

## 4º bimestre – Plano de desenvolvimento

As intervenções podem ser de diferentes tipos, desde a criação de grupos colaborativos em sala de aula até o agendamento, caso possível, de horários especiais para o trabalho individual com o(a) estudante. A proposição de atividades diferentes das que são propostas em sala de aula pode auxiliar no processo de recuperação do(a) estudante com dificuldades, pois ele(a) terá oportunidade de ter experiências mais próximas ao seu estilo de aprendizagem.

### 5. Projeto integrador

O trabalho com projetos integradores em sala de aula é uma estratégia pedagógica que possibilita o diálogo entre várias áreas do conhecimento, rompendo com a fragmentação disciplinar e permitindo, além de uma visão ampla dos fenômenos estudados, o desenvolvimento de diferentes habilidades e competências.

O tema do projeto pode ser sugerido pelos estudantes a partir de discussões a respeito dos assuntos trabalhados em sala de aula ou pode ser proposto por você como forma de ampliar as discussões realizadas durante o bimestre, aprimorar habilidades de pesquisa e sistematização de informações, desenvolver habilidades que não foram extensamente trabalhadas, permitir o trabalho colaborativo, entre outras.

Independentemente de como surjam as questões e a proposta do projeto, é de suma importância a sua mediação, professor, entre os estudantes e o conhecimento, além do acompanhamento e a avaliação constante de todo o processo, até o desenvolvimento dos produtos finais.

O projeto proposto a seguir envolve habilidades das áreas de Ciências da Natureza, Matemática e Língua Portuguesa, e deve ser desenvolvido ao longo do quarto bimestre. Cada etapa proposta pode durar 11 aulas, dependendo da disponibilidade de tempo dos professores das áreas envolvidas e das necessidades dos estudantes.

#### Título: Automedicação, não!

<b>Tema</b>	Os perigos da automedicação
<b>Problema central enfrentado</b>	Identificar os principais medicamentos utilizados pelas pessoas da comunidade. Pesquisar a respeito dos medicamentos que constam no levantamento realizado na comunidade, e informar à população dos problemas que podem surgir como resultado do uso indiscriminado de medicamentos sem receita médica.
<b>Produto final</b>	Postagem em redes sociais que alerte a respeito dos perigos da automedicação.

#### Justificativa

No Brasil, de acordo com a lei atual, a automedicação é definida como o uso de medicação sem receita médica, orientação e/ou supervisão de um(a) médico(a) ou dentista. Segundo pesquisas realizadas por órgãos ligados à saúde pública e também às indústrias farmacêuticas, o Brasil é um dos

## 4º bimestre – Plano de desenvolvimento

países onde mais se consomem medicamentos sem prescrição médica, o que torna a automedicação é um problema de saúde pública que deve ser considerado com seriedade.

Isto posto, consideramos ser um bom momento para um projeto que se propõe a discutir, debater e divulgar os perigos da automedicação e que, utiliza a tecnologia e as redes sociais como meio de divulgação, atingindo um público amplo. Assim, é possível articular os conteúdos de Ciências da Natureza desenvolvidos nesse bimestre com a realidade dos estudantes valorizando o desenvolvimento do pensamento crítico e reforçando o caráter social do conhecimento científico.

Outro aspecto considerado nessa proposta é o uso de chás e infusões de ervas medicinais, também bastante presente no dia a dia da população brasileira. Essa forma de tratamento ganha maior destaque em locais mais afastados dos grandes centros, comunidades rurais e indígenas.

Muitos podem ser os caminhos escolhidos para o debate acerca desse tema. A proposta a seguir sugere algumas atividades, mas elas podem ser ampliadas ou modificadas pelo professor de acordo com a sua percepção da realidade e cultura local. O importante é que o trabalho possa contribuir efetivamente para o desenvolvimento de habilidades dos educandos, tornando-os cidadãos mais conscientes e atuantes na sua comunidade.

Na etapa de pesquisa, serão trabalhadas habilidades de Matemática durante a coleta, organização e registro dos dados, elaboração de gráficos e tabelas para análise e interpretação desses dados.

Por fim, com a realização das postagens nas redes sociais os estudantes trabalharão habilidades de Língua Portuguesa, por meio da sistematização do conhecimento na construção escrita e da comunicação das informações de maneira clara, concisa e direcionada,, que respeitem o formato específico das postagens em redes sociais.

