



UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS – CCT
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS, MATEMÁTICA E TECNOLOGIAS

PRODUTO EDUCACIONAL

**NÚMEROS QUE CUIDAM: Uma viagem
matemática por escolhas saudáveis.**

EMILLYN NATÁLIA DE OLIVEIRA

JOINVILLE, SC
2026

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA

Programa: ENSINO DE CIÊNCIAS, MATEMÁTICA E TECNOLOGIAS

Nível: MESTRADO PROFISSIONAL

Área de Concentração: Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias.

Linha de Pesquisa: Práticas Educativas e Processos de Aprendizagem no Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias

Título: Números que cuidam: uma viagem matemática por escolhas saudáveis

Autora: Emillyn Natália de Oliveira

Orientadora: Regina Helena Munhoz

Data: 29/01/2026

Produto Educacional: Livro Paradidático

Nível de ensino: Ensino Fundamental - 6º ano

Área de Conhecimento: Matemática

Tema: Cenários para investigação envolvendo hábitos saudáveis

Descrição do Produto Educacional:

Este produto educacional é fruto de uma pesquisa de mestrado que investiga as possíveis relações entre a matemática e os hábitos saudáveis. O material desenvolvido consiste em um livro paradidático de matemática voltado para o sexto ano do Ensino Fundamental, com o objetivo de promover hábitos saudáveis que podem ser abordados em aulas de matemática. A proposta é que os/as professores/as utilizem o livro como um recurso que motive práticas saudáveis entre os estudantes. A obra apresenta cinco cenários para investigação, sendo narrativas interativas que convidam os/as alunos/as a se colocarem no papel de personagens, despertando reflexões sobre suas próprias escolhas e mostrando que eles também podem adotar um estilo de vida saudável.

Biblioteca Universitária UDESC: <http://www.udesc.br/bibliotecauniversitaria>

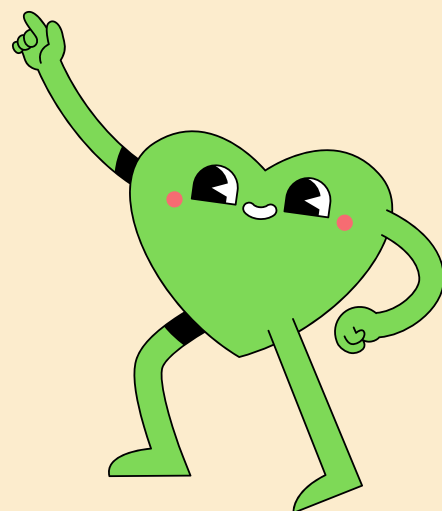
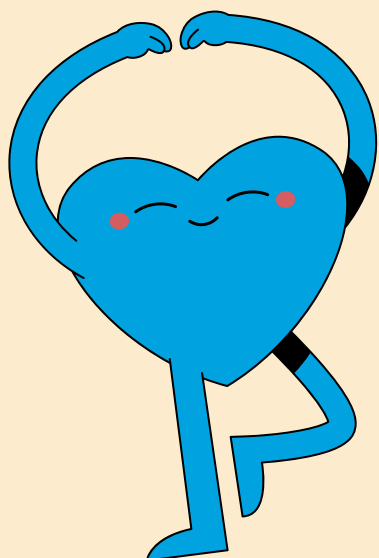
Publicação Associada: [Educação Matemática Crítica: hábitos saudáveis abordados em aulas de matemática]

URL: <http://www.udesc.br/cct/ppgecmt>

Arquivo	*Descrição	Formato
Tamanho do arquivo: 1,69MB	Texto completo	Adobe PDF

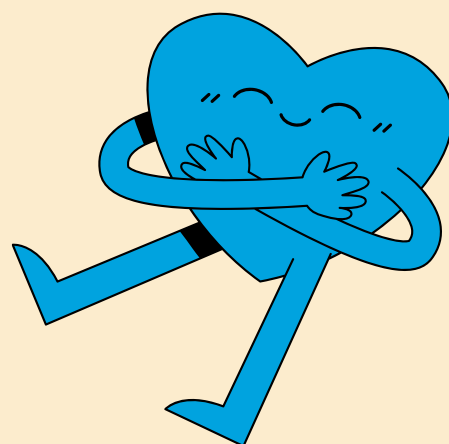
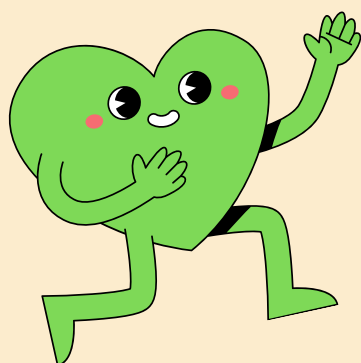
Este item está licenciado sob uma [Licença Creative Commons](#)

Atribuição-NãoComercial-CompartilhaIgual CC BY-NC-SA



NÚMEROS QUE CUIDAM

UMA VIAGEM MATEMÁTICA
POR ESCOLHAS SAUDÁVEIS



EMILLYN NATÁLIA DE OLIVEIRA

Apresentação

Caro/a professor/a,

É com alegria que compartilho com você este produto educacional, fruto de uma pesquisa desenvolvida no âmbito do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), com orientação da professora Dra. Regina Helena Munhoz.

A proposta aqui apresentada nasce do desejo de aproximar a matemática de temas que dialogam com a vida dos estudantes, em especial os hábitos saudáveis, entendidos não como prescrições de conduta, mas como possibilidades de reflexão sobre o modo como vivemos, comemos, nos movimentamos, descansamos e cuidamos de nós. A motivação para desenvolver este trabalho veio da inquietação com os altos índices de sedentarismo, alimentação inadequada e problemas de saúde que afetam grande parte da população, inclusive crianças e adolescentes. Esses temas, por vezes vistos como distantes da sala de aula de matemática, ganham neste material um espaço de reflexão, aproximação e investigação.

Inspirada pelos princípios da Educação Matemática Crítica, compreendo que o ensino de matemática pode — e deve — ir além do desenvolvimento de habilidades técnicas. Ele pode constituir-se como um espaço para promover o pensamento crítico, a autonomia e a reflexão sobre a realidade em que estamos inseridos. Nesse sentido, o material que você está recebendo foi estruturado como um livro paradidático acompanhado de orientações específicas para o professor.

Antes da parte destinada ao uso com os alunos, o material apresenta duas seções exclusivas para o docente: (1) uma breve fundamentação teórica sobre os principais temas abordados no livro, e (2) instruções de uso, com sugestões de condução das atividades. Essas seções não são distribuídas aos estudantes e servem como apoio para que o professor compreenda a intencionalidade pedagógica do material.

Somente a última parte constitui, de fato, o livro paradidático voltado aos estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental — sendo esta a única seção que pode ser compartilhada com a turma, seja impressa ou projetada em sala. Essa última parte foi elaborada com o propósito de criar *cenários para investigação* que posicionem cada aluno/a como protagonista do processo de aprendizagem, incentivando-o a

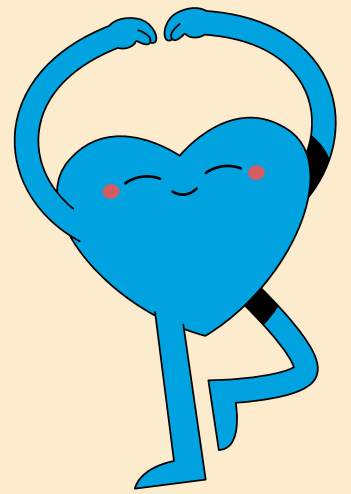
formular perguntas, interpretar dados, argumentar e refletir sobre como suas escolhas cotidianas impactam sua saúde e bem-estar.

Este livro não é uma receita, mas um convite. Um convite para você, professor/a, e seus alunos, pensarem juntos sobre como os números podem nos ajudar a compreender nossa própria vida e a sociedade em que vivemos. Espero que o material possa contribuir com seu trabalho docente e abrir possibilidades para aulas mais contextualizadas e transformadoras.

Com carinho,

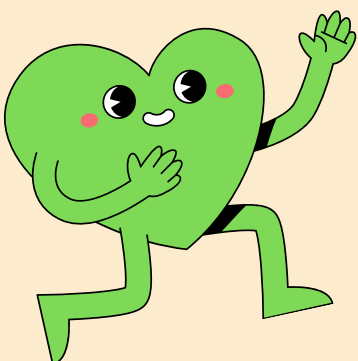
Emillyn Natália de Oliveira,

Regina Helena Munhoz.



SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 HÁBITOS SAUDÁVEIS	10
3 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA	12
4 ORIENTAÇÕES AO PROFESSOR E CONSIDERAÇÕES	16
5 CENÁRIO 1	18
6 CENÁRIO 2	30
7 CENÁRIO 3	44
8 CENÁRIO 4	53
9 CENÁRIO 5	63
REFERÊNCIAS	72



Introdução

O desejo central da autora consistiu na elaboração de um material que pudesse auxiliar o professor em suas aulas de Matemática. A opção pelo desenvolvimento de um livro paradidático surgiu como uma estratégia adequada para concretizar esse propósito, uma vez que possibilitou a construção de um material autoral, direcionado aos estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental e articulado à unidade temática *números*, conforme a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018). Tal proposta teve como finalidade promover discussões acerca dos hábitos saudáveis, fundamentando-se no aporte teórico da Educação Matemática Crítica.

Dessa forma, o objetivo geral do livro paradidático é *instigar reflexões sobre os hábitos saudáveis em aulas de matemática*. Espera-se que os estudantes que tenham contato com esse material sejam capazes de refletir criticamente sobre suas escolhas relacionadas ao estilo de vida, compreendendo a saúde como um aspecto indissociável da qualidade de vida individual e coletiva. A relevância desse tema no contexto educacional é amplamente reconhecida e encontra respaldo em documentos oficiais, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), (Brasil, 1998) e na BNCC (Brasil, 2018), que apresentam a “saúde” como um dos temas transversais. Conforme destacado nos PCN, tais temas “correspondem a questões importantes, urgentes e presentes sob várias formas na vida cotidiana. O desafio que se apresenta para as escolas é o de abrirem-se para o seu debate” (Brasil, 1998, p. 17).

Antes do início da elaboração do produto educacional, buscou-se conhecer a opinião de professores da rede municipal de ensino de Joinville, os quais responderam a um questionário composto por questões relacionadas ao conhecimento sobre livros paradidáticos, à abordagem de hábitos saudáveis em aulas de Matemática, à Educação Matemática Crítica e às percepções acerca dos conteúdos previstos na unidade temática *números* da BNCC (Brasil, 2018). Essa etapa teve como objetivo subsidiar a construção do material, alinhando-o às demandas e às experiências docentes.

Após o recebimento das respostas, os dados foram analisados e os resultados obtidos forneceram suporte para a produção do livro paradidático. De modo geral, os professores indicaram fazer pouco uso de livros paradidáticos em sala de aula e que questões relacionadas aos hábitos saudáveis são raramente abordadas nas aulas de

Matemática. Ademais, os participantes apontaram os conteúdos nos quais os estudantes costumam apresentar maior dificuldade de aprendizagem, sendo as frações o tópico mais recorrente. Em razão disso, o livro paradidático passou a concentrar suas propostas nesse conteúdo específico, buscando articular conceitos matemáticos e reflexões sobre hábitos saudáveis.

