótese?

Deixar que os alunos se coloquem, reforçar a importância de que algumas hipóteses podem ser confirmadas e

outras não, porém todas são válidas. Pois de alguma forma podemos aprender com todos os levantamentos feitos.

Técnicas sugeridas: Roda de conversa, com inferências do professor de modo a conduzir o diálogo garantindo a validação de todas as participações, tentativas e observações feitas.

Missão I3 – O que você aprendeu com essa experiência?

Elaborar as conclusões individuais e coletivas.

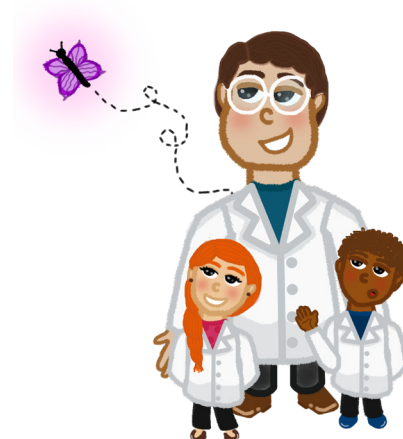
Técnicas sugeridas: Fazer a pergunta por escrito, no caderno de modo a garantir que cada aluno elabore sua resposta e registre o que aprendeu.

Missão I4 – Como poderia ser divulgada sua descoberta? Ou a descoberta da sua turma?

A turma poderá escolher uma maneira de compartilhar suas descobertas com os outros.

Técnicas sugeridas: Isso pode envolver a criação de relatórios escritos, apresentações orais, vídeos, exposições, pôsteres ou qualquer outra forma de apresentação.

✓ A turma (ou aluno) ao concluir este nível receberá a quarta parte do cientista, **(AS PERNAS)** terminando de construí-lo





✓ No material será disponibilizado o “quebra-cabeça” para os alunos montarem o cientista, com essas duas opções acima, também haverá opção de diferentes tamanhos da folha (A4 ou A2, individual ou coletivo). O professor deverá informar à pesquisadora qual será sua escolha para que o material seja impresso adequadamente.

PATI: Construindo um Cientista



Olá, pessoal! Sou a Pati, e não é incrível que meu nome seja o mesmo da atividade?
Estou aqui para ser sua orientadora e darei dicas que te ajudarão durante todo o processo para construir um cientista.
Vamos juntos colocar essa estratégia em prática?
Estou empolgada para começar!

Orientações da Pati

Ao terminar cada missão, marque no quadrinho que está concluída, usando esse símbolo  e passe para a próxima:

Ao terminar as missões de cada nível, você avançará para o próximo nível.

E a cada nível concluído, você conquistará uma parte do cientista. Lembre-se que o objetivo é construir o cientista por completo.

NÍVEIS

NÍVEL P | PROBLEMATIZAR

- MISSÃO P1 – JÁ SEI QUAL PROBLEMA SERÁ SOLUCIONADO ☐
MISSÃO P2 – OBSERVEI O AMBIENTE EM QUE ACONTECE O PROBLEMA ☐
MISSÃO P3 – PERCEBI QUE RESOLVER ESSE PROBLEMA É MUITO IMPORTANTE ☐
MISSÃO P4 – QUERO ENCONTRAR A SOLUÇÃO PARA O PROBLEMA ☐

VOCÊ CONQUISTOU A CABEÇA.



NÍVEL A | APROFUNDAR

- MISSÃO A1 – JÁ SEI O QUE SIGNIFICA CADA PALAVRINHA QUE ESTÁ NO PROBLEMA ☐
MISSÃO A2 – ANOTEI TUDO O QUE AINDA PRECISO SABER SOBRE ISSO ☐
MISSÃO A3 – BUSQUEI NOVAS INFORMAÇÕES. ☐
MISSÃO A4 – ESCREVI MINHA HIPÓTESE PARA A SOLUÇÃO ☐

VOCÊ CONQUISTOU O TRONCO.



NÍVEL T | TESTAR

- MISSÃO T1 – ESCOLHI MANEIRA(S) DE TESTAR MINHA HIPÓTESE. ☐
MISSÃO T2 – FIZ O TESTE. ☐
MISSÃO T3 – ANOTEI OS DADOS. ☐
MISSÃO T4 – ORGANIZEI OS DADOS. ☐

VOCÊ CONQUISTOU OS BRAÇOS.



NÍVEL I | INOVAR

- MISSÃO I1 – CHEGUEI A UMA RESPOSTA. ☐
MISSÃO I2 – DESCOBRI SE MINHA HIPÓTESE SE CONFIRMOU OU NÃO. ☐
MISSÃO I3 – REGISTREI O QUE EU APRENDI. ☐
MISSÃO I4 – JÁ SEI COMO COMPARTILHAR COM OS COLEGAS MINHAS NOVAS DESCOBERTAS. ☐

VOCÊ CONQUISTOU AS PERNAS.



PARABÉNS, VOCÊ CONSTRUIU O SEU CIENTISTA!



PATi: Construindo um Cientista



Olá, pessoal! Sou a Pati, e não é incrível que meu nome seja o mesmo da atividade? Estou aqui para ser sua orientadora e darei dicas que te ajudarão durante todo o processo para construir um cientista. Vamos juntos colocar essa estratégia em prática? Estou empolgada para começar!

Orientações da Pati

Ao terminar cada missão, marque no quadrinho que está concluída, usando esse símbolo  e passe para a próxima:

Ao terminar as missões de cada nível, você avançará para o próximo nível.

E a cada nível concluído, você conquistará uma parte do cientista. Lembre-se que o objetivo é construir o cientista por completo.

NÍVEIS

NÍVEL P | PROBLEMATIZAR

- MISSÃO P1 – Já sei qual problema será solucionado ☐
- MISSÃO P2 – Observei o ambiente em que acontece o problema ☐
- MISSÃO P3 – Percebi que resolver esse problema é muito importante ☐
- MISSÃO P4 – Quero encontrar a solução para o problema ☐

VOCÊ CONQUISTOU A CABEÇA.



NÍVEL A | APROFUNDAR

- MISSÃO A1 – Já sei o que significa cada palavrinha que está no problema ☐
- MISSÃO A2 – Anotei tudo o que ainda preciso saber sobre isso ☐
- MISSÃO A3 – Busquei novas informações. ☐
- MISSÃO A4 – Escrevi minha hipótese para a solução ☐

VOCÊ CONQUISTOU O TRONCO.



NÍVEL T | TESTAR

- MISSÃO T1 – Escolhi maneira(s) de testar minha hipótese. ☐
- MISSÃO T2 – Fiz o teste. ☐
- MISSÃO T3 – Anotei os dados. ☐
- MISSÃO T4 – Organizei os dados. ☐

VOCÊ CONQUISTOU OS BRAÇOS.