### Competências gerais desenvolvidas

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
4. Utilizar conhecimentos das linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos de linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos

## 4º bimestre – Plano de desenvolvimento

humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas.
9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza.

### Objetivos

- Investigar, organizar e interpretar dados de pesquisa a respeito do uso indiscriminado de medicamentos, sem receita médica, na comunidade escolar.
- Identificar o princípio ativo dos principais medicamentos consumidos pela comunidade.
- Avaliar os perigos da automedicação.
- Reconhecer os aspectos culturais envolvidos no uso de infusões e ervas medicinais para o tratamento de doenças simples.
- Elaborar textos para serem postados nas redes sociais, divulgando os resultados da pesquisa realizada e alertando para os males causados pelo uso de medicamentos sem receita médica.

Habilidades em foco		
Disciplina	Objeto de aprendizagem	Habilidade
Ciências da Natureza	Materiais sintéticos	<b>(EF06CI04)</b> Associar a produção de medicamentos e outros materiais sintéticos ao desenvolvimento científico e tecnológico, reconhecendo os benefícios e avaliando seus impactos socioambientais.
Matemática	Leitura e interpretação de tabelas e gráficos (de colunas ou barras simples ou múltiplas) referentes a variáveis categóricas e variáveis numéricas	<b>(EF06MA29)</b> Identificar as variáveis e suas frequências e os elementos constitutivos (título, eixos, legendas, fontes e datas) em diferentes tipos de gráfico. <b>(EF06MA32)</b> Interpretar e resolver situações que envolvam dados de pesquisas sobre contextos ambientais, sustentabilidade, trânsito, consumo responsável entre outros, apresentadas pela mídia em tabelas e em diferentes tipos de gráficos e redigir textos escritos com o objetivo de sintetizar conclusões.
	Coleta de dados, organização, registro, construção de diferentes tipos de gráficos para representá-los e interpretação das informações	<b>(EF06MA33)</b> Planejar e coletar dados de pesquisa referente a práticas sociais escolhidas pelos alunos e fazer uso de planilhas eletrônicas para o registro, representação e interpretação das informações, em tabelas, vários tipos de gráficos e texto.

## 4º bimestre – Plano de desenvolvimento

Língua Portuguesa	Carta, <i>e-mail</i> e <i>post</i> Relação do texto com o contexto de produção e experimentação de papéis sociais	<b>(EF69LP06)</b> Produzir e publicar notícias, fotodenúncias, fotorreportagens, reportagens, reportagens multimidiáticas, infográficos, <i>podcasts</i> noticiosos, entrevistas, cartas de leitor, comentários, artigos de opinião de interesse local ou global, textos de apresentação e apreciação de produção cultural – resenhas e outros próprios das formas de expressão das culturas juvenis, tais como <i>vlogs</i> e <i>podcasts</i> culturais, <i>gameplay</i> , <i>detonado</i> etc. – e cartazes, anúncios, propagandas, <i>spots</i> , <i>jingles</i> de campanhas sociais, dentre outros em várias mídias, vivenciando de forma significativa o papel de repórter, de comentador, de analista, de crítico, de editor ou articulista, de <i>booktuber</i> , de <i>vlogger</i> (vlogueiro) etc., como forma de compreender as condições de produção que envolvem a circulação desses textos e poder participar e vislumbrar possibilidades de participação nas práticas de linguagem do campo jornalístico e do campo midiático de forma ética e responsável, levando-se em consideração o contexto da <i>Web 2.0</i> , que amplia a possibilidade de circulação desses textos e “funde” os papéis de leitor e autor, de consumidor e produtor.
-------------------	--	--

### Duração

A proposta de duração do projeto é de 5 etapas, distribuídas por 11 aulas ao longo do quarto bimestre. A distribuição das aulas deverá ser ajustada de acordo com o desenvolvimento das etapas propostas. Caso seja necessário, o tempo de desenvolvimento poderá ser ajustado para propiciar um melhor aproveitamento dos estudantes.

### Material necessário

- Textos informativos acerca de automedicação.
- Textos informativos a respeito da produção de medicamentos.
- Textos informativos a respeito do uso de plantas medicinais e chás na cura de doenças.
- Computador conectado à internet, com acesso a redes sociais.
- Computador com editor de texto, gráficos e de imagens.