Após a elaboração do livro paradidático, um novo questionário foi aplicado, desta vez direcionado a estudantes e concluintes do curso de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias (PPGECMT). Esses participantes ficaram responsáveis por avaliar o produto educacional, considerando seu potencial para, de fato, suscitar reflexões acerca dos hábitos saudáveis em aulas de Matemática. De maneira geral, o material foi bem avaliado, sendo considerado pertinente e dotado de grande potencial para alcançar os objetivos propostos.

A seguir apresenta-se um breve resumo dos cenários para investigação que compõem o livro paradidático. Em todos os capítulos são desenvolvidas atividades que envolvem cálculos e raciocínio matemático, integrados a situações do cotidiano que buscam estimular reflexões sobre hábitos de vida e aspectos sociais que permeiam a realidade dos estudantes.

No Cenário 1, intitulado *Aprendendo sobre hábitos alimentares saudáveis*, os estudantes têm contato com informações presentes em tabelas nutricionais, analisam vitaminas presentes em diferentes alimentos e discutem questões relacionadas ao acesso desigual a determinados tipos de alimentação entre diferentes comunidades. No Cenário 2, *Planejando o cardápio*, apresenta-se a história de uma família composta por quatro pessoas que procura alternativas mais saudáveis para o café da manhã, optando pela preparação de uma salada de frutas, situação que desencadeia atividades matemáticas relacionadas à organização de quantidades e porções.

O Cenário 3, *Movimente-se!*, promove reflexões sobre a prática de atividades físicas, considerando tanto escolhas individuais quanto decisões coletivas, além de discutir aspectos relacionados à participação democrática na definição das atividades realizadas em grupo. No Cenário 4, *Vamos praticar esportes!*, os estudantes exploram novas práticas corporais, como yoga e natação, bem como diferentes percursos de prova, ao mesmo tempo em que são introduzidos a distintos significados do conceito de fração. Por fim, o Cenário 5, nomeado *Corpo em ação*, propõe uma reflexão sobre

o tempo dedicado às atividades físicas ao longo da semana, incentivando a comparação entre a prática dos estudantes e as recomendações da Organização Mundial da Saúde, além de explorar conteúdos matemáticos relacionados a frações equivalentes.

Nesse sentido, a relevância do livro produzido justifica-se pela necessidade de oferecer aos professores um material que possibilite a promoção de hábitos saudáveis no contexto das aulas de Matemática, favorecendo a reflexão dos estudantes sobre suas práticas e escolhas cotidianas. Tal necessidade foi reiterada pelos participantes da pesquisa, que destacaram a importância do tema e, ao mesmo tempo, reconheceram que ele ainda é pouco explorado no ambiente escolar, especialmente em uma disciplina tradicionalmente percebida como técnica e distante de discussões sociais. Assim, o livro paradidático apresenta-se como uma possibilidade concreta de ampliar esse debate, contribuindo para uma formação mais crítica e integral dos estudantes.

Hábitos Saudáveis

A discussão sobre hábitos saudáveis ocupa um lugar de destaque nas reflexões contemporâneas sobre educação e qualidade de vida. No contexto escolar, esse tema ganha relevância por contribuir para a formação integral dos estudantes, ao considerar não apenas o desenvolvimento cognitivo, mas também aspectos físicos, emocionais e sociais. A escola, enquanto espaço formativo, apresenta-se como um ambiente privilegiado para fomentar reflexões sobre saúde e bem-estar desde os primeiros anos da escolarização.

Nos documentos educacionais brasileiros, a saúde é compreendida como um tema que atravessa diferentes áreas do conhecimento. Inicialmente apresentada como tema transversal nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), (Brasil, 1998), essa perspectiva foi fortalecida com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), (Brasil, 2018), que estabelece a saúde como referência obrigatória na organização dos currículos. Tal direcionamento evidencia a importância de tratar essas questões de maneira contínua, contextualizada e articulada às práticas pedagógicas.

Entretanto, discutir saúde na escola vai além da simples transmissão de informações biológicas ou da enumeração de comportamentos considerados adequados. A formação de hábitos envolve processos complexos, construídos ao longo do tempo e influenciados por fatores culturais, sociais, econômicos e ambientais. Dessa forma, promover hábitos saudáveis exige incentivar a reflexão sobre práticas cotidianas e suas consequências, respeitando as vivências e realidades dos estudantes.

A compreensão de saúde, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 1946), “[...] não consiste apenas na ausência de doença ou de enfermidade” (OMS, 1946, p. 01). Nesse sentido, a saúde é tratada como um conceito amplo e dinâmico, que varia conforme o contexto histórico e social, bem como de acordo com os valores atribuídos por indivíduos e coletividades. Reconhecer essa complexidade possibilita uma abordagem mais crítica do processo saúde-doença, afastando-se de visões reducionistas e ampliando o debate para além do aspecto exclusivamente biológico.

Ao refletir sobre hábitos saudáveis, torna-se fundamental considerar os impactos do estilo de vida contemporâneo, especialmente entre crianças e adolescentes. O aumento do comportamento sedentário, associado ao uso excessivo

de telas, bem como padrões alimentares inadequados, têm sido apontados pela OMS (2020) como fatores que comprometem a saúde física e mental. Esses aspectos reforçam a necessidade de ações educativas que promovam escolhas mais conscientes no dia a dia.

Entre os hábitos considerados benéficos à saúde, destaca-se a prática regular de atividade física (OMS, 2020). Movimentar-se cotidianamente contribui para o desenvolvimento físico, cognitivo e emocional, além de favorecer a socialização. Atividades simples, realizadas no cotidiano, já representam ganhos importantes, enquanto exercícios estruturados e práticas esportivas podem ampliar ainda mais esses benefícios, quando realizados de forma adequada (OMS, 2020).

Outro eixo central dos hábitos saudáveis refere-se à alimentação. A formação de hábitos alimentares inicia-se na infância e tende a se consolidar ao longo da adolescência, influenciando a saúde ao longo de toda a vida (Silva, Teixeira e Ferreira, 2014). Segundo diretrizes da OMS, uma alimentação equilibrada, baseada no consumo de alimentos naturais e minimamente processados, auxilia na prevenção de diversas doenças e no adequado funcionamento do organismo (OMS, 2023a). Nesse contexto, a redução do consumo excessivo de açúcares, gorduras e alimentos ultraprocessados constitui uma recomendação amplamente difundida pelas diretrizes da OMS (2023a, 2023b, 2015).

Além da alimentação e da atividade física, outros hábitos também exercem papel fundamental na saúde, como a hidratação adequada (OMS, 2005) e a qualidade do sono, tratada na “Cartilha do Sono”, lançada em 2020 pela *National Sleep Foundation* (em português, Fundação Nacional do Sono). Segundo a cartilha supracitada, dormir o número de horas recomendado para cada faixa etária favorece o desempenho intelectual, o equilíbrio emocional e a saúde física. A privação de sono, por sua vez, pode acarretar prejuízos significativos ao bem-estar e ao aprendizado.

Diante desses aspectos, reforça-se a importância de que a escola promova espaços de diálogo e reflexão sobre hábitos saudáveis, estimulando os estudantes a compreenderem a relação entre suas escolhas cotidianas e a qualidade de vida. Ao integrar essas discussões às diferentes áreas do conhecimento, cria-se a possibilidade de formar sujeitos mais críticos, conscientes e comprometidos com o cuidado consigo mesmos e com o coletivo.

Educação Matemática Crítica

A Educação Matemática Crítica (EMC) constitui uma perspectiva teórica que busca repensar o papel da matemática na formação dos sujeitos, compreendendo-a como uma prática social e política. Essa concepção tem como principal referência os estudos do professor Ole Skovsmose, reconhecido como um dos idealizadores e principais difusores dessa abordagem no cenário internacional (Ceolim e Hermann, 2012). A EMC emerge como um contraponto aos modelos tradicionais de ensino, que tendem a valorizar a repetição mecânica de procedimentos e a neutralidade do conhecimento matemático.

Em entrevista concedida a Ceolim e Hermann (2012), Skovsmose afirma que a Educação Matemática Crítica começou a se estruturar no final da década de 1970, em um contexto de intensos debates sobre a Educação Crítica. Nessa mesma entrevista, o autor afirma que passou a questionar práticas pedagógicas que reduziam o ensino da matemática a um processo de adestramento, distanciando das realidades sociais dos estudantes. Para a EMC, ensinar matemática não deve restringir-se à transmissão de técnicas, mas envolver a problematização dos usos e impactos desse conhecimento na sociedade.

Um dos eixos centrais da Educação Matemática Crítica refere-se à sua preocupação com os aspectos políticos da educação matemática. Conforme aponta Borba (2001), esse movimento propõe uma problematização sobre os interesses que orientam a organização do ensino, buscando compreender quem se beneficia e quem é desfavorecido pelas formas como o conhecimento escolar é estruturado e distribuído. Assim, a EMC propõe refletir sobre preconceitos e desigualdades reproduzidos nos processos educacionais, especialmente aqueles que afetam grupos historicamente marginalizados.

Nesse sentido, Skovsmose critica a ideia de neutralidade atribuída à matemática escolar, argumentando que o conhecimento matemático está profundamente ligado a relações de poder e à organização da sociedade (Skovsmose, 2001). Ao analisar como a matemática é utilizada em diferentes contextos — como na economia, na tecnologia e na administração pública — torna-se possível compreender seu papel na legitimação de determinadas estruturas sociais e na exclusão de outras formas de participação (Skovsmose, 2014).

Para Skovsmose (2001), o diálogo e a participação ativa dos estudantes são elementos fundamentais para que os alunos não apenas aprendam matemática, mas sejam capazes de questionar informações, interpretar dados e posicionar-se diante de problemas sociais concretos. A aprendizagem passa a ser entendida como um processo coletivo e reflexivo, e não como mera assimilação de conteúdos.

Outro aspecto relevante da EMC diz respeito à consideração das condições em que o ensino e a aprendizagem da matemática ocorrem. Skovsmose (2014) chama atenção para o fato de que grande parte das pesquisas educacionais desconsidera os contextos sociais, econômicos e culturais da maioria dos estudantes, especialmente aqueles que vivem em situações de vulnerabilidade. Reconhecer essas condições é essencial para evitar generalizações e para construir práticas pedagógicas mais justas e contextualizadas.

Associada a essa discussão, a noção de *foreground* destaca-se como um conceito central na Educação Matemática Crítica. Segundo Skovsmose (2014), o *foreground* refere-se às possibilidades de futuro que os indivíduos percebem a partir de suas condições de vida, experiências e expectativas. Além disso, há o conceito de *background*, compreendido como dimensão complementar ao *foreground*, uma vez que corresponde ao conjunto de experiências vividas que incidem diretamente sobre a constituição do *foreground* do indivíduo. “O *background* da pessoa refere-se a tudo o que ela já viveu, enquanto, que o seu *foreground* refere-se a tudo que pode vir a acontecer com ela” (Skovsmose, 2014, p. 35). Ao considerar tanto o *background* quanto o *foreground* dos estudantes, a EMC busca compreender os fatores que influenciam a motivação, o engajamento e o desempenho escolar, reconhecendo que essas dimensões não são neutras nem homogêneas (Skovsmose, 2014).

Por fim, a Educação Matemática Crítica incorpora o conceito de *matemacia* como uma ampliação da noção tradicional de competência matemática. Para Skovsmose (2014), a *matemacia* envolve não apenas a capacidade de operar números e algoritmos, mas também de interpretar, analisar e utilizar a matemática de forma crítica nos diversos contextos da vida social. Inspirada na ideia freireana de “ler e escrever o mundo”, essa abordagem compreende a matemática como uma ferramenta para compreender a realidade e atuar de maneira responsável e transformadora na sociedade.