NÍVEL I | INOVAR

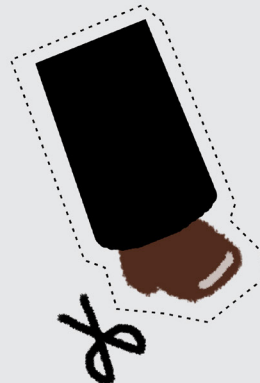
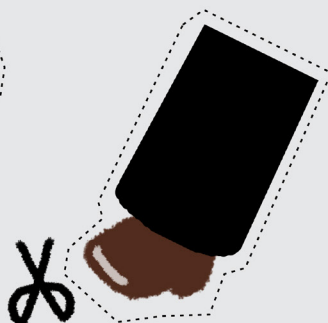
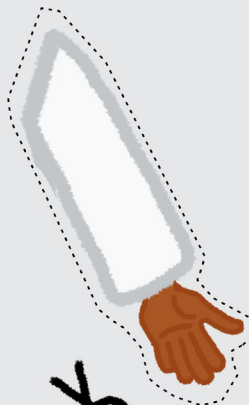
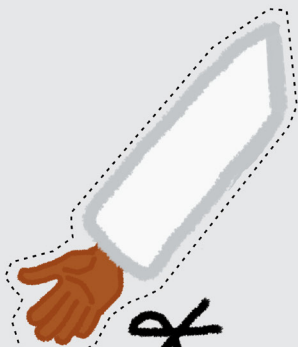
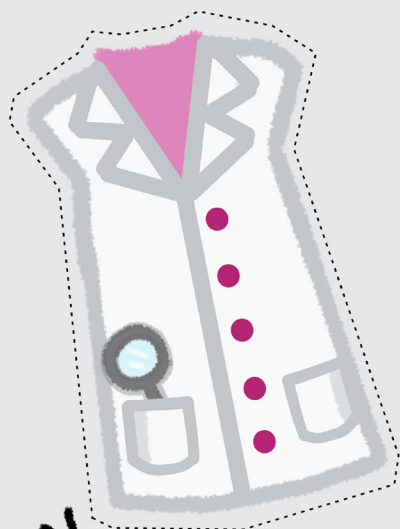
- MISSÃO I1 – Cheguei a uma resposta ☐
- MISSÃO I2 – Descobri se minha hipótese se confirmou ou não. ☐
- MISSÃO I3 – Registrei o que eu aprendi. ☐
- MISSÃO I4 – Já sei como compartilhar com os colegas minhas novas descobertas. ☐

VOCÊ CONQUISTOU AS PERNAS.

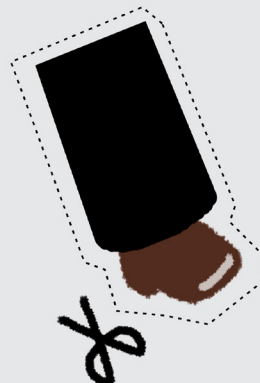
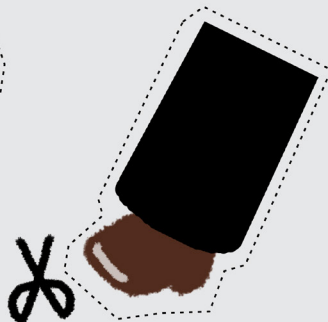
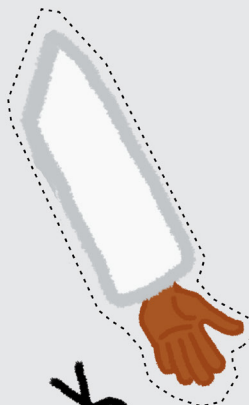
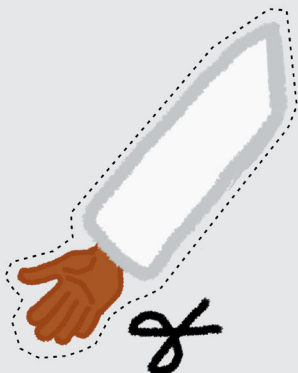
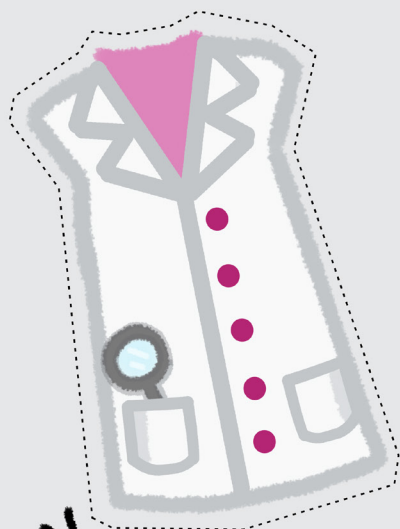
PARABÉNS, VOCÊ CONSTRUIU A SUA CIENTISTA!



RECORTE AS PARTES PARA COMPLETAR A CIENTISTA



RECORTE AS PARTES PARA COMPLETAR A CIENTISTA



PATi: Construindo um Cientista



Olá, pessoal! Sou a Pati, e não é incrível que meu nome seja o mesmo da atividade? Estou aqui para ser sua orientadora e darei dicas que te ajudarão durante todo o processo para construir um cientista. Vamos juntos colocar essa estratégia em prática? Estou empolgada para começar!

Orientações da Pati

Ao terminar cada missão, marque no quadrinho que está concluída, usando esse símbolo ✓ e passe para a próxima:

Ao terminar as missões de cada nível, você avançará para o próximo nível.

E a cada nível concluído, você conquistará uma parte do cientista. Lembre-se que o objetivo é construir o cientista por completo.

NÍVEIS

NÍVEL P | PROBLEMATIZAR

- MISSÃO P1 – JÁ SEI QUAL PROBLEMA SERÁ SOLUCIONADO ☐
MISSÃO P2 – OBSERVEI O AMBIENTE EM QUE ACONTECE O PROBLEMA ☐
MISSÃO P3 – PERCEBI QUE RESOLVER ESSE PROBLEMA É MUITO IMPORTANTE ☐
MISSÃO P4 – QUERO ENCONTRAR A SOLUÇÃO PARA O PROBLEMA ☐

VOCÊ CONQUISTOU A CABEÇA.



NÍVEL A | APROFUNDAR

- MISSÃO A1 – JÁ SEI O QUE SIGNIFICA CADA PALAVRINHA QUE ESTÁ NO PROBLEMA ☐
MISSÃO A2 – ANOTEI TUDO O QUE AINDA PRECISO SABER SOBRE ISSO ☐
MISSÃO A3 – BUSQUEI NOVAS INFORMAÇÕES. ☐
MISSÃO A4 – ESCREVI MINHA HIPÓTESE PARA A SOLUÇÃO ☐

VOCÊ CONQUISTOU O TRONCO.