### Perfil do professor coordenador do projeto

Combinar com os professores participantes do projeto quem poderá acompanhar mais de perto as atividades que necessitam de tempo extra, que demandam preparação prévia ou que devam ser realizadas durante o contraturno. Também é importante que a produção dos estudantes, em cada uma das etapas, possa ser analisada e utilizadas para replanejar as práticas e propostas seguintes.

A elaboração e a divulgação do cronograma do projeto, assim como a indicação das aulas que serão utilizadas, são parte fundamental para o bom andamento do trabalho e devem envolver, além dos professores participantes, a coordenação da escola.

Todos os professores envolvidos deverão receber a proposta do projeto com as etapas, bem com as datas e as responsabilidades de cada um.

## 4º bimestre – Plano de desenvolvimento

O uso de equipamentos, como computadores, deve ser agendado e acordados com os responsáveis por esses elementos dentro da estrutura escolar. É importante o cuidado com o uso das redes sociais. No momento de os estudantes fazerem seus *posts*, eles devem estar acompanhados por professores responsáveis pelo projeto.

### Desenvolvimento

#### Etapa 1 – Sensibilização a respeito do tema e explicação do projeto (Duração: uma aula)

A aula inaugural do projeto tem a função de sensibilizar os estudantes para a importância do tema e também de explicar a eles todos aspectos envolvidos no trabalho.

O professor poderá explorar os links indicados a seguir e imprimir ou projetar os cartazes para os estudantes. Há cartazes e charges adequados para essa proposta disponíveis em: <<http://portal.anvisa.gov.br/documents/33856/1436099/Campanha+A+informa%C3%A7%C3%A3o+%C3%A9+o+melhor+rem%C3%A9dio+-+Cartazes/a495cd7f-c640-4c77-af93-086bc9c4ab3d>>. Acesso em: set. 2018.

Mostre os cartazes e as charges aos(as) estudantes e explore as imagens e/ou textos que refletem o posicionamento dos autores em relação à automedicação.

Em seguida dialogue com eles(as) procurando perceber o que os estudantes sabem a respeito de automedicação, dos hábitos familiares e de conhecidos acerca desse assunto. Deixe que se expressem e que relatem casos nos quais eles ou algum conhecido teve problemas por ingerir medicamentos sem auxílio médico. Questione-os também a respeito do uso de chá e ervas medicinais e quais são os chás que seus familiares oferecem a eles ou tomam quando existe algum problema de saúde. Outro tema a ser abordado são as propagandas de remédios na TV e no rádio. Proponha um debate com os estudantes a respeito desse tipo de publicidade e os seus impactos na saúde da população.

Em seguida comente que farão um trabalho a respeito da automedicação e explique:

- Objetivos;
- Professores e áreas participantes;
- Questões que serão respondidas;
- Etapas;
- Duração;
- Produtos finais;
- Avaliação;

Se possível prepare, para essa aula, um documento para ser entregue aos estudantes, para que eles possam consultá-lo sempre que necessário. Explique detalhadamente cada etapa e esclareça as dúvidas iniciais. Essa etapa é de grande importância para que os estudantes aprendam a se organizar e tenham clareza do trabalho que realizarão.

## 4º bimestre – Plano de desenvolvimento

### **Etapa 2 – Leituras e debates em sala de aula (Duração: três aulas)**

Leve para a sala de aula textos relacionados ao tema automedicação e ao uso de chás e ervas medicinais para o tratamento de diferentes sintomas, como dores de cabeça, dores de garganta, dores musculares, problemas gastrointestinais. Procure verificar, pelas conversas da aula anterior, quais são as situações nas quais os estudantes relatam o uso de automedicação e procure textos que abordem essas questões.

Separe os estudantes em duplas e proponha a leitura dos textos e a elaboração de uma síntese, que deverá ser apresentada aos colegas, a respeito do que foi lido. Acompanhe atentamente as apresentações e, a partir das colocações dos estudantes, proponha duas questões frente às quais eles devem se posicionar, contra ou a favor, justificando o seu posicionamento por meio do que foi apresentado.