Além disso, Ole Skovsmose desenvolveu grande parte de sua produção teórica

a partir da noção de *cenários para investigação*, compreendidos como uma alternativa ao modelo tradicional de ensino da Matemática. Essa proposta está fundamentada na ideia de que a aprendizagem matemática pode assumir um caráter mais democrático, na medida em que os estudantes são convidados a participar ativamente do processo, investigando situações, levantando hipóteses e construindo significados. Para o autor, tais cenários só se efetivam quando os alunos aceitam esse convite investigativo, assumindo uma postura de envolvimento e questionamento diante das situações propostas (Skovsmose, 2008).

No âmbito da organização das aulas de Matemática, Skovsmose (2014) distingue dois grandes rumos: o *paradigma do exercício* e os *cenários para investigação*. O primeiro corresponde ao ensino tradicional, centrado na resolução de listas de exercícios, geralmente descontextualizados e orientados para respostas únicas consideradas corretas. Nesse modelo, a Matemática é apresentada como um conjunto de técnicas a serem reproduzidas, com pouco espaço para reflexão, diálogo ou problematização. Em contraste, os *cenários para investigação* deslocam o foco do treino mecânico para a exploração de situações que mobilizam a curiosidade, o pensamento crítico e a articulação entre Matemática e realidade social (Skovsmose, 2014).

Para aprofundar essa distinção, Skovsmose (2014) propõe diferentes referências para as atividades matemáticas: a Matemática Pura, a Semi-Realidade e a Vida Real. A Matemática Pura prioriza exclusivamente conceitos e estruturas matemáticas; a Semi-Realidade introduz contextos fictícios ou simplificados; e a Vida Real envolve situações concretas do cotidiano. A combinação dessas referências com o *paradigma do exercício* ou com os *cenários para investigação* resulta em diferentes ambientes de aprendizagem, que variam quanto ao grau de contextualização, investigação e criticidade presente nas atividades propostas.

Entre esses ambientes, aqueles que se aproximam da vida real e assumem uma perspectiva investigativa se mostram mais potentes para promover reflexões sobre questões sociais, econômicas e culturais. Skovsmose (2014) destaca que atividades desse tipo podem partir de situações observadas no cotidiano, em notícias de jornal ou em problemas vivenciados pela comunidade, permitindo que os estudantes analisem dados, façam projeções e discutam consequências. Nesse sentido, a Matemática passa a ser compreendida não apenas como um saber técnico,

mas como uma ferramenta para interpretar e questionar a realidade.

Orientações ao professor e considerações

Professor/a, nos próximos capítulos você terá acesso às histórias que compõem este livro paradidático de matemática, elaborado com foco na promoção de hábitos saudáveis. Além disso, apresentamos orientações para o uso do material em sala de aula. A proposta é que as histórias sejam lidas em conjunto com os alunos, favorecendo a escuta, o diálogo e a participação ativa da turma ao longo da narrativa.

As histórias podem ser apresentadas de duas formas: por meio da impressão ou da projeção do material. Caso opte pela impressão, os alunos poderão acompanhar a leitura individualmente ou em pequenos grupos. Por sua vez, a projeção das histórias exige que a escola disponha de projetor ou lousa digital. Cada história possui capa e contracapa próprias, o que possibilita que sejam impressas separadamente, como pequenos livros individuais.

Este produto educacional é composto por cinco *cenários para investigação* (histórias), intitulados: “*Aprendendo sobre hábitos alimentares saudáveis*”, “*Planejando o Cardápio*”, “*Movimente-se!*”, “*Vamos praticar esportes!*” e “*Corpo em ação*”. Todas as histórias foram idealizadas para aplicação a partir do 6º ano do Ensino Fundamental, com tempos condizentes com essa faixa etária. A primeira história foi planejada para ser desenvolvida ao longo de duas aulas de matemática, enquanto as demais foram pensadas para serem aplicadas em apenas uma aula cada. Para essa organização, considerou-se o tempo destinado à leitura e às discussões propostas ao longo da narrativa.

Ressalta-se, no entanto, que esse tempo pode ser ajustado conforme o perfil da turma. Como professor/a, você conhece o ritmo de aprendizagem dos seus alunos, bem como o nível de familiaridade que possuem com os conteúdos matemáticos abordados. Assim, sinta-se à vontade para adaptar o andamento das atividades, ampliando discussões, retomando conceitos ou propondo desafios adicionais, sempre respeitando as possibilidades da turma. Desafios são bem-vindos, desde que apresentados de forma adequada ao contexto da aula.

Os questionamentos presentes nas histórias podem ser utilizados pelo/a professor/a como avaliação diagnóstica, formativa ou somativa, de acordo com seus objetivos pedagógicos. Durante a leitura, o papel do/a professor/a é o de mediador/a, e não o de alguém que busca respostas certas ou únicas. Também é possível ser

flexível em relação ao que se espera das respostas dos/as alunos/as, selecionando apenas algumas questões conforme o tempo disponível ou utilizando determinadas perguntas apenas como base para debates orais. Por fim, é importante lembrar que o livro não tem como objetivo julgar hábitos individuais; por isso, as discussões devem ser conduzidas com cuidado, sensibilidade e empatia, considerando a realidade de cada aluno/a.

CENÁRIO 1

APRENDENDO SOBRE HÁBITOS ALIMENTARES SAUDÁVEIS



O convite para o tema

Narrador: Você sabia que pequenas mudanças no seu dia a dia podem transformar sua saúde e até o seu futuro? Caminhar um pouco mais, beber mais água, ou até dormir melhor fazem toda a diferença. Pensando nisso, Lucas e Júlia decidiram começar a prestar mais atenção nos próprios hábitos.

Era uma manhã ensolarada de sábado, e os dois estavam na feira do bairro, onde sempre havia frutas frescas, verduras coloridas e gente animada. Enquanto passeavam pelas barracas, uma conversa interessante começou.

Lucas: Júlia, você já reparou como tem gente aqui na feira com sacolas cheias de frutas e verduras? Eu acho que comer essas coisas ajuda mesmo a gente a se sentir mais disposto.

Júlia: Com certeza! E não é só isso, sabia? Beber bastante água, evitar comer muitos doces e até dormir pelo menos oito horas por noite são coisas que ajudam nosso corpo e nossa mente a funcionar melhor.

Lucas: Verdade. E outra coisa que ouvi é que a gente deveria tentar se mexer mais, tipo caminhar ou fazer algum exercício, mesmo que só um pouquinho por dia. Isso também ajuda, né?

Júlia: Com certeza, Lucas. E tem outra coisa: sabia que preparar a própria comida pode ser uma forma de comer melhor e gastar menos? Além disso, a gente evita desperdício e ainda cuida do meio ambiente.

Lucas: Interessante... E eu estava pensando: existe algum jeito de a gente fazer escolhas saudáveis sem gastar muito e ainda aproveitar tudo o que compramos?

Júlia: E você, leitor, quais hábitos saudáveis já fazem parte da sua rotina?

R: _____

Narrador: Lucas e Júlia decidiram fazer um desafio: escolher alimentos saudáveis na feira, planejar as compras e não ultrapassar o orçamento de R\$ 50,00. Será que eles conseguem?

Aqui está a lista do que eles querem comprar:

Item	Preço (R\$/kg)	Quantidade (kg)
Banana	3,00	2
Melancia	7,00	2
Maçã	6,00	1,5
Batata	4,00	2
Cenoura	4,50	1

E agora, é sua vez de ajudar:

1. Calcule quanto Lucas e Júlia irão gastar na compra de todos os itens da tabela. Apresente, no campo abaixo, todos os cálculos utilizados de maneira clara e legível.

R: _____

2. Explique, com palavras, como você chegou ao resultado da questão anterior.

R: _____

3. Com base em seus cálculos, responda: Lucas e Júlia conseguem comprar tudo com uma nota de R\$50,00? Por quê?

R: _____

4. Além de fazer compras na feira, que outros hábitos saudáveis você acha que podem fazer parte da vida de Lucas e Júlia?

R: _____

Matemática e nutrição, é possível essa combinação?

Narrador: Era uma manhã chuvosa de terça-feira, mas dentro da sala de aula, o clima era de curiosidade. A professora Ana havia prometido que a aula de matemática seria diferente. No quadro, ela escreveu:

Como a Matemática pode nos ajudar a entender o que comemos?
--

Os alunos cochichavam, intrigados, quando a professora começou:

Professora Ana: Bom dia, turma! Vocês já pararam para pensar no quanto o que comemos influencia nossa saúde e bem-estar? Hoje, vamos conversar sobre isso e usar a matemática para entender melhor como fazer escolhas saudáveis.

Aluno João: Mas, professora, o que isso tem a ver com matemática?

Professora Ana: Vou mostrar! Sabiam que alimentos como frutas, legumes e outros da natureza contêm vitaminas e minerais essenciais para o nosso corpo? Vou apresentar a vocês um quadro com informações sobre esses nutrientes, com as quantidades presentes por porção de 100g.

Quadro nutricional das vitaminas

Alimento	Vitamina	Quantidade por 100g	Benefícios	Malefícios da falta
Acerola	Vitamina C	941 mg	Fortalece a imunidade	Aumenta o risco de escorbuto
Cenoura	Vitamina A	806 mcg	Melhora a visão	Problemas de visão
Feijão	Ferro	2,9 mg	Previne anemia	Cansaço e fraqueza
Brócolis	Cálcio	400 mg	Fortalece os ossos	Fragilidade óssea
Banana	Vitamina B6	0,37 mg	Auxilia no metabolismo	Irritabilidade e câibras
Espinafre	Vitamina K	380 mcg	Essencial para a coagulação	Hemorragias
Mamão	Vitamina C	75 mg	Estimula a imunidade	Infecções frequentes
Abacate	Vitamina E	2,1 mg	Protege as células contra danos	Envelhecimento precoce
Beterraba	Vitamina B9	110 mcg	Auxilia o sistema nervoso	Cansaço e fraqueza no corpo
Batata-doce	Vitamina A	961 mcg	Aumenta a imunidade	Diminuição da imunidade

Fonte: Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO, 2011.

Narrador: Os alunos ouviam atentamente enquanto a professora levantava questionamentos, convidando-os a refletir sobre os alimentos e seus nutrientes. Em vez de simplesmente explicar os detalhes do quadro, ela incentivava uma reflexão profunda sobre as escolhas alimentares e seus impactos na saúde.

Professora Ana: Mesmo sabendo que alguns alimentos fazem bem para a saúde, por que você acha que nem todas as pessoas conseguem consumi-los com frequência no dia a dia?

R: _____

Professora Ana: Observe a tabela. Escolha uma vitamina e explique o que pode acontecer com o corpo quando ela não é consumida em quantidade suficiente.

R: _____

Professora Ana: Ao observar a tabela, você acha que cada alimento possui apenas a vitamina que está indicada ou pode ter mais de uma? Explique o que te faz pensar assim.

R: _____

Professora Ana: Agora que entendemos mais sobre as vitaminas, vamos colocar em prática nosso conhecimento de matemática! Vou propor algumas atividades investigativas.

Atividade 1: Investigando as vitaminas nos alimentos

Questão 1: Você tem uma porção de 600g de acerola e precisa dividi-la entre 3 pessoas. Para isso, investigue:

A) Qual seria a quantidade de vitamina C que cada pessoa receberia?

R: _____

B) Você conhece algum outro alimento que possua vitamina C? Se sim, qual(is)?

R: _____

C) Feita a investigação, vamos para algumas perguntas sobre a fruta acerola.

- Você já comeu acerola?

R: _____

- Já viu algum pé dessa fruta?