NÍVEL T | TESTAR

- MISSÃO T1 – ESCOLHI MANEIRA(S) DE TESTAR MINHA HIPÓTESE. ☐
MISSÃO T2 – FIZ O TESTE. ☐
MISSÃO T3 – ANOTEI OS DADOS. ☐
MISSÃO T4 – ORGANIZEI OS DADOS. ☐

VOCÊ CONQUISTOU OS BRAÇOS.



NÍVEL I | INOVAR

- MISSÃO I1 – CHEGUEI A UMA RESPOSTA. ☐
MISSÃO I2 – DESCOBRI SE MINHA HIPÓTESE SE CONFIRMOU OU NÃO. ☐
MISSÃO I3 – REGISTREI O QUE EU APRENDI. ☐
MISSÃO I4 – JÁ SEI COMO COMPARTILHAR COM OS COLEGAS MINHAS NOVAS DESCOBERTAS. ☐

VOCÊ CONQUISTOU AS PERNAS.



PARABÉNS, VOCÊ CONSTRUIU O SEU CIENTISTA!



PATI: Construindo um Cientista



Olá, pessoal! Sou a Pati, e não é incrível que meu nome seja o mesmo da atividade? Estou aqui para ser sua orientadora e darei dicas que te ajudarão durante todo o processo para construir um cientista. Vamos juntos colocar essa estratégia em prática? Estou empolgada para começar!

Orientações da Pati

Ao terminar cada missão, marque no quadrinho que está concluída, usando esse símbolo  e passe para a próxima:

Ao terminar as missões de cada nível, você avançará para o próximo nível.

E a cada nível concluído, você conquistará uma parte do cientista. Lembre-se que o objetivo é construir o cientista por completo.

NÍVEIS

NÍVEL P | PROBLEMATIZAR

- MISSÃO P1 – Já sei qual problema será solucionado ☐
- MISSÃO P2 – Observei o ambiente em que acontece o problema ☐
- MISSÃO P3 – Percebi que resolver esse problema é muito importante ☐
- MISSÃO P4 – Quero encontrar a solução para o problema ☐

VOCÊ CONQUISTOU A CABEÇA.



NÍVEL A | APROFUNDAR

- MISSÃO A1 – Já sei o que significa cada palavrinha que está no problema ☐
- MISSÃO A2 – Anotei tudo o que ainda preciso saber sobre isso ☐
- MISSÃO A3 – Busquei novas informações. ☐
- MISSÃO A4 – Escrevi minha hipótese para a solução ☐

VOCÊ CONQUISTOU O TRONCO.



NÍVEL T | TESTAR

- MISSÃO T1 – Escolhi maneira(s) de testar minha hipótese. ☐
- MISSÃO T2 – Fiz o teste. ☐
- MISSÃO T3 – Anotei os dados. ☐
- MISSÃO T4 – Organizei os dados. ☐

VOCÊ CONQUISTOU OS BRAÇOS.



NÍVEL I | INOVAR

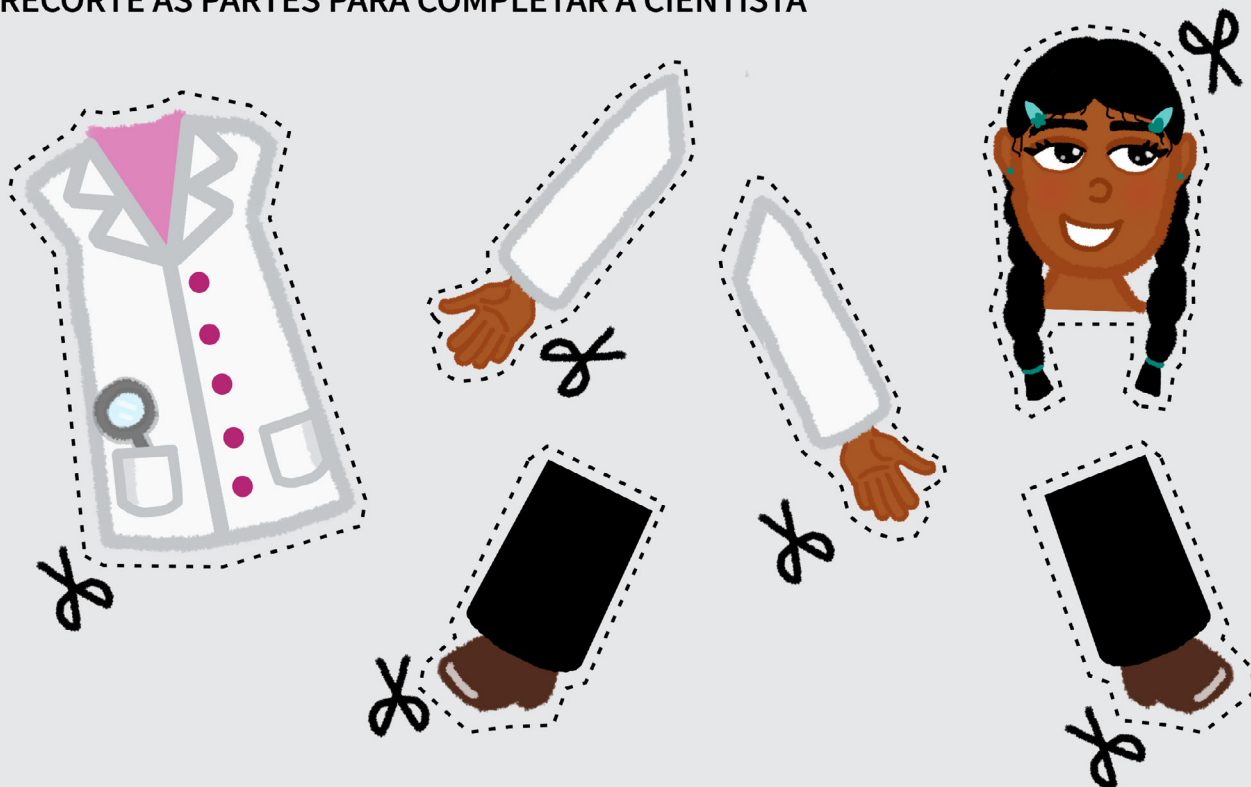
- MISSÃO I1 – Cheguei a uma resposta ☐
- MISSÃO I2 – Descobri se minha hipótese se confirmou ou não. ☐
- MISSÃO I3 – Registre o que eu aprendi. ☐
- MISSÃO I4 – Já sei como compartilhar com os colegas minhas novas descobertas. ☐

VOCÊ CONQUISTOU AS PERNAS.