### **Etapa 3 – Elaboração de pesquisa acerca da automedicação e coleta de dados (Duração: uma aula)**

Depois de debaterem a respeito das questões e tirarem suas dúvidas, os estudantes deverão, em grupos de quatro ou cinco estudantes, elaborar uma pesquisa com familiares e conhecidos, de modo a identificar quais os medicamentos consumidos sem receita médica. É importante também, que os estudantes procurem saber a respeito das ervas mais consumidas também. Marque com os estudantes a data na qual devem trazer as pesquisas.

### **Etapa 4 – Tabulação e apresentação dos dados coletados (Duração: três aulas)**

Nessa etapa os estudantes deverão organizar os dados coletados utilizando para isso gráficos de barras e tabelas. Os resultados devem ser apresentados para a sala e, posteriormente, os dados gerais devem ser organizados com o auxílio do professor. Ao final dessa etapa os estudantes deverão ter os dados referentes aos medicamentos mais utilizados, sem a prescrição médica, pela comunidade escolar. Solicite a cada grupo que escolha um medicamento sintético e uma erva medicinal para realizar sua pesquisa.

Explique que os estudantes que deverão pesquisar a respeito da composição do medicamento, dos usos indicados, os efeitos colaterais e a interação com outros medicamentos. Essas informações podem ser obtidas na bula dos remédios e nos *sites* das indústrias farmacêuticas responsáveis pela a indicação desses medicamentos. O mesmo deverá ser feito com as ervas. Nessa pesquisa os estudantes deverão procurar identificar se há o reconhecimento do efeito medicinal da erva citada e se ela pode causar danos a saúde se consumida de forma indiscriminada. Se for possível, proponha uma entrevista com profissionais de saúde ou convide um agente de saúde local para conversar com os estudantes para tirar dúvidas a respeito do uso correto de medicamentos.

Marque uma data para que os estudantes apresentem suas pesquisas. Lembre-os da importância de consultarem fontes confiáveis para que obtenham informações corretas. No caso dessa pesquisa as principais fontes são o Ministério da Saúde, a Anvisa e as páginas dos fabricantes dos medicamentos. Durante o tempo em que eles estiverem pesquisando, procure questionar se estão encontrando problemas em relação à execução do trabalho e se precisam de orientações.

## 4º bimestre – Plano de desenvolvimento

### Etapa 5 – Elaboração de textos com as informações coletadas (Duração: três aulas)

Nessa etapa os estudantes deverão elaborar o texto com as informações coletadas a respeito dos medicamentos. Auxilie-os na redação e explique que esses textos deverão ter características adequadas para serem publicados na página da internet da escola (caso ela exista) ou em redes sociais, de acordo com a orientação dos professores responsáveis.

Explique a importância de informações confiáveis e corretas para que o material possa auxiliar as pessoas a compreenderem a importância de procurarem um médico antes de ingerirem qualquer tipo de medicação.

Caso não haja disponibilidade de uso de internet na escola, proponha também uma campanha realizada por meio de cartazes, painéis e pôsteres informativos.

### Proposta de avaliação das aprendizagens

A avaliação deve ocorrer ao longo de todo o projeto. Mais que atribuir uma nota, é preciso avaliar, com base em critérios que demonstram a aquisição do conhecimento, a participação e o esforço em aprender, e o desenvolvimento das habilidades propostas para o projeto. Avalie, também, a qualidade do texto de divulgação da pesquisa a respeito do uso de medicamentos na comunidade da qual os os estudantes fazem parte.

A seguir, alguns questionamentos que podem ser feitos ao longo do projeto e utilizados na avaliação individual de cada estudante. Esses itens podem ser inseridos em uma planilha de observação e as anotações podem ser feitas durante todo o desenvolvimento do projeto. As anotações parciais, ao longo das etapas, possibilitam que o professor possa ter uma visão geral do processo desenvolvido pelo estudante, o que viabiliza uma avaliação processual.

Algumas questões que podem ser observadas e avaliadas:

- Os estudantes compreenderam os perigos da automedicação?
- Reconhecem os aspectos culturais envolvidos no uso de infusões e ervas medicinais para o tratamento de doenças simples?
- Tabularam os dados da pesquisa de forma adequada e conseguiram analisar os resultados obtidos?
- Transcreveram os resultados obtidos nas pesquisas, utilizando recursos gráficos, tabelas e textos?
- Elaboraram textos para serem postados nas redes sociais, mantendo as características desse gênero textual?
- Mostraram-se envolvidos com o projeto?
- Interagiram de maneira proativa com o grupo?
- Conseguiram trabalhar em grupo, organizando e executando tarefas?