R: _____

- Caso já tenha comido, você gosta de acerola? Por quê?

R: _____

- No seu dia a dia, você consome alguma fonte de vitamina C? Exemplos: laranja, acerola, manga, kiwi e pimentão vermelho.

R: _____

Questão 2: Falando em vitamina C, vamos agora explorar uma doença conhecida como “escorbuto”. Conforme explica o médico Massimo Antonelli (2002), o escorbuto é causado pela deficiência de vitamina C no organismo. Segundo a agência de notícias francesa France-Presse, essa enfermidade, historicamente associada aos marinheiros — que não tinham acesso a frutas frescas durante longas viagens —, foi considerada extinta por muitos anos. No entanto, ela tem ressurgido em algumas populações devido ao baixo consumo de frutas e vegetais ricos nessa vitamina essencial.

O médico Massimo Antonelli explica que o escorbuto pode causar lesões na pele, como manchas roxas e feridas que demoram a cicatrizar. Ele também enfraquece as gengivas, causa dor nas articulações e deixa a pessoa cansada e triste. É como se o corpo estivesse pedindo socorro para que a gente coma frutas e vegetais de novo.

Marinheiros sendo tratados com laranja para a cura do escorbuto



LATICS – UFCG – UFFS (2015)

O corpo humano necessita de aproximadamente 10 mg de vitamina C por dia para prevenir o escorbuto. O fígado e outros tecidos do corpo conseguem armazenar cerca de 1.500 mg de vitamina C em condições normais. Se uma pessoa parar de consumir vitamina C ou ingerir apenas uma quantidade muito pequena, as reservas começarão a ser consumidas.

- Sabe-se que o ser humano necessita de 10 mg de vitamina C, por dia, para seu corpo funcionar corretamente. Se uma pessoa parar de consumir vitamina C, tendo um estoque de 100 mg de vitamina C em seu corpo, quantos dias irá durar essa vitamina?
 - o Dica: pense em quantas vezes o número 10 “cabe” dentro de 100.

R: _____

- Se uma pessoa parar de consumir vitamina C, tendo um estoque de 1.500 mg

de vitamina C em seu corpo, quantos dias irá durar essa vitamina?

- o Dica: pense em quantas vezes o número 10 “cabe” dentro de 1.500.

R: _____

Questão 3: Você tem 400g de cenoura e 300g de espinafre. Use essas quantidades e as informações da tabela para investigar algumas questões. Para isso, observe as informações abaixo:

- Necessidade diária de vitamina A: aproximadamente 700 mcg para mulheres e 900 mcg para homens.
- Necessidade diária de vitamina K: aproximadamente 90 mcg para mulheres e 120 mcg para homens.

Agora, responda:

- o Quanto de vitamina A tem em 100g de cenoura?

R: _____

- o Quanto de vitamina A tem em 50g de cenoura?

R: _____

- o Quanto de vitamina K tem em 100g de espinafre?

R: _____

- o Quanto de vitamina K tem em 50g de espinafre?

R: _____

- o Se uma mulher consumir 50g de cenoura, essa quantidade atenderá suas necessidades diárias de vitamina A? Por quê?

R: _____

- o Se uma mulher consumir 50g de espinafre, essa quantidade atenderá suas necessidades diárias de vitamina K? Por quê?

R: _____

- o Se um homem consumir 100g de espinafre, a quantidade de vitamina K ingerida será suficiente para atender suas necessidades diárias? Por quê?

R: _____

Agora, observe a imagem abaixo, que representa cenoura e espinafre:



Cenoura



Espinafre

- o Alimentos diferentes podem ocupar mais ou menos espaço no prato, mesmo quando têm a mesma quantidade. Suponha que você tenha um prato com 100g de cenoura e 100g de espinafre. Qual desses alimentos você acha que ocuparia mais espaço no prato? Por quê?

R: _____

- o Em regiões muito quentes e secas, como o deserto do Saara, o espinafre não cresce com facilidade por causa do clima. Como você acha que as pessoas que vivem nessas regiões poderiam continuar obtendo vitamina K, mesmo sem consumir espinafre?

R: _____

- o Em comunidades mais pobres, muitas pessoas têm pouco acesso a alguns alimentos saudáveis. Na sua opinião, por que é importante buscar outras alternativas alimentares para conseguir consumir as vitaminas necessárias para a saúde?

R: _____

CENÁRIO 1



 **UDESC**





CENÁRIO 2

PLANEJANDO O CARDÁPIO



Narrador: Uma família está reunida na mesa da cozinha para decidir o que será o café da manhã. Os pais querem aproveitar o momento para ensinar os filhos Lucas e Júlia sobre alimentação saudável.

Mãe: Bom dia, família! Estava pensando... Que tal decidirmos juntos o que vamos preparar para o café da manhã hoje?

Lucas: Oba! Tem pão com chocolate?

Pai: Calma aí, Lucas. Antes de escolhermos, vamos refletir um pouco sobre o que faz um alimento ser bom para começar o dia. Júlia, o que você acha que um alimento precisa ter para ser saudável?

Júlia: Humm... Acho que ele tem que dar energia, né?

Mãe: Exatamente, Júlia! Os alimentos precisam fornecer energia para o nosso corpo funcionar bem. E mais alguma coisa?

Lucas: Tem que ter vitaminas também! A professora disse que elas ajudam o corpo a crescer.

Pai: Isso mesmo, filho! Alimentos ricos em vitaminas são essenciais. E sabe o que mais? Não podem ter gordura demais, porque isso faz mal para o corpo. Você sabe por quê?

Lucas: Por que engorda?

Pai: Sim, mas não só isso. Gorduras em excesso, principalmente as gorduras ruins, como as dos salgadinhos e bolos recheados, podem se acumular no corpo e até entupir as artérias. Isso pode causar problemas graves no futuro, como doenças no coração.

Mãe: E tem outra coisa importante: alguns alimentos, como biscoitos e salgadinhos, também contêm substâncias químicas que, se consumidas em excesso, podem ser perigosas para a nossa saúde. Vocês já ouviram falar disso?

Júlia: Não sabia que salgadinho podia fazer isso...

Pai: Pois é, filha. É por isso que devemos evitar comer essas coisas, principalmente no café da manhã. Agora me digam: por que vocês acham que o café da manhã precisa ser tão completo?

Lucas: Acho que é porque a gente fica muitas horas sem comer enquanto dorme.

Mãe: Muito bem, Lucas! Depois de uma noite de sono, nosso corpo precisa de energia, proteínas e gorduras boas para funcionar bem. Alguém sabe o que as proteínas fazem pelo nosso corpo?

Júlia: Ajudam os músculos?

Pai: Isso mesmo, Júlia! As proteínas ajudam a formar músculos, ossos e até nossos cabelos. Já os carboidratos, que vêm dos pães integrais e frutas, são a nossa principal fonte de energia. E as gorduras boas, como as do abacate e das castanhas, ajudam o nosso cérebro a funcionar melhor.

Mãe: Agora, pensando nisso, vamos dar uma olhada no que temos em casa. Aqui na mesa, temos:



- Pães integrais
- Frutas frescas (banana, maçã e mamão)
- Ovos
- Iogurte natural
- Castanhas e nozes
- Mel

Pai: Também temos coisas como: bolo confeitado, salgadinhos e refrigerante. Mas será que essas últimas opções são boas escolhas para o café da manhã? O que vocês acham?

Lucas: Acho que não... Você falou que essas coisas têm muita gordura e podem fazer mal.

Mãe: Perfeito! E você, leitor, quais alimentos você costuma comer no café da manhã?

R: _____

Mãe: Será que estes alimentos que você citou, fornecem energia e nutrientes essenciais para o seu corpo?

R: _____

Júlia: Tá, mas e o que a gente pode comer então?

Pai: Vamos montar algumas opções juntos! Que tal assim:

- Uma fatia de pão integral com um pouco de mel
- Uma banana ou uma porção de mamão
- Um ovo mexido ou cozido
- Iogurte com castanhas

Mãe: Isso! Assim temos carboidratos, proteínas e gorduras boas, tudo na medida certa. O que acharam?

Lucas: Parece bom! Vou querer o pão com mel e o ovo mexido.

Júlia: Eu quero mamão e o iogurte com castanhas.

Pai: Perfeito, então temos um café da manhã equilibrado! E lembrem-se: um café da manhã saudável ajuda vocês a terem mais energia, concentração e até bom humor para o dia todo.

Mãe: Agora, é com você, leitor! Você consegue montar um café da manhã saudável com os alimentos que tem em casa? O que você escolheria?

R: _____

Lucas: Acho que vou ficar mais forte e mais esperto comendo assim!

Pai: Esse é o espírito! Vamos colocar a mesa e aproveitar nosso café da manhã em família.

Narrador: Agora, a família se reuniu novamente na mesa da cozinha, mas desta vez, para decidir qual seria o café da tarde. Essa prática é para que os filhos aprendam, desde cedo, como levar uma vida leve e saudável.

Mãe: Hora do café da tarde! Vamos escolher algo bem gostoso e saudável. Lucas e Júlia, que ideias vocês têm?

Júlia: Podíamos fazer uma salada de frutas!

Pai: Ótima ideia, Júlia. Precisamos decidir quais frutas colocar na salada de frutas.

Lucas: Podemos colocar frutas com vitamina C, como laranja, kiwi e mamão?

Mãe: Claro! E quais outras frutas podemos incluir?

Júlia: Eu amo morango! Vamos colocar também?

Pai: Claro que sim! Também podemos colocar maçãs, que são ótimas para prevenir diversas doenças, como a diabetes.

Mãe: Ótimo! E que tal adicionar frutas que dão energia? O que vocês sugerem?

Lucas: Banana! Ela sempre dá energia quando jogamos bola na escola.

Pai: Boa escolha, Lucas. A banana é ótima para dar energia rápida. E para deixar a salada mais colorida e nutritiva, que tal adicionarmos uvas e manga?

Júlia: Adoro manga! E as uvas vão dar um toque especial.

Pai: Perfeito! Então temos: laranja, kiwi, mamão, morango, maçã, banana, uvas e manga. Essa salada vai ficar incrível! Agora só falta cortar tudo e misturar.

Mãe: E quantas frutas de cada tipo vamos precisar?

Narrador: A família agora precisa decidir as quantidades das frutas para que a salada dure não apenas para o café da tarde, mas também para o consumo no café da manhã do dia seguinte.

Pai: Boa pergunta! Precisamos calcular direitinho para que não falte e nem sobre demais.

Lucas: Podemos começar pelas laranjas? Eu gosto delas tanto em pedaços quanto em suco.

Mãe: Ótimo! Podemos usar duas laranjas e cortar as duas em pedaços.

Júlia: E os kiwis? Eles são pequeninhos, acho que dois seria bom.

Pai: Concordo, dois kiwis devem ser suficientes para deixar a salada equilibrada.

Lucas: O mamão depende do tamanho, né? Se for grande, metade já basta.

Mãe: Sim! Se for pequeno, usamos inteiro. Então anotamos $\frac{1}{2}$ mamão grande ou 1 pequeno.

Júlia: E os morangos? Eu acho que precisamos de uma bandeja inteira!

Pai: Perfeito! Uma bandeja de morangos, cerca de 250g, é uma boa quantidade.

Mãe: Agora as maçãs. Acho que duas maçãs são suficientes.

Lucas: E a banana? Como a gente sempre come rápido, acho que três são boas.

Pai: Boa ideia! Três bananas vão deixar a salada bem nutritiva.

Júlia: E as uvas?

Mãe: Podemos colocar um cacho pequeno, umas 200g de uvas.