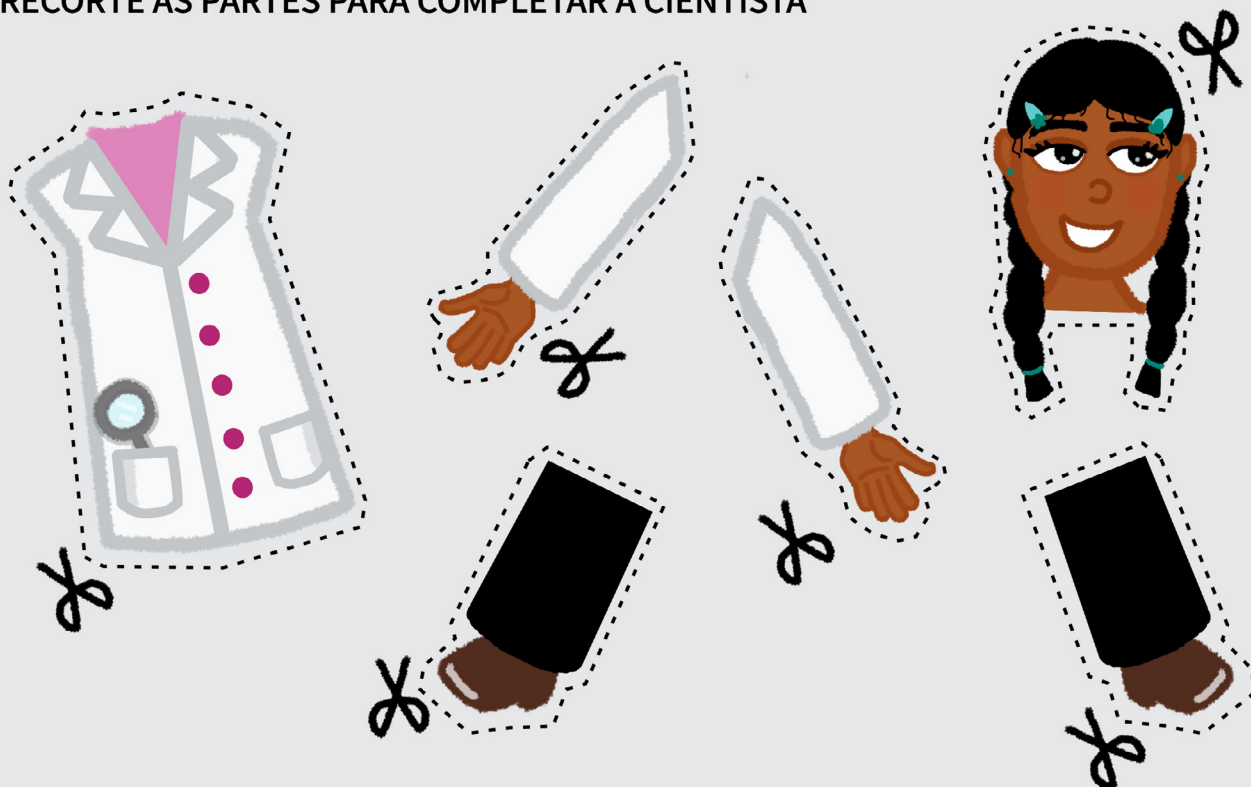
PARABÉNS, VOCÊ CONSTRUIU A SUA CIENTISTA!



RECORTE AS PARTES PARA COMPLETAR A CIENTISTA



RECORTE AS PARTES PARA COMPLETAR A CIENTISTA



PATI: Construindo um Cientista



Olá, pessoal! Sou a Pati, e não é incrível que meu nome seja o mesmo da atividade? Estou aqui para ser sua orientadora e darei dicas que te ajudarão durante todo o processo para construir um cientista. Vamos juntos colocar essa estratégia em prática? Estou empolgada para começar!

Orientações da Pati

Ao terminar cada missão, marque no quadrinho que está concluída, usando esse símbolo  e passe para a próxima:
Ao terminar as missões de cada nível, você avançará para o próximo nível.
E a cada nível concluído, você conquistará uma parte do cientista. Lembre-se que o objetivo é construir o cientista por completo.

NÍVEIS

NÍVEL P | PROBLEMATIZAR

- MISSÃO P1 – JÁ SEI QUAL PROBLEMA SERÁ SOLUCIONADO ☐
MISSÃO P2 – OBSERVEI O AMBIENTE EM QUE ACONTECE O PROBLEMA ☐
MISSÃO P3 – PERCEBI QUE RESOLVER ESSE PROBLEMA É MUITO IMPORTANTE ☐
MISSÃO P4 – QUERO ENCONTRAR A SOLUÇÃO PARA O PROBLEMA ☐

VOCÊ CONQUISTOU A CABEÇA.



NÍVEL A | APROFUNDAR

- MISSÃO A1 – JÁ SEI O QUE SIGNIFICA CADA PALAVRINHA QUE ESTÁ NO PROBLEMA ☐
MISSÃO A2 – ANOTEI TUDO O QUE AINDA PRECISO SABER SOBRE ISSO ☐
MISSÃO A3 – BUSQUEI NOVAS INFORMAÇÕES. ☐
MISSÃO A4 – ESCREVI MINHA HIPÓTESE PARA A SOLUÇÃO ☐

VOCÊ CONQUISTOU O TRONCO.



NÍVEL T | TESTAR

- MISSÃO T1 – ESCOLHI MANEIRA(S) DE TESTAR MINHA HIPÓTESE. ☐
MISSÃO T2 – FIZ O TESTE. ☐
MISSÃO T3 – ANOTEI OS DADOS. ☐
MISSÃO T4 – ORGANIZEI OS DADOS. ☐

VOCÊ CONQUISTOU OS BRAÇOS.