## 4º bimestre – Plano de desenvolvimento

- Interagiram com os colegas e com o professor, contribuindo para o projeto?
- Conseguiram ouvir com respeito a opinião dos demais colegas?

Os produtos finais das etapas e do projeto também devem compor o processo de avaliação.

A finalização de um projeto também pode ser um momento oportuno para que os estudantes façam uma autoavaliação. Explique a eles o que é uma autoavaliação e proponha itens relacionados ao trabalho individual para que os estudantes possam indicar como se avaliam em relação a cada um deles. Os seguintes itens podem ser fornecidos aos(as) estudantes para compor a autoavaliação. No entanto, são apenas sugestões, o professor pode adaptar como preferir.

- *Eu trabalhei com meu grupo em todas as aulas?*
- *Eu me interessei pelo projeto?*
- *Eu participei ativamente da elaboração dos textos informativos?*
- *Eu ajudei a explicar para os demais colegas importância de procurar um médico antes de ingerir qualquer tipo de medicação?*

Depois de terminadas todas as etapas, disponha de uma aula especificamente para o processo de avaliação geral do projeto.

### Para saber mais – aprofundamento para o professor

AGÊNCIA Brasil de notícias. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/pesquisa-e-inovacao/noticia/2017-04/pesquisa-identifica-indice-elevado-de-automedicacao-em>. Acesso em: set. 2018.

BRAGA, C.M. O histórico da utilização de plantas medicinais. Disponível em: [http://bdm.unb.br/bitstream/10483/1856/1/2011\\_CarladeMoraisBraga.pdf](http://bdm.unb.br/bitstream/10483/1856/1/2011_CarladeMoraisBraga.pdf). Acesso em: set. 2018

FIOCRUZ e ENSP. Riscos da Automedicação: Disponível em : <http://www6.ensp.fiocruz.br/visa/?q=node/6583>. Acesso em: set. 2018.

IDEC. Saiba quais são os perigos da automedicação. Disponível em: [https://idec.org.br/consultas/dicas-e-direitos/saiba-quais-so-os-perigos-da-automedicaco?gclid=Cj0KCQjwidPcBRCGARIsALM--eMW6Doe34nhTIITxPw5cN-kNJAckBprPUIU6j8Xluy-pHQXsr12ogaAu3aEALw\\_wcB](https://idec.org.br/consultas/dicas-e-direitos/saiba-quais-so-os-perigos-da-automedicaco?gclid=Cj0KCQjwidPcBRCGARIsALM--eMW6Doe34nhTIITxPw5cN-kNJAckBprPUIU6j8Xluy-pHQXsr12ogaAu3aEALw_wcB). Acesso em: set. 2018.

SENADO notícias. Automedicação pode ter graves consequências. Disponível em : <https://www12.senado.leg.br/noticias/especiais/especial-cidadania/automedicacao-pode-ter-graves-consequencias>. Acesso em: set. 2018.

## 4º bimestre – Plano de desenvolvimento

### 6. Fontes de pesquisa para uso em sala de aula ou para apresentar aos estudantes

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (Anvisa) . Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/medicamentos>>. Acesso em: set. 2018.

GALVÃO, J. *A química dos bolos: Receitas e segredos para dias mais doces*. São Paulo: Companhia da mesa, 2017.

GUIMARÃES, P. I. C.; OLIVEIRA, R. E. C. e ABREU, R. G. Extraíndo óleo essenciais de plantas. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc11/v11a10.pdf>>. Acesso em: set. 2018.

MATOS, F. J. de Abreu. *Farmácias vivas: sistema de utilização de plantas medicinais projetado para pequenas comunidades*. Fortaleza: UFC, 2002.

PENEIRAS moleculares: selecionando moléculas pelo seu tamanho. *Química na nova escola*. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br/online/cadernos/02/peneiras.pdf>>. Acesso em: set. 2018.

SABESP. Tratamento da água. Disponível em : <<http://site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaold=47>>. Acesso em: set. 2018.

SABESP. Tratamento de esgoto. Disponível em : <<http://site.sabesp.com.br/site/interna/Default.aspx?secaold=49>>. Acesso em: set. 2018.

WOLKE, R. L. *O que Einstein disse a seu cozinheiro*. Rio de Janeiro: Zahar, 2016.