Pai: Para fechar, falta a manga. Acho que uma manga média já basta.

Lucas: Nossa, essa salada vai ficar muito boa!

Júlia: E vai durar bastante tempo. Agora, mãos à obra!

Narrador: Com tudo decidido, a família começa a preparar a salada de frutas, garantindo um café da tarde delicioso e saudável para todos.

Mãe: E como iremos dividir a salada?

Júlia: Eu apoio dividirmos em partes iguais para toda a família.

Pai: Então seria $\frac{1}{4}$ para cada pessoa!

Lucas: Na hora de cortar cada fruta, já podemos fazer a divisão, para que a quantidade fique justa!

Pai: Boa ideia! Para isso, vamos colocar em potinhos? Assim já separamos as quantidades de cada fruta direitinho.

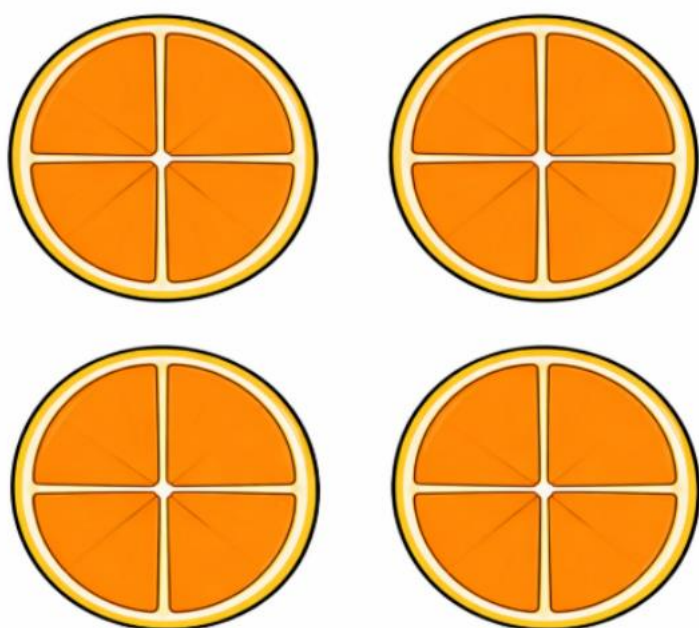
Mãe: Isso, vamos precisar de 4 potes, um para cada pessoa.

Narrador: Com os potinhos separados, a família começa a discutir como cortar e dividir cada fruta de maneira igualitária.

Pai: Vamos começar cortando as laranjas! Se cortarmos cada uma em 8 pedaços e temos 2 laranjas, ficamos com 16 pedaços ao todo.

Júlia: E como somos 4 pessoas e cada um ganhará a mesma quantidade de cada fruta, cada um recebe 4 pedaços de laranja.

Lucas: Isso mesmo. Nossa divisão ficou assim, com 4 pedaços para cada um:



Júlia: E tem como a gente representar a quantidade de laranja que cada um vai receber, em forma de fração?

Pai: Claro que sim! Se a gente quiser representar o quanto eu, você, o Lucas ou a mamãe irão comer, estaremos nos referindo à mesma fração.

Júlia: Agora fiquei curiosa. Por que a quantidade de laranja que cada um irá comer, seria representada pela mesma fração?

Pai: Pois estamos falando da mesma quantidade, ou seja, cada membro da família (eu, você, Lucas e a mamãe) iremos comer a mesma quantidade

Júlia: Ah, nossa, é verdade!

Pai: A fração correspondente ao que cada um vai comer, é pensada da seguinte

forma: na parte de cima, vai a quantidade de pedaços que cada um vai receber e, em baixo, vai a quantidade total de pedaços de laranja

Júlia: Então temos $\frac{4}{16}$ de laranja para cada um, pois cada pessoa vai ganhar 4 pedaços de laranja e o total de pedaços disponíveis, são 16.

Pai: E você sabe como simplificar essa fração?

Júlia: Simplificar é aquele negócio de dividir a parte de cima e a parte de baixo da fração pelo mesmo número?

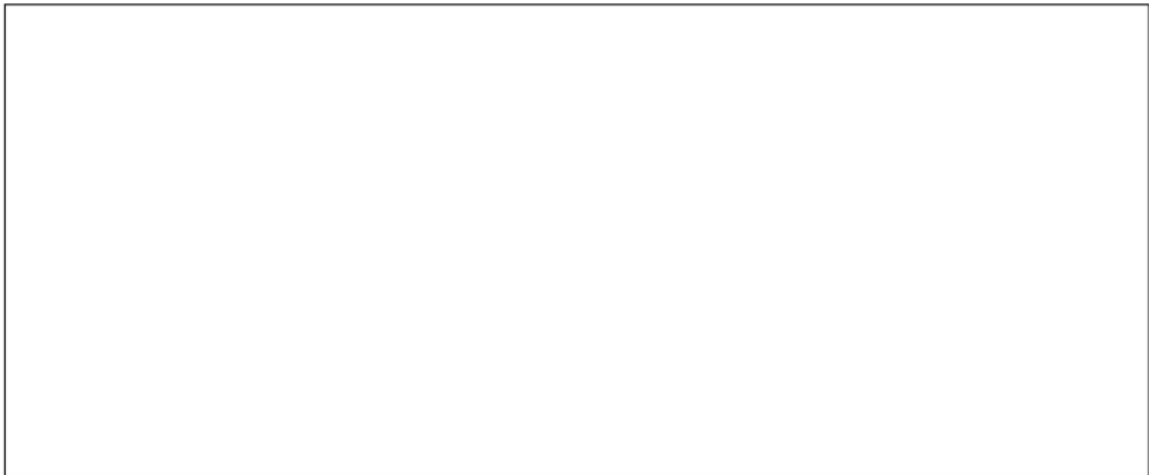
Pai: Isso mesmo! Como fica essa fração simplificada?

Júlia: Se dividir em cima e em baixo por 4, a fração ficará $\frac{1}{4}$

Pai: É desse jeito mesmo. Ou seja, cada um de nós comerá $\frac{1}{4}$ de laranja

Mãe: Agora, vamos dividir os kiwis.

Pai: Como temos dois kiwis, podemos cortá-los em 4 partes cada um. Leitor, quantos pedaços de kiwi teremos, no total?



R: _____

Lucas: Então, como trata-se de 4 pessoas, como vamos descobrir com quantos pedaços de kiwi cada um ficará, sabendo que todos receberão a mesma quantidade desta fruta?

Júlia: Para descobrir isso, temos que pegar a quantidade de pedaços de kiwi e dividir pela quantidade de pessoas que irão comê-lo.

Lucas: Então, leitor, encontre quantos pedaços de kiwi cada um vai receber

R: _____

E em termos de fração, quanto de kiwi cada um receberá?

R: _____

Júlia: E poderemos simplificar a fração que você acabou de encontrar? Se sim, como ficará esta fração simplificada?

R: _____

Isso está ficando interessante! Vamos para o mamão?

Mãe: Como decidimos usar metade de um mamão grande, podemos primeiramente cortá-lo em 4 pedaços iguais, para depois dividir cada um desses pedaços em 8. Dessa maneira, ficamos com quanto pedaços de mamão?

R: _____

Pai: Cada um ficou com $\frac{8}{32}$ de mamão. Podemos simplificar esta fração se dividirmos em cima e em baixo por 8. Como ficará esta fração simplificada?

Júlia: Ficaré $\frac{1}{4}$

Lucas: Engraçado que todas as frações simplificadas estão resultando em $\frac{1}{4}$.

Pai: É verdade, filho. Agora vamos para os morangos! Como a bandeja tem uns 10 morangos, podemos dividir igualmente.

Júlia: Mas 10 não divide por 4. Ou divide?

Mãe: Claro que divide, meu bem. Por exemplo, se dividirmos cada morango em duas partes, quantos pedaços de morango teremos?

Júlia: Teremos 20 pedaços de morango.

Mãe: Pois é. Agora que temos 20 pedaços de morango, podemos dividir esses pedaços igualmente, entre os 4 membros da família.

Júlia: Verdade! Sendo assim, quantos pedaços de morango cada um receberá?



R: _____

Mãe: Ótimo! E as maçãs?

Pai: Como temos duas, cortamos cada uma em oito partes, totalizando 16 pedaços.

Lucas: Sendo assim, quantos pedaços de maçã cada membro da família receberá?

R: _____

Qual fração de maçã cada membro da família receberá?

R: _____

Como ficará esta fração simplificada?

R: _____

Júlia: Agora as bananas! Como temos três, podemos cortar cada uma em oito partes, totalizando 24 pedaços.

Lucas: Como temos 24 pedaços de banana, com quantos pedaços cada um ficará?

R: _____

Mãe: E como podemos expressar, em fração, a quantidade de pedaços de banana que cada integrante receberá?

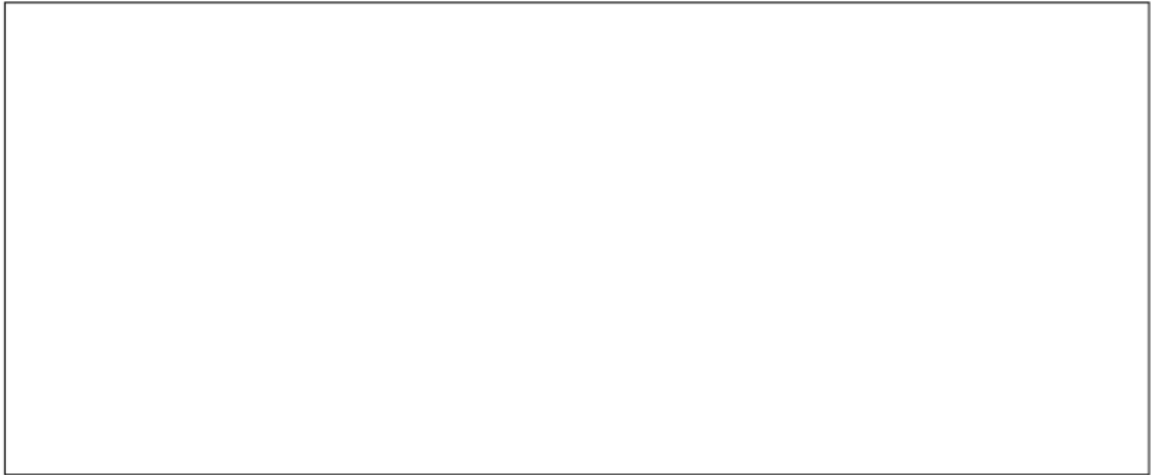
R: _____

Júlia: Escreva como fica esta fração simplificada:

R: _____

Pai: E as uvas?

Mãe: Vamos supor que tenhamos 40 uvas no total. Se dividirmos entre quatro pessoas, quantas uvas cada um recebe?



R: _____

Júlia: Por fim, a manga!

Mãe: Como é uma manga média, podemos cortá-la em cubos. Ficaremos com uma média de 36 cubos.

Pai: Sendo assim, com quantos cubos de manga cada um ficará?



R: _____

Mãe: Qual é a fração que representa a quantidade de cubos que cada um irá receber?

R: _____

Pai: E como ficaria esta fração simplificada?

R: _____

Lucas: Pronto! Todas as frutas foram divididas de forma justa e aprendemos bastante sobre frações no processo.

Pai: Leitor, você percebeu algo em comum entre as frações simplificadas? Se sim, o que você percebeu? Por que será que isso aconteceu?

R: _____

Júlia: Agora, podemos misturar tudo e aproveitar essa salada deliciosa!