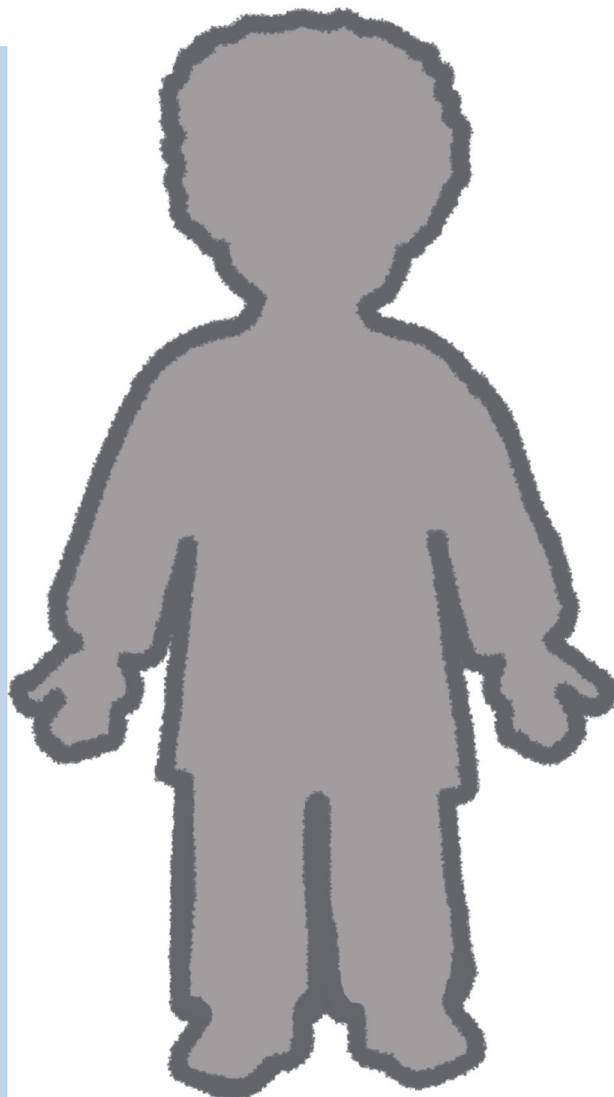


NÍVEL I | INOVAR

- MISSÃO I1 – CHEGUEI A UMA RESPOSTA. ☐
MISSÃO I2 – DESCOBRI SE MINHA HIPÓTESE SE CONFIRMOU OU NÃO. ☐
MISSÃO I3 – REGISTREI O QUE EU APRENDI. ☐
MISSÃO I4 – JÁ SEI COMO COMPARTILHAR COM OS COLEGAS MINHAS NOVAS DESCOBERTAS. ☐

VOCÊ CONQUISTOU AS PERNAS.

PARABÉNS, VOCÊ CONSTRUÍU O SEU CIENTISTA!



PATI: Construindo um Cientista



Olá, pessoal! Sou a Pati, e não é incrível que meu nome seja o mesmo da atividade? Estou aqui para ser sua orientadora e darei dicas que te ajudarão durante todo o processo para construir um cientista. Vamos juntos colocar essa estratégia em prática? Estou empolgada para começar!

Orientações da Pati

Ao terminar cada missão, marque no quadrinho que está concluída, usando esse símbolo  e passe para a próxima:
Ao terminar as missões de cada nível, você avançará para o próximo nível.
E a cada nível concluído, você conquistará uma parte do cientista. Lembre-se que o objetivo é construir o cientista por completo.

NÍVEIS

NÍVEL P | PROBLEMATIZAR

- MISSÃO P1 – Já sei qual problema será solucionado ☐
- MISSÃO P2 – Observei o ambiente em que acontece o problema ☐
- MISSÃO P3 – Percebi que resolver esse problema é muito importante ☐
- MISSÃO P4 – Quero encontrar a solução para o problema ☐

VOCÊ CONQUISTOU A CABEÇA.



NÍVEL A | APROFUNDAR

- MISSÃO A1 – Já sei o que significa cada palavrinha que está no problema ☐
- MISSÃO A2 – Anotei tudo o que ainda preciso saber sobre isso ☐
- MISSÃO A3 – Busquei novas informações. ☐
- MISSÃO A4 – Escrevi minha hipótese para a solução ☐

VOCÊ CONQUISTOU O TRONCO.



NÍVEL T | TESTAR

- MISSÃO T1 – Escolhi maneira(s) de testar minha hipótese. ☐
- MISSÃO T2 – Fiz o teste. ☐
- MISSÃO T3 – Anotei os dados. ☐
- MISSÃO T4 – Organizei os dados. ☐

VOCÊ CONQUISTOU OS BRAÇOS.



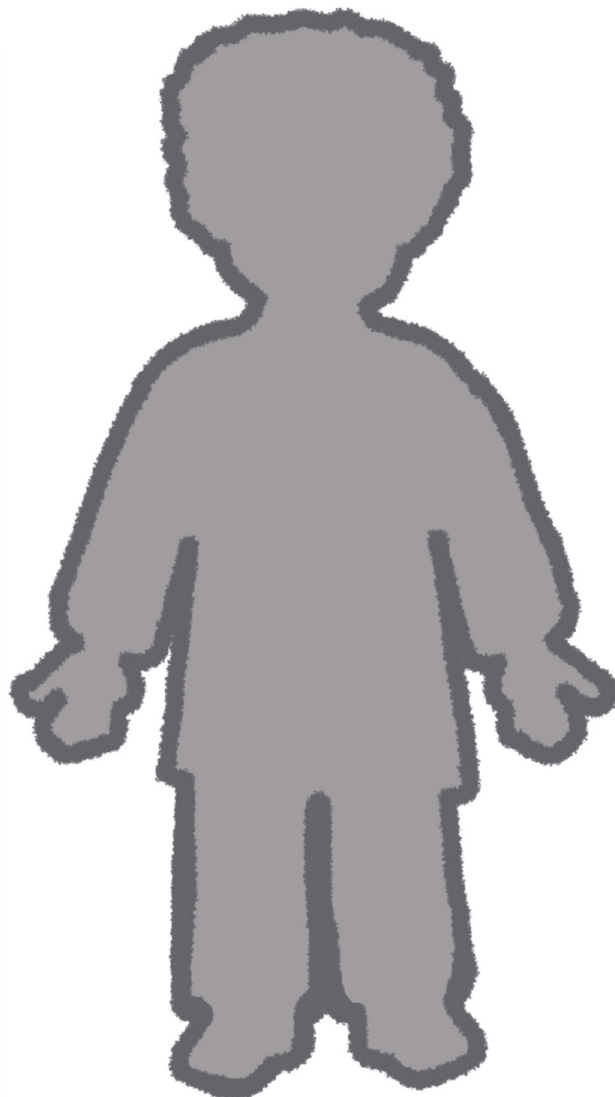
NÍVEL I | INOVAR

- MISSÃO I1 – Cheguei a uma resposta ☐
- MISSÃO I2 – Descobri se minha hipótese se confirmou ou não. ☐
- MISSÃO I3 – Registre o que eu aprendi. ☐
- MISSÃO I4 – Já sei como compartilhar com os colegas minhas novas descobertas. ☐

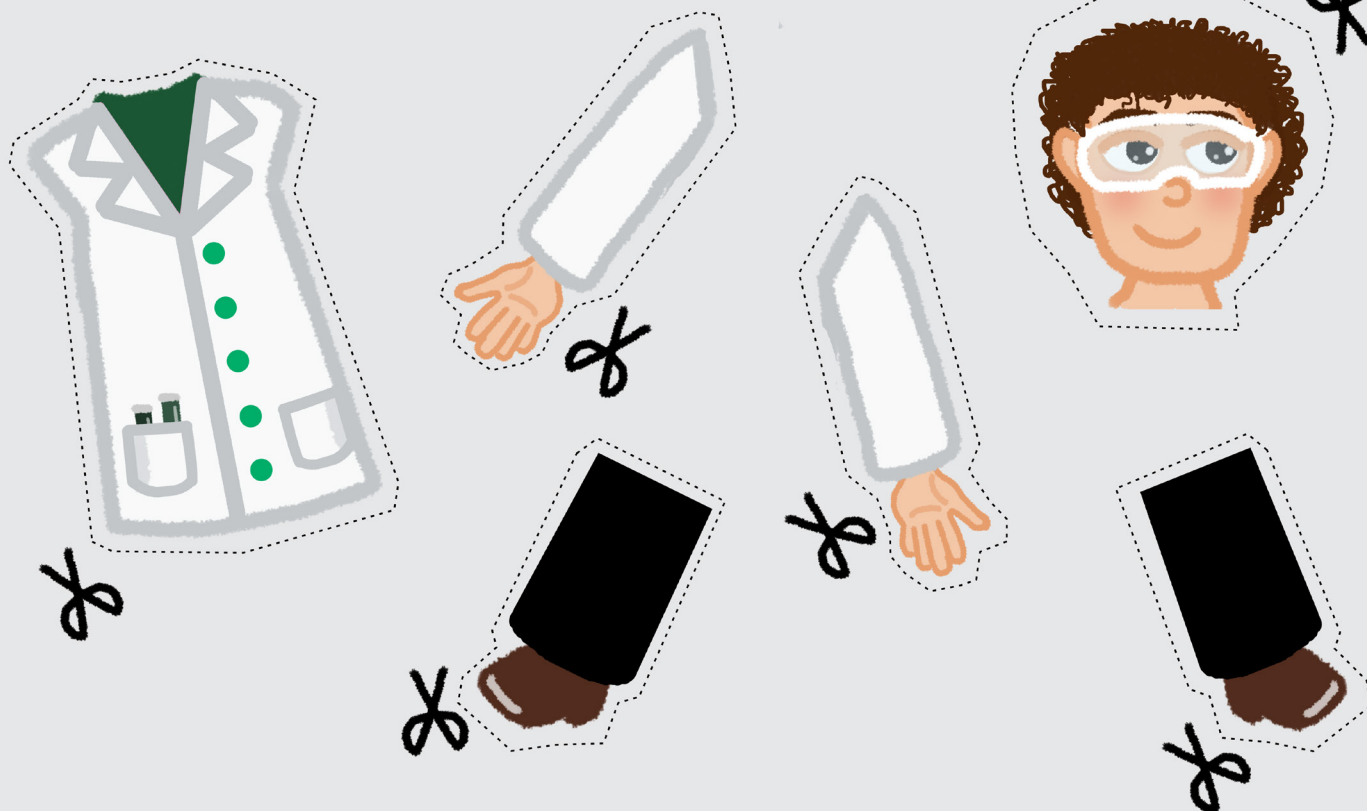
VOCÊ CONQUISTOU AS PERNAS.



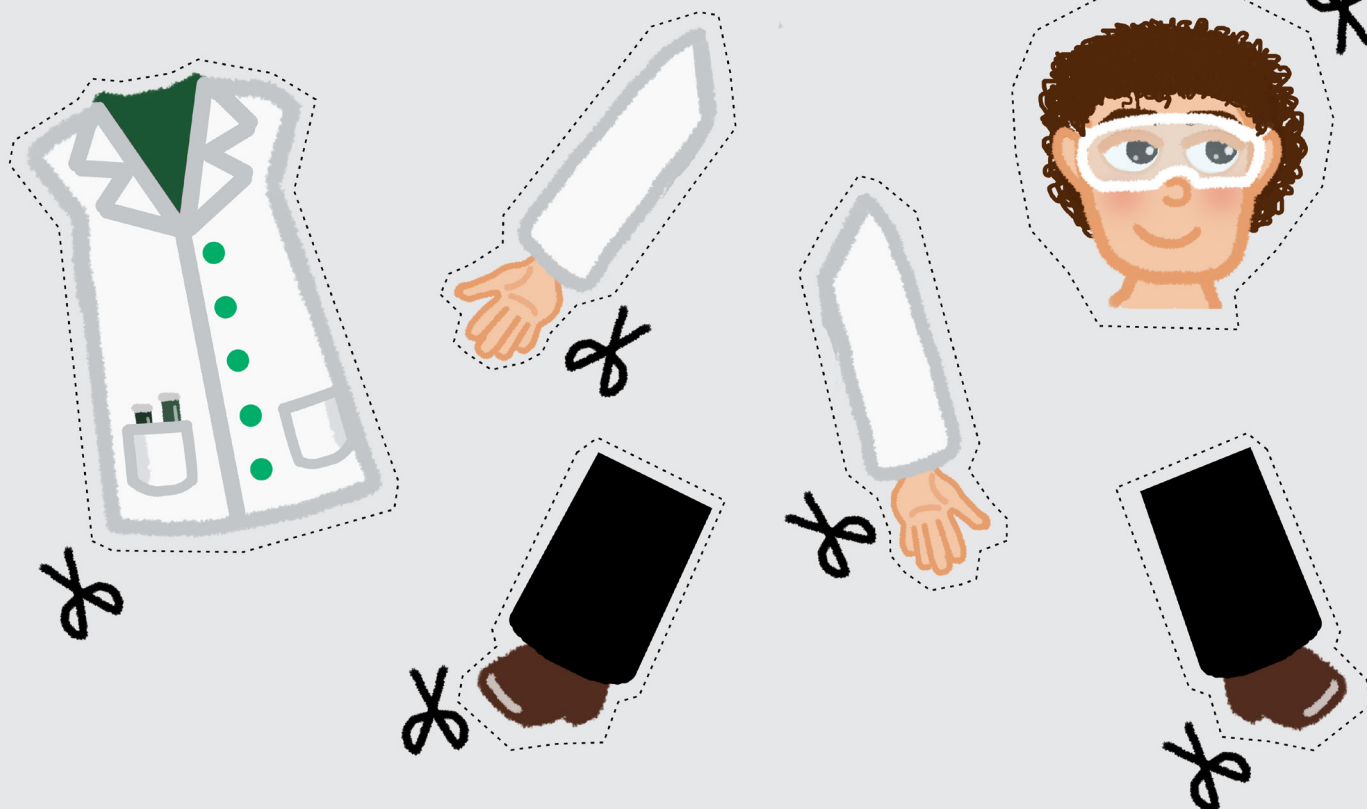
PARABÉNS, VOCÊ CONSTRUÍU O SEU CIENTISTA!