Narrador: Com tudo pronto, a família saboreia a salada de frutas, satisfeita por ter aprendido, compartilhado e se divertido ao mesmo tempo.

CENÁRIO 2



 **UDESC**

O convite para o tema

Narrador: Era um domingo de sol, e Lucas e Júlia estavam ajudando os pais a limpar a casa. Enquanto varriam, lavavam o quintal e organizavam os brinquedos antigos, Lucas parou e perguntou:

Lucas: Júlia, você acha que arrumar a casa conta como fazer exercício físico?

Júlia: Hum... eu acho que não. Ou conta? Porque eu tô cansada igual quando a gente corre na escola!

Narrador: A mãe deles ouviu a conversa e resolveu explicar.

Mãe: Na verdade, filhos, arrumar a casa é um tipo de atividade física. Não é exatamente um exercício físico, como correr ou fazer academia, mas é sim uma forma de mexer o corpo e gastar energia. E isso faz muito bem para a saúde!

Júlia: Sério? Então dançar, brincar de pega-pega e andar até a escola também são atividades físicas?

Mãe: Isso mesmo! Tudo que faz o corpo se mexer já ajuda. E se for algo que você faz todo dia, melhor ainda.

Narrador: Lucas e Júlia ficaram pensativos. Será que estavam se mexendo o suficiente durante a semana?

Agora é com você, leitor:

Questões:

1. Durante o seu dia, você realiza alguns tipos de atividade física. Cite abaixo pelo menos uma atividade física que você realiza diariamente.

R: _____

2. Você acha que se movimenta o suficiente durante a semana? Por quê?

R: _____

3. O que você mudaria na sua rotina para se movimentar mais?

R: _____

A turma do treino funcional

Narrador: Os amigos Mateus, Isabella e Cauã decidiram praticar exercícios ao ar livre. Cada um organiza circuitos com diferentes tempos de execução: corrida, pular corda e escalada.

Mateus: O tempo total do nosso circuito vai durar meia hora!

Isabella: Beleza! Mas ainda precisamos organizar algumas coisas para a brincadeira funcionar.

Cauã: Sim, temos que escolher o tempo que cada exercício vai durar e qual vai ser o tempo de descanso entre cada atividade física.

Mateus: Eu fico responsável pela corrida. Podemos correr por 10 minutos e depois, descansar por 5 minutos.

Isabella: Legal, nisso já se foram 15 minutos.

Cauã: Ok, eu decido sobre o exercício de pular corda. Vamos pular corda por 5 minutos e descansar por 2.

Mateus: Hm, lá se foram mais 7 minutos.

Isabella: Quantos minutos restaram para eu decidir sobre o meu exercício?



R: _____

Isabella: Com o tempo que me restou, vou escolher como faremos a escalada. Bom, vamos escalar por 6 minutos e descansar por 2.

Cauã: Legal, agora encaixamos todas as nossas atividades no tempo desejado.

Mateus: Ótimo. Agora, vamos fazer alguns cálculos aqui, para verificar se essa divisão de tempos ficou justa.

Isabella: Bom, o tempo que faremos corrida, corresponde a 10 minutos dos 30 que temos ao total. Em fração, isso fica $\frac{10}{30}$.

Cauã: Por que 10 sobre 30?

Isabella: Porque na parte de cima da fração, colocamos o tempo de corrida. E na parte de baixo, colocamos o tempo total de exercícios que faremos.

Cauã: Entendi! E existe algum outro jeito de escrever essa mesma fração, com números menores?

Mateus: Com certeza! Eu sei um jeito de diminuir os números dessa fração, mantendo a proporção correta dos tempos.

Isabella: O nome disso é “simplificação”. Quando a gente simplifica a fração, mantemos o mesmo significado que uma fração apresenta, mas com números menores.

Cauã: Mas para fazer essa simplificação, precisamos diminuir tanto o número de cima quanto o número de baixo? Ou podemos diminuir apenas um deles?

Mateus: Devemos diminuir os dois!

Cauã: E como acontece essa diminuição?

Isabella: Devemos olhar para os números da fração e pensar em algum número que divide de forma exata a parte de cima e a de baixo.

Cauã: Que massa! Então, Isa, mostra para a gente como você faria para simplificar a fração $\frac{10}{30}$.

Isabella: O 10 e o 30 dividem por 10, certo? Pois os dois terminam em 0.

Mateus: Isso aí. Então a simplificação vai ficar $\frac{1}{3}$.

Cauã: Esse foi um ótimo jeito de diminuir os números, sem perder a essência dos tempos de exercício.

Isabella: Perfeito! Agora, vejamos a proporcionalidade do tempo do exercício de pular corda, escolhido pelo Cauã.

Mateus: O tempo total do circuito é de 30 minutos, sendo que 5 minutos serão destinados a pular corda.

Cauã: Então essa fração vai ficar $\frac{5}{30}$.

Isabella: Isso. Cauã, consegue simplificar essa fração para a gente?

Cauã: Claro que sim... Se a gente dividir a parte de cima e a parte de baixo da fração por 5, ficaremos com $\frac{1}{6}$.

Mateus: Olha só, tá sabendo bem! Que bom que aprendeu a simplificar.

Isabella: Só mais uma coisinha, Cauã. Como você pensou no número 5 para simplificar a fração?

Cauã: Bom, eu vi que os números 5 e 30, eram divisíveis por 5.

Mateus: Ah, bem pensado.

Isabella: Certo, pessoal. Agora só falta a gente descobrir a fração que representa o tempo do último exercício, em relação ao tempo total do circuito. Só assim saberemos se a divisão está justa.

Mateus: O último exercício é a escalada, né?

Cauã: Sim, e foram destinados 6 minutos para esse exercício.

Isabella: Em fração, o tempo de escalada em relação ao total, seria $\frac{6}{30}$.

Mateus: Dá para simplificar a fração se dividirmos por 6 em cima e por 6 em baixo.

Cauã: Mas será que o 30 divide por 6?

Isabella: Claro, pois o 30 está na tabuada do 6.

Cauã: Ah, é, né.

Mateus: Assim, o resultado da simplificação seria:

R: _____

Isabella: Ótimo! Parece que a nossa divisão ficou justa, certo?

Cauã: Parece que ficou justa mesmo, pois os tempos dos exercícios estão parecidos.

Mateus: Só a corrida que eu achei meio longa, mas tá tranquilo! Eu dou conta.

Isabella: E você, leitor, qual dos exercícios do circuito você mais gosta?

R: _____

Cauã: Você pratica algum desses esportes? Se sim, qual(is)?

R: _____

A turma do pedal

Narrador: Num domingo de sol, os amigos Mateus, Isabella e Cauã saíram para um passeio de bicicleta por um caminho de 30 quilômetros. Eles pedalarão por trechos diferentes: subida, estrada de chão e asfalto.

Mateus: Pessoal, esse passeio foi muito divertido! Mas foi puxado também...

Isabella: É mesmo! Principalmente a subida. Foram 5 quilômetros só subindo.

Cauã: A estrada de chão também era longa. Lembro que pedálamos 10 quilômetros por ela.

Mateus: E o resto do caminho foi em asfalto, né? Quantos quilômetros faltam para completar os 30?

R: _____

Isabella: Vamos montar uma fração para cada parte do trajeto! A parte da subida foi 5 km de um total de 30. Então é $\frac{5}{30}$.

Cauã: A estrada de chão foi 10 km de 30. Então é $\frac{10}{30}$.

Mateus: E o asfalto... bom, a gente acabou de descobrir quantos quilômetros foram. Então a fração é

R: _____

Isabella: Agora vamos simplificar essas frações. Lembra como faz?

Cauã: Sim! A gente procura um número que dê para dividir o de cima e o de baixo.

Mateus: Isso aí. Então, bora simplificar:

- Subida: $\frac{5}{30} \rightarrow$ _____
- Estrada de chão: $\frac{10}{30} \rightarrow$ _____
- Asfalto: _____ $\rightarrow$ _____

Isabella: Pronto! Agora conseguimos ver, com frações bem simples, como foi dividido o nosso caminho!

Cauã: Leitor, qual parte do trajeto você acha que foi mais difícil de pedalar? Por quê?

R: _____

Mateus: Você já andou de bicicleta por caminhos parecidos? Conte como foi!
R: _____

CENÁRIO 3



 **UDESC**





CENÁRIO 4

**VAMOS PRATICAR
ESPORTES!**



A turma de yoga no parque

Narrador: Numa manhã tranquila, Mateus, Isabella e Cauã participaram de um aulão de yoga no parque da cidade. A aula durou 1 hora.

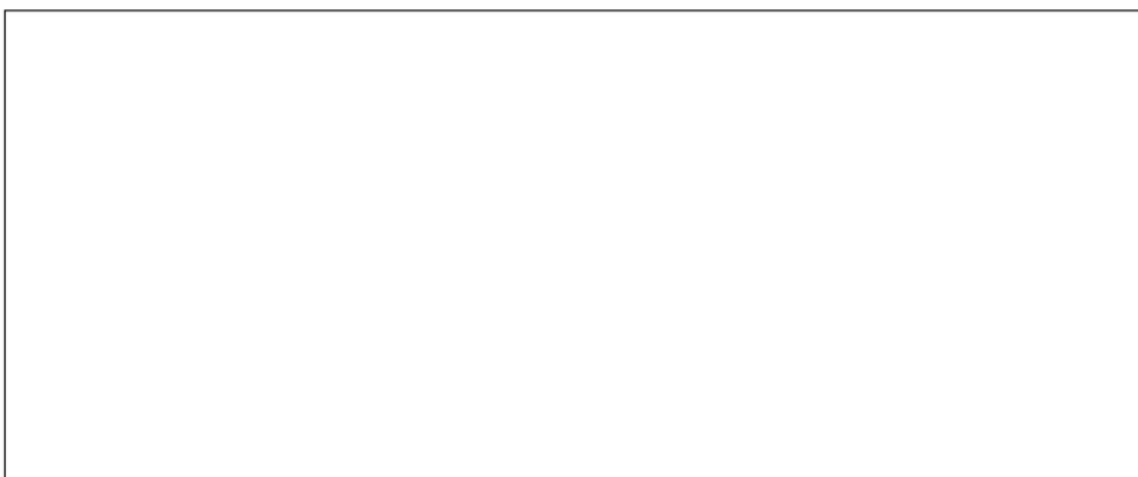
Mateus: Gente, achei a aula de yoga muito relaxante!

Isabella: Eu também! A parte da postura do guerreiro foi a que mais gostei. O professor de yoga disse que ela durou 10 minutos.

Cauã: E teve aquela parte da postura da árvore, que durou 5 minutos.

Mateus: A gente também passou um bom tempo fazendo exercícios de respiração. Foram 15 minutos, lembram?

Isabella: Sim! E o resto da aula foi com outras posturas variadas. Quantos minutos foram, então, para essas outras posturas?



R: _____

Cauã: Vamos montar frações para cada parte da aula! A aula toda teve 60 minutos, né?

Mateus: Então, a postura do guerreiro foi 10 de 60 minutos. Em fração, fica $\frac{10}{60}$.

Isabella: A da postura da árvore foi 5 de 60 minutos, que em forma de fração, é $\frac{5}{60}$.

Cauã: Já para os exercícios de respiração, foram utilizados 15 de 60 minutos. Convertendo para fração, fica $\frac{15}{60}$.

Mateus: E as outras posturas? A gente acabou de calcular! A fração é:

R: _____

Isabella: Agora é hora de simplificar todas essas frações!

Cauã: Sim! Vamos ver se dá para deixar as frações menores, mas com o mesmo valor.