RECORTE AS PARTES PARA COMPLETAR O CIENTISTA



RECORTE AS PARTES PARA COMPLETAR O CIENTISTA



PATI: Construindo um Cientista



Olá, pessoal! Sou a Pati, e não é incrível que meu nome seja o mesmo da atividade?
Estou aqui para ser sua orientadora e darei dicas que te ajudarão durante todo o processo para construir um cientista.
Vamos juntos colocar essa estratégia em prática?
Estou empolgada para começar!

Orientações da Pati

Ao terminar cada missão, marque no quadrinho que está concluída, usando esse símbolo  e passe para a próxima:

Ao terminar as missões de cada nível, você avançará para o próximo nível.

E a cada nível concluído, você conquistará uma parte do cientista. Lembre-se que o objetivo é construir o cientista por completo.

NÍVEIS

NÍVEL P | PROBLEMATIZAR

MISSÃO P1 – JÁ SEI QUAL PROBLEMA SERÁ SOLUCIONADO ☐

MISSÃO P2 – OBSERVEI O AMBIENTE EM QUE ACONTECE O PROBLEMA ☐

MISSÃO P3 – PERCEBI QUE RESOLVER ESSE PROBLEMA É MUITO IMPORTANTE ☐

MISSÃO P4 – QUERO ENCONTRAR A SOLUÇÃO PARA O PROBLEMA ☐

VOCÊ CONQUISTOU A CABEÇA.



NÍVEL A | APROFUNDAR

MISSÃO A1 – JÁ SEI O QUE SIGNIFICA CADA PALAVRINHA QUE ESTÁ NO PROBLEMA ☐

MISSÃO A2 – ANOTEI TUDO O QUE AINDA PRECISO SABER SOBRE ISSO ☐

MISSÃO A3 – BUSQUEI NOVAS INFORMAÇÕES. ☐

MISSÃO A4 – ESCREVI MINHA HIPÓTESE PARA A SOLUÇÃO ☐

VOCÊ CONQUISTOU O TRONCO.



NÍVEL T | TESTAR

MISSÃO T1 – ESCOLHI MANEIRA(S) DE TESTAR MINHA HIPÓTESE. ☐

MISSÃO T2 – FIZ O TESTE. ☐

MISSÃO T3 – ANOTEI OS DADOS. ☐

MISSÃO T4 – ORGANIZEI OS DADOS. ☐

VOCÊ CONQUISTOU OS BRAÇOS.



NÍVEL I | INOVAR

MISSÃO I1 – CHEGUEI A UMA RESPOSTA. ☐

MISSÃO I2 – DESCOBRI SE MINHA HIPÓTESE SE CONFIRMOU OU NÃO. ☐

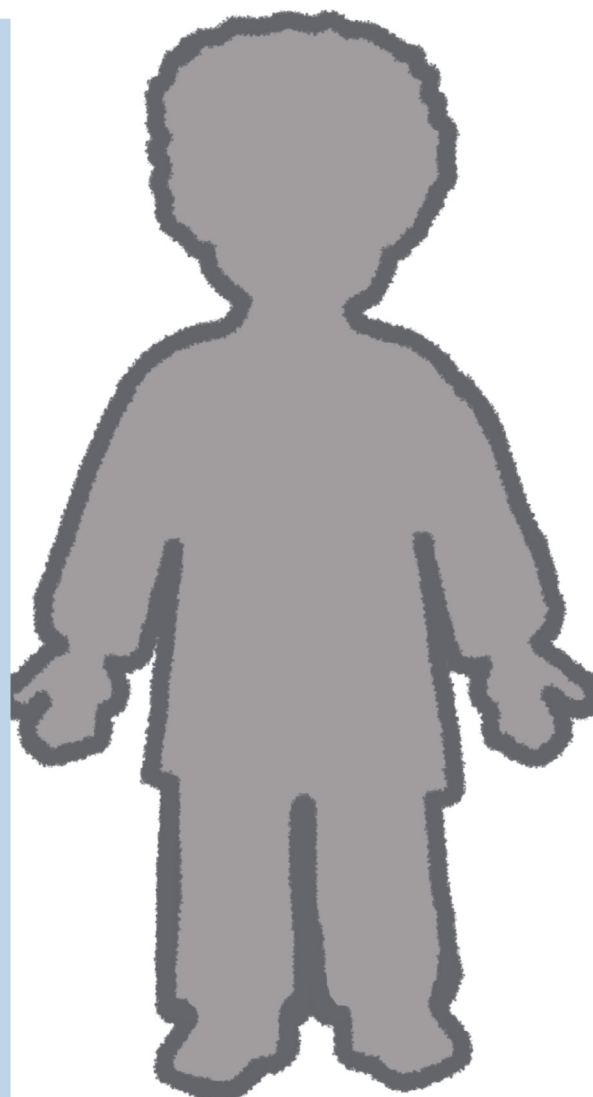
MISSÃO I3 – REGISTREI O QUE EU APRENDI. ☐

MISSÃO I4 – JÁ SEI COMO COMPARTILHAR COM OS COLEGAS MINHAS NOVAS DESCOBERTAS. ☐

VOCÊ CONQUISTOU AS PERNAS.



PARABÉNS, VOCÊ CONSTRUÍU O SEU CIENTISTA!



PATI: Construindo um Cientista



Olá, pessoal! Sou a Pati, e não é incrível que meu nome seja o mesmo da atividade? Estou aqui para ser sua orientadora e darei dicas que te ajudarão durante todo o processo para construir um cientista. Vamos juntos colocar essa estratégia em prática? Estou empolgada para começar!

Orientações da Pati

Ao terminar cada missão, marque no quadrinho que está concluída, usando esse símbolo  e passe para a próxima:

Ao terminar as missões de cada nível, você avançará para o próximo nível.

E a cada nível concluído, você conquistará uma parte do cientista. Lembre-se que o objetivo é construir o cientista por completo.

NÍVEIS

NÍVEL P | PROBLEMATIZAR

- MISSÃO P1 – Já sei qual problema será solucionado ☐
- MISSÃO P2 – Observei o ambiente em que acontece o problema ☐
- MISSÃO P3 – Percebi que resolver esse problema é muito importante ☐
- MISSÃO P4 – Quero encontrar a solução para o problema ☐

VOCÊ CONQUISTOU A CABEÇA.



NÍVEL A | APROFUNDAR

- MISSÃO A1 – Já sei o que significa cada palavrinha que está no problema ☐
- MISSÃO A2 – Anotei tudo o que ainda preciso saber sobre isso ☐
- MISSÃO A3 – Busquei novas informações. ☐
- MISSÃO A4 – Escrevi minha hipótese para a solução ☐

VOCÊ CONQUISTOU O TRONCO.