Mateus: Então bora lá:

- Postura do guerreiro: $\frac{10}{60} \rightarrow$ _____
- Postura da árvore: $\frac{5}{60} \rightarrow$ _____
- Respiração: $\frac{15}{60} \rightarrow$ _____
- Outras posturas: ____ $\rightarrow$ _____

Isabella: Legal! Agora ficou bem mais fácil de comparar o tempo de cada parte da aula!

Cauã: Qual parte da aula de yoga você gostaria de experimentar? Por quê?

R: _____

Mateus: Você já fez alguma atividade parecida, como alongamento, meditação ou respiração? Conte como foi!

R: _____

A turma no campeonato de natação

Narrador: A escola organizou um campeonato de natação para os alunos. Haveria provas de diferentes distâncias: 25 metros, 50 metros e 100 metros. Os amigos Mateus, Isabella e Cauã estavam empolgados para participar!

Mateus: Pessoal, olha só! A minha prova será a de 100 metros.

Isabella: Uau, é a mais longa! A minha será a de 50 metros. E a sua, Cauã?

Cauã: A minha é a de 25 metros. É mais curtinha, mas vai dar trabalho mesmo assim!

Mateus: Galera, eu estava pensando aqui... O professor de natação falou que vamos treinar por partes. Por exemplo, ele disse que primeiramente faremos $\frac{1}{4}$ da prova de 100 metros.

Isabella: Mas o que quer dizer $\frac{1}{4}$ da prova?

Cauã: Acho que $\frac{1}{4}$ quer dizer que a prova foi dividida em 4 partes iguais e a gente vai fazer só uma delas.

Mateus: É como se a gente quebrasse os 100 metros em 4 pedaços do mesmo tamanho.

Isabella: O cálculo que a gente faz, é divisão?

Cauã: É sim. Devemos dividir os 100 metros em 4 partes.

Mateus: $100 \div 4 = 25$, ou seja, $\frac{1}{4}$ de 100 é 25.

Isabella: Então a gente vai nadar 25 metros nesta primeira etapa de treinos.

Cauã: Vamos calcular frações de outros números?

Mateus: Bora!

Isabella: Quanto é $\frac{1}{2}$ de 50 metros?

Cauã: Pegamos o 50 e dividimos por 2. Vai ficar $50 \div 2 = 25$.

Mateus: Boa, Cauã. Então se o professor de natação disser que devemos nadar $\frac{1}{2}$ de 50 metros, já sabemos que ele está nos pedindo para nadar 25 metros.

Isabella: Certo. E $\frac{1}{2}$ é a mesma coisa que a metade, não é?

Cauã: Está parecendo que sim. Pois se $\frac{1}{2}$ de 50 deu 25...

Mateus: Vamos testar com o número 400. Se a gente calcular $\frac{1}{2}$ de 400 e o resultado for 200, já sabemos que $\frac{1}{2}$ sempre vai significar a metade do valor.

Isabella: Para isso, pegamos o 400 e dividimos por 2, que é a parte de baixo da fração. Ficamos com $400 \div 2 = 200$.

Cauã: Deu certo!

Mateus: Essa foi uma descoberta muito valiosa.

Isabella: Vamos então calcular $\frac{1}{2}$ de alguns valores.

Cauã: Quanto é $\frac{1}{2}$ de 600?

R: _____

Mateus: Quanto é $\frac{1}{2}$ de 780?

R: _____

Isabella: Quanto é $\frac{1}{2}$ de 950?



R: _____

Cauã: Vamos agora investigar a fração $\frac{1}{3}$.

Mateus: Quanto será que vale $\frac{1}{3}$ de 60?

Isabella: Hum, pegamos o 60 e dividimos por 3. Vai ficar $60 \div 3 = 20$.

Cauã: Beleza! Agora, quanto fica $\frac{1}{3}$ de 510?

Mateus: $510 \div 3 = 170$.

Isabella: Perceberam que todos os cálculos que fizemos até agora, a parte de cima da fração é sempre 1?

Cauã: É mesmo. Será que se a gente mudar o numerador da fração, precisaremos mudar algo na hora de fazer a conta?

Mateus: Eu acho que deve mudar sim, na hora de fazer os cálculos. Vamos testar, calculando quanto é $\frac{3}{4}$ de 100.

Isabella: Eu lembro que na escola, a professora ensinou como fazer esses cálculos, mas eu não consigo me lembrar do que ela falou na hora da aula.

Cauã: A professora falou que devemos pegar o valor numérico, que nesse caso, é 100, e "Dividir pelo número de baixo e multiplicar pelo número de cima da fração".

Mateus: Ela falou bem isso, agora tô lembrando.

Isabella: Então, amigos, seguindo essa explicação que a professora passou na aula,

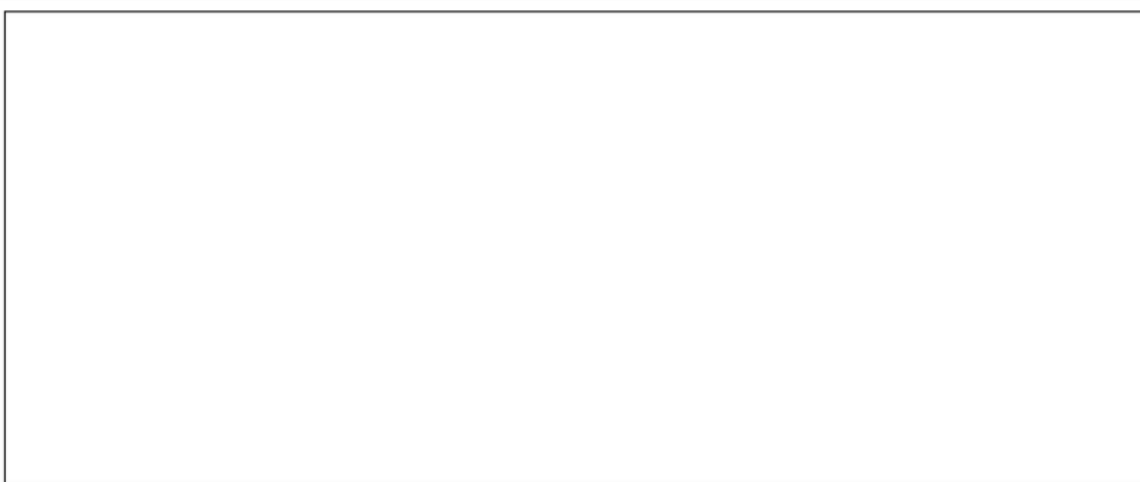
vamos calcular quanto é $\frac{3}{4}$ de 100.

Cauã: Devemos pegar o valor numérico 100, dividir ele por 4 e depois, multiplicar o resultado por 3.

Mateus: 100 dividido por 4 fica 25. Pegando esse 25 e multiplicando pelo 3, ficamos com 75.

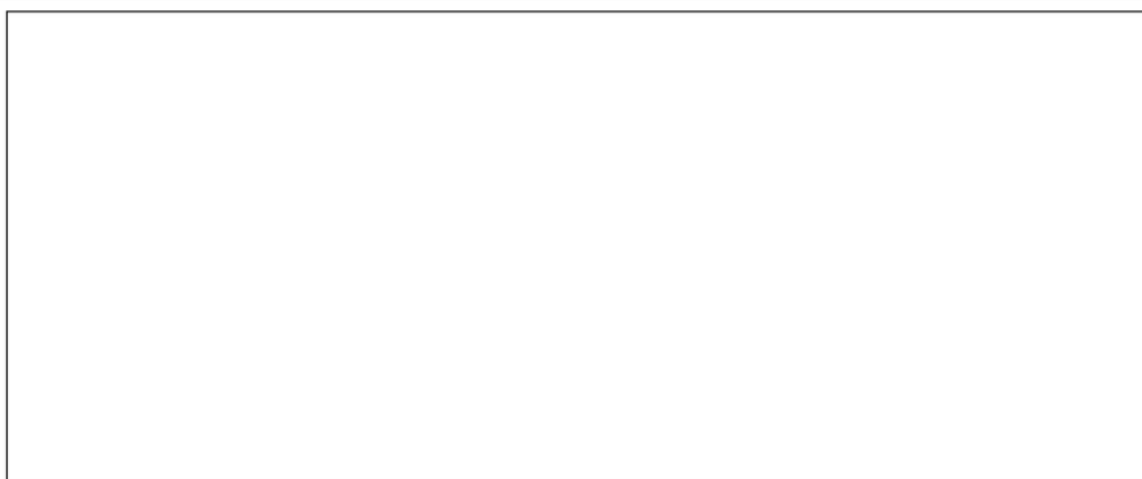
Cauã: Logo, isso significa que $\frac{3}{4}$ de 100 é 75.

Isabella: E quanto é $\frac{2}{3}$ de 810?



R: _____

Cauã: E $\frac{3}{5}$ de 25?



R: _____

Mateus: Leitor, agora que você entendeu um pouco mais sobre “frações como quantidade”, nos ajude com as atividades que a professora Ana passou na última aula

de matemática que tivemos na escola:

Atividades:

1. Quantos metros representam:

a) $\frac{1}{4}$ de 900 metros = _____

b) $\frac{3}{4}$ de 200 metros = _____

c) $\frac{2}{3}$ de 120 metros = _____

d) $\frac{2}{5}$ de 250 metros = _____

e) $\frac{6}{7}$ de 280 metros = _____

R: _____

2. É verdade quando dizemos que $\frac{1}{2}$ é igual à metade de um valor? Por quê?

R: _____

3. O trio de amigos Mateus, Isabella e Cauã comprou um balde de pipoca para comer após a aula de natação. O balde de pipoca era enorme, com 500g. Mateus ficou com $\frac{2}{5}$ da pipoca, Cauã pegou $\frac{1}{5}$ e Isabella comeu os outros $\frac{2}{5}$. Quantas gramas de pipoca cada amigo consumiu?



R: _____

4. Você já participou de alguma competição ou brincadeira envolvendo natação?
Como foi?

R: _____

CENÁRIO 4



 **UDESC**



CENÁRIO 5

CORPO EM AÇÃO



As atividades físicas de Lucas

Narrador: A professora Ana estava falando aos alunos sobre a importância da atividade física para a nossa vida.

Professora: Pessoal, quero que vocês façam uma atividade no caderno. Vocês deverão anotar quantos minutos vocês se mexem por dia, durante uma semana.

Lucas: Professora, o tempo que eu gasto andando na ida e volta da escola, conta também?

Professora: Com certeza, Lucas. Quando você for anotar o tempo que se movimenta em cada dia, vale o tempo que você anda, o tempo que você está realizando algum esporte, o tempo que você ajuda seus pais com alguma tarefa doméstica e assim por diante.

Lucas: Certo, vou anotar tudo direitinho no caderno.

Narrador: Passada uma semana, cada aluno anotou no caderno quantos minutos se movimentou em cada dia da semana. Veja abaixo a tabela de Lucas.

Dia	Tempo de movimento
segunda	20 min
terça	15 min
quarta	30 min
quinta	0 min
sexta	25 min
sábado	50 min
domingo	40 min

Observando os dados da tabela, responda:

1. Qual foi o total de minutos que Lucas se movimentou na semana?

R: _____

2. Depois de calcular quantos minutos Lucas se movimentou durante a semana, pense em uma maneira de escrever este tempo em horas.

R: _____

Narrador: A professora Ana explicou para a turma que o recomendado é fazer pelo menos 1 hora de atividade física por dia, mas que nem todo mundo consegue. Por isso, é importante tentar se movimentar sempre que der.