NÍVEL T | TESTAR

- MISSÃO T1 – Escolhi maneira(s) de testar minha hipótese. ☐
- MISSÃO T2 – Fiz o teste. ☐
- MISSÃO T3 – Anotei os dados. ☐
- MISSÃO T4 – Organizei os dados. ☐

VOCÊ CONQUISTOU OS BRAÇOS.



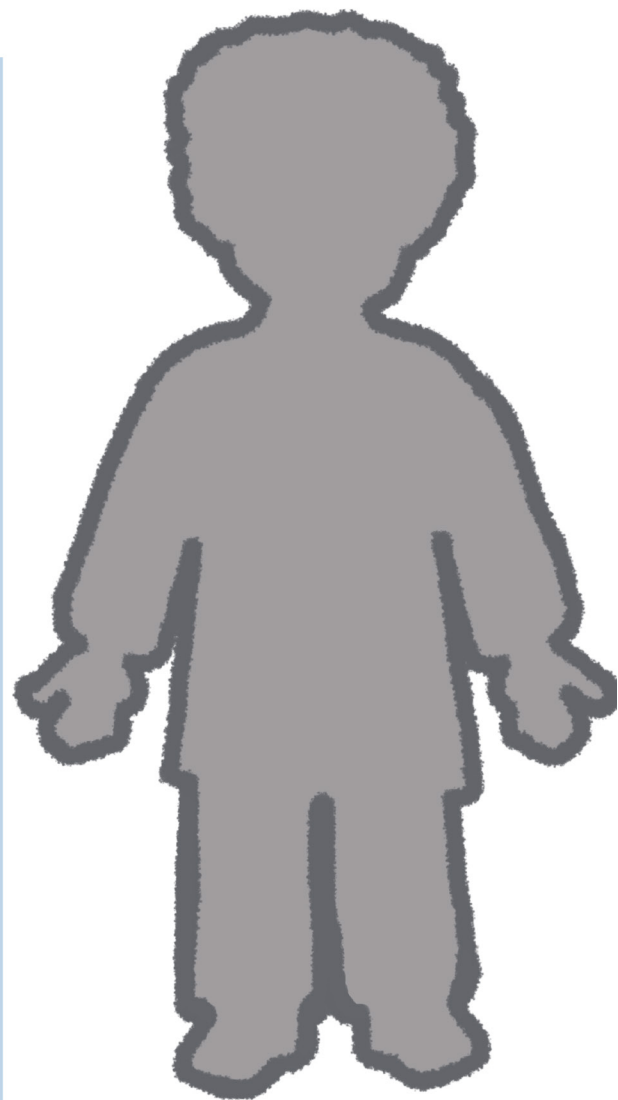
NÍVEL I | INOVAR

- MISSÃO I1 – Cheguei a uma resposta ☐
- MISSÃO I2 – Descobri se minha hipótese se confirmou ou não. ☐
- MISSÃO I3 – Registre o que eu aprendi. ☐
- MISSÃO I4 – Já sei como compartilhar com os colegas minhas novas descobertas. ☐

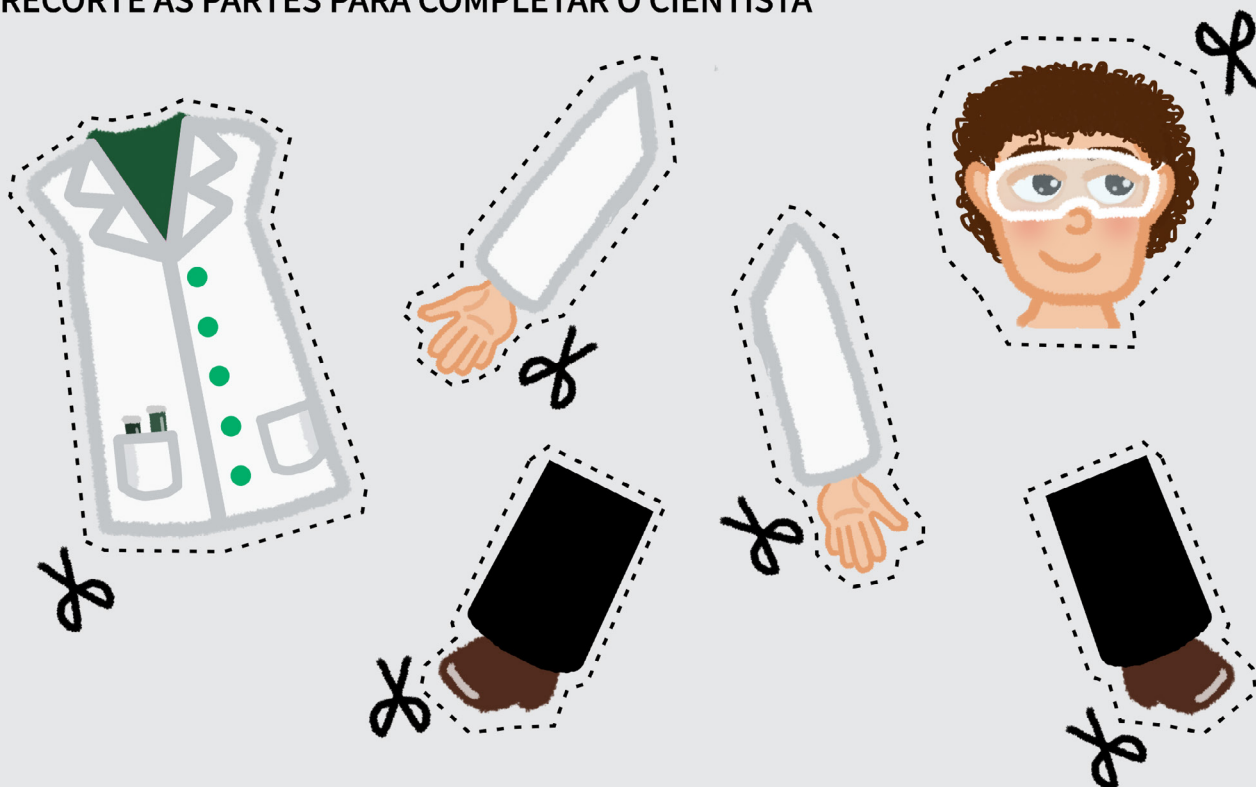
VOCÊ CONQUISTOU AS PERNAS.



PARABÉNS, VOCÊ CONSTRUIU O SEU CIENTISTA!



RECORTE AS PARTES PARA COMPLETAR O CIENTISTA



RECORTE AS PARTES PARA COMPLETAR O CIENTISTA