Usando frações para comparar a movimentação

Narrador: Lucas e Júlia estavam conversando sobre os seus hábitos de exercício físico.

Júlia: Lucas, eu vi que você se movimentou somente 20 minutos na segunda-feira. Isso é menos do que o recomendado por dia.

Lucas: Sim, eu me movimenteiei menos. Em fração, pode-se dizer que eu me

movimentei $\frac{20}{60}$ minutos.

Júlia: De onde você tirou esses números?

Lucas: Oras, eu montei a fração da seguinte forma: em baixo, no denominador da fração, eu coloquei a quantidade total de minutos que uma pessoa deve se movimentar num dia. Já na parte de cima da fração, o numerador, eu coloquei a quantidade de minutos que eu me movimentei.

Júlia: Entendi, então você comparou a quantidade de minutos que você se movimentou, com a quantidade correta que uma pessoa deve se movimentar ao dia?

Lucas: Tipo isso, Júlia!

Júlia: Que legal. Mas teria um jeito de escrever essa fração com números menores?

Lucas: Teria, sim. Pois na parte de cima e na parte de baixo da fração, temos os números 20 e 60, e como estes dois números são terminados pelo número 0, eles são divisíveis por 10.

Júlia: Ah, então é possível dividir o numerador e o denominador da fração por 10.

Lucas: Exatamente, e o resultado será $\frac{2}{6}$.

Júlia: Com isso, você acabou de simplificar a fração, certo?

Lucas: Foi justamente isso que eu fiz.

Júlia: Muito bom! Então não dá para simplificar mais essa fração. Ou será que dá?

Lucas: Se você notar, os números 2 e 6, são números pares. E todo número par é divisível por 2.

Júlia: Tá querendo dizer que nós podemos dividir o numerador e o denominador da fração por 2?

Lucas: Claro! E a fração que obteremos será chamada de “fração irredutível”, pois não é possível simplificá-la novamente. Ela já é a menor possível.

Júlia: Interessante! Com essa simplificação final, qual resultado obteremos?

R: _____

Narrador: Agora, responda:

1. Lucas se movimentou 30 minutos na quarta-feira. Se o recomendado são 60 minutos por dia, qual fração do recomendado ele fez nesse dia?

R: _____

2. A fração resultante é passível de simplificação. Escreva a fração simplificada, na forma irredutível.

R: _____

3. No sábado, Lucas se movimentou 50 minutos. Qual fração do recomendado ele atingiu?

R: _____

4. A fração resultante é passível de simplificação. Escreva a fração simplificada, na forma irredutível.

R: _____

5. Em qual dia Lucas chegou mais perto de completar os 60 minutos?

R: _____

6. Se ele se movimentasse 40 minutos por dia, todos os dias da semana, qual fração do recomendado ele faria por dia?

R: _____

7. Você acha que fazer metade do tempo recomendado todos os dias, é melhor do que não fazer movimento algum? Justifique sua resposta.

R: _____

Professora: Agora que vocês aprenderam sobre frações e atividade física, vamos fazer uma atividade para vocês entenderem sobre as “frações equivalentes”.

Professora: Completem a tabela de frações abaixo, com o valor numérico correspondente.

Conta	Resultado
$\frac{1}{2}$ de 500	
$\frac{2}{3}$ de 600	
$\frac{1}{3}$ de 480	
$\frac{4}{5}$ de 550	
$\frac{2}{4}$ de 500	

$\frac{4}{6}$ de 600	
$\frac{2}{6}$ de 480	
$\frac{8}{10}$ de 550	

Professora: Depois de preencher a tabela com os resultados, perceba que alguns valores são iguais.

Júlia: Sim, professora, eu percebi que alguns valores são repetidos. Por que isso acontece?

Lucas: Eu acho que é por causa das “frações equivalentes”, que a professora falou.

Professora: Isso mesmo, pessoal.

Júlia: Equivalentes seriam “com o mesmo valor”, né?

Professora: Sim. Por exemplo, as frações $\frac{1}{2}$ e $\frac{2}{4}$ são frações equivalentes.

Lucas: E as frações $\frac{2}{3}$ e $\frac{4}{6}$ também!

Júlia: $\frac{1}{3}$ e $\frac{2}{6}$ também são frações equivalentes.

Professora: Exatamente. E tem mais um par de frações equivalentes na tabela. Escreva essas frações.

R: _____

Lucas: Agora deu para entender bem o que são as frações equivalentes.

Júlia: Sim, e o nome já diz tudo, pois equivalentes significa iguais. Ou seja, quando as frações resultam no mesmo valor numérico, dizemos que elas são equivalentes.

Lucas: Será que esse negócio de “equivalentes” serve só para números, ou também serve para outras coisas?

Professora: Serve para tudo! Por exemplo, se você tiver duas pizzas de mesmo tamanho, e dividir a primeira em 4 pedaços e a segunda em 8 pedaços, você pode ter frações equivalentes, dependendo da quantidade de pedaços que você pegar.

Abaixo está uma imagem de pizzas do mesmo tamanho, porém, divididas de forma

diferente.



Júlia: Deixa eu ver se eu entendi. Se eu pegar 1 pedaço da primeira pizza e pegar 2 pedaços da segunda pizza, eu estarei pegando a mesma quantidade de pizza, né?

Lucas: Verdade! Da primeira pizza, foi retirado $\frac{1}{4}$ e da segunda, foram pegos $\frac{2}{8}$.

Professora: Isso mesmo. E se a gente comparar, foi retirado $\frac{1}{4}$ da primeira pizza e $\frac{1}{4}$ da segunda pizza.

Júlia: Mas como que $\frac{2}{8}$ se tornou $\frac{1}{4}$?

Lucas: É só a gente olhar para o desenho... Nas duas pizzas foi pega a quarta parte. Como se a gente tivesse dividido as duas pizzas em 4 partes, e pegamos $\frac{1}{4}$ de cada uma.

Professora: Exato. Mas tem outra maneira de a gente perceber que as frações $\frac{1}{4}$ e $\frac{2}{8}$ são equivalentes.

Júlia: Verdade, é só a gente usar aquela técnica que a gente aprendeu antes, de “simplificar”

Lucas: A fração $\frac{1}{4}$, não é possível de ser simplificada.

Júlia: Por que não conseguimos simplificar $\frac{1}{4}$?

R: _____

Professora: E para simplificar a fração $\frac{2}{8}$, devemos dividir em cima e em baixo por 2.

Lucas: O resultado será $\frac{1}{4}$.

Júlia: Chegamos no mesmo resultado! Por isso essas duas frações são ditas equivalentes.

Professora: Para finalizar, vou lançar alguns questionamentos a vocês.

Professora: Vamos supor que temos dois bolos idênticos. O primeiro será cortado em 3 fatias iguais e o segundo será cortado em 6 fatias iguais.

Professora: Suponha que você pegou 1 fatia do primeiro bolo e 2 fatias do segundo bolo. Escreva a fração que representa o quanto foi retirado do primeiro bolo e a fração que representa o quanto foi retirado do segundo bolo.

R: _____

Professora: Pode-se dizer que foi retirada a mesma quantidade de cada bolo?

R: _____

Professora: As frações de bolo que foram retiradas, são frações equivalentes? Por quê?

R: _____

CENÁRIO 5



 **UDESC**



Referências

ANTONELLI, M. L.; D'ASCENZO, G.; LAGANÀ, A.; PUSCEDDU, P. Food analyses: a new calorimetric method for ascorbic acid (vitamin C) determination. *Talanta*, v. 58, p. 961-967, 2002.

BORBA, M.C. Prefácio. In SKOVSMOSE, O. *Educação Matemática Crítica: A Questão da Democracia*. Editora Papirus. Campinas, São Paulo, 2001. p. 7-12.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília, 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, p. 436. 1998. Disponível em: <<https://www.apostilasopcao.com.br/arquivos-opcao/erratas/11197/69245/parametros-curriculares-nacionais-terceiro-e-quarto-ciclos-do-ensino-fundamental.pdf?srsId=AfmBOopAd2OV-LWHRocxitEtN42B93SW-xEU5f1nsjuf6laAdSq20jhB>>. Acesso em: 03 set. 2024.

ESCORBUTO ou Mal da Angola – a endemia das grandes navegações. LATICS – UFCG – UFFS, 15 jun. 2015. Disponível em: <https://laticsfucg.blogspot.com/2015/06/escorbuto-ou-mal-da-angola-endemia-das.html>. Acesso em: 07 jan. 2025.

NATIONAL SLEEP FOUNDATION. **Cartilha Semana do Sono 2020**. Disponível em: <https://absono.com.br/wp-content/uploads/2021/04/Cartilha-Semana-do-Sono-2020.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Constituição da Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO) - 1946**. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5733496/mod_resource/content/0/Constitui%C3%A7%C3%A3o%20da%20Organiza%C3%A7%C3%A3o%20Mundial%20da%20Sa%C3%BAde%20%28WHO%29%20-%201946%20-%20OMS.pdf. Acesso em: 20 set. 2024.

SILVA, J. G.; TEIXEIRA, M. L. O.; FERREIRA, M. A. Alimentação na adolescência e as relações com a saúde do Adolescente. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 23, n. 4, 2014. p. 1905-1103.

SKOVSMOSE, Ole. **Desafios da Reflexão em Educação Matemática Crítica**. Tradução de Orlando de Andrade Figueiredo e Jonei Cerqueira Barbosa. Campinas: Papirus, 2008.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação Matemática Crítica, a Questão da Democracia**. 5ªed. São Paulo: Papirus, 2001.

SKOVSMOSE, Ole. Ole Skovsmose e sua Educação Matemática Crítica. [Entrevista concedida a] Amauri Jersi Ceolim e Wellington Hermann. **Revista Paranaense de Educação Matemática**, Campo Mourão, v. 1, n. 1, p. 09 - 20, out. 2012.

SKOVSMOSE, Ole. **Um convite à educação matemática crítica**. Tradução de Orlando de Andrade Figueiredo. São Paulo: Papirus, 2014.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação. *Tabela brasileira de composição de alimentos*. 4. ed. rev. e ampl. Campinas: NEPA/UNICAMP, 2011.

WORD HEALTH ORGANIZATION. **Carbohydrate intake for adults and children: WHO Guideline**. Geneva: World Health Organization, 17 jul. 2023b. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240073593>. Acesso em: 19 ago. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Guideline: Sugars intake for adults and children**. Geneva: World Health Organization, 4 mar. 2015. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549028>. Acesso em: 10 nov. 2023.

WORD HEALTH ORGANIZATION. **Nutrients in Drinking Water**. Geneva: World Health Organization, 11 fev. 2005. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9241593989>. Acesso em: 10 nov. 2023.

WORD HEALTH ORGANIZATION. **Total fat intake for the prevention of unhealthy weight gain in adults and children: WHO guideline**. Geneva: World Health Organization, 17 jul. 2023a. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240073654>. Acesso em: 16 nov. 2023.

WORD HEALTH ORGANIZATION. **WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour**. Geneva: World Health Organization, 25 nov. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>. Acesso em: 21 ago. 2024.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC
BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA
REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL

CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS – CCT

ATESTADO DE VERSÃO FINAL

Eu, Regina Helena Munhoz, professora do curso de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias, declaro que esta é a versão final aprovada pela comissão julgadora do produto educacional intitulado: **“NÚMEROS QUE CUIDAM: UMA VIAGEM MATEMÁTICA POR ESCOLHAS SAUDÁVEIS”** de autoria da acadêmica Emillyn Natália de Oliveira.

Joinville, 17 de março de 2026.

Assinatura digital da orientadora:

Regina Helena Munhoz