



**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA**  
**REDE MUNICIPAL DE ENSINO**  
**ATIVIDADES PEDAGÓGICAS COMPLEMENTARES**

**Componente curricular:** Ciências  
**Período:** 01/03/2021 a 31/03/2021

**Etapas:** Ensino Fundamental II  
**Turma:** 9º ano

**CADERNO 1**

**AULA 1 e 2**

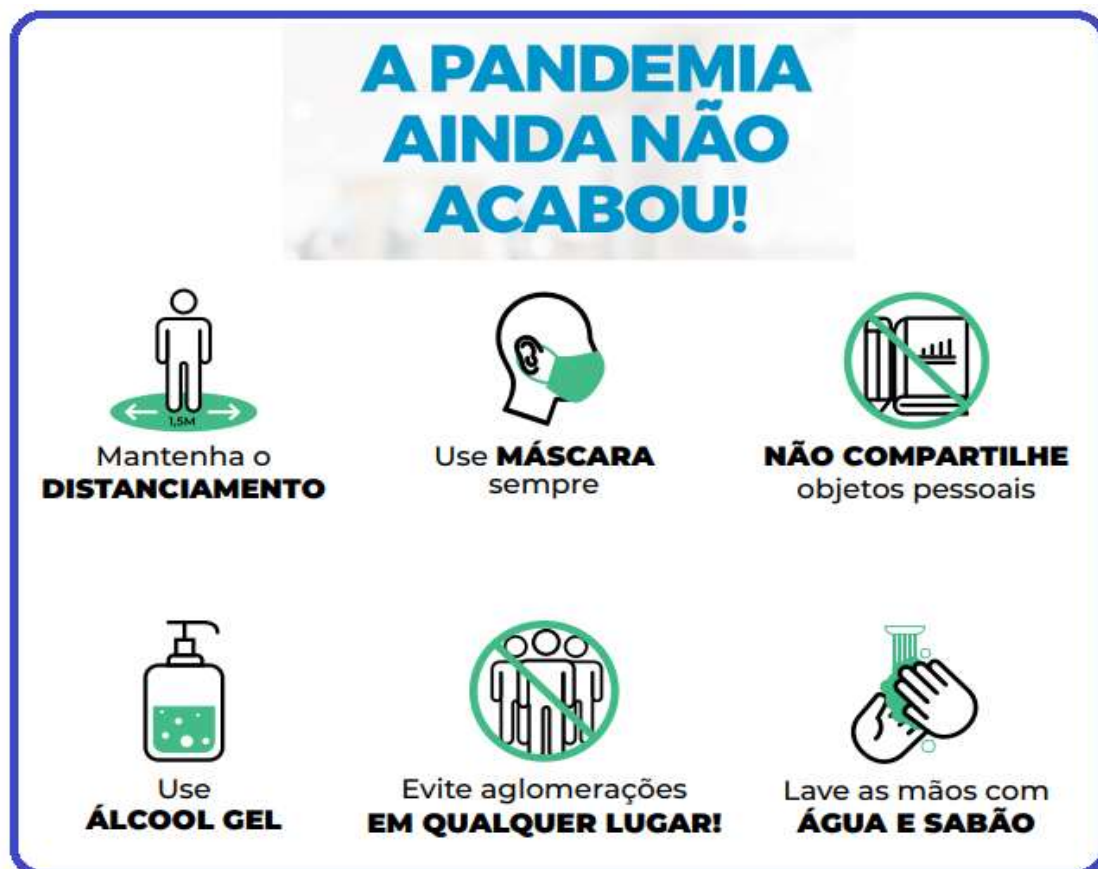
Olá galera do bem!

Imagino que vocês devem estar com muita saudade da escola, afinal ano passado foi um ano muito diferente do que todos nós estávamos acostumados, foi difícil, mas nos permitiu conhecer novas formas de aprender.

Esse ano as coisas estão voltando ao “normal” muito lentamente, e por isso ainda precisamos ficar em casa mais um pouquinho. Teremos novamente a oportunidade de darmos o melhor de nós e aprendermos várias coisas novas.

Eu assim como no ano anterior estarei a disposição de vocês para auxiliar nas atividades, tirar dúvidas sobre o conteúdo ou simplesmente bater um papo.

Tenho certeza que juntos faremos desse ano um ano de realizações e muita aprendizagem. Estou morrendo de saudade de todos. Um enorme beijo no coração de cada um de vocês e um forte abraço nos seus familiares. Sucesso para todos nós.



## **AULA 3 e 4**

### **Puberdade**

**Puberdade** é o processo que conduz o corpo humano à maturidade sexual, tornando o indivíduo capaz de se reproduzir. Ela abrange um amplo conjunto de modificações corporais e emocionais que ocorrem durante a adolescência, na transição entre a infância e a idade adulta. Nessa fase, também surgem muitos questionamentos e conflitos pessoais. Por isso, a puberdade é marcada como um período de intensas mudanças físicas e comportamentais.

#### **Alterações corporais durante a puberdade**

De modo geral, as principais mudanças que ocorrem durante a puberdade são:

- Aceleração no crescimento ósseo linear;
- Desenvolvimento das características sexuais secundárias;
- Intensificação da atividade hormonal;
- Amadurecimento dos testículos e ovários;
- Aquisição da capacidade de reprodução.

Em termos biológicos, a puberdade feminina e masculina têm início quando a glândula pituitária estimula o aumento da produção de hormônios sexuais pelas gônadas.

Conheça mais sobre as mudanças corporais durante a puberdade feminina e masculina:



#### **Puberdade Masculina**

Nos meninos, a puberdade tem início um pouco mais tarde que nas meninas, entre os 9 e os 13 anos. Os testículos aumentam a produção de testosterona, que estimula o crescimento dos genitais e dos pelos do corpo.

As principais características da puberdade nos meninos são:

- Aumento do volume dos testículos, que passa de 3 para 4 ml, podendo chegar aos 25 ml no final da puberdade;
- Crescimento do pênis a partir da metade da puberdade. Nesse período, pode surgir a polução noturna, ou seja, a ejaculação involuntária durante o sono;
- Pubarca masculina (crescimento dos pelos pubianos);
- Alteração da voz;
- Presença de acne (espinhas);
- Cheiro de suor;
- Aumento da oleosidade no cabelo e na pele.

A puberdade precoce masculina caracteriza-se pelo crescimento dos testículos ou do pênis antes dos 9 anos de idade. A ausência de puberdade depois dos 14 anos indica retardo puberal. Ambos os casos necessitam de uma avaliação médica.

## Puberdade Feminina

O início da puberdade nas meninas ocorre entre os 8 e os 13 anos de idade. Os ovários aumentam a produção de estrogênio, que estimula o crescimento dos genitais e das mamas.

As meninas apresentam o estirão puberal de crescimento no início da puberdade, enquanto que os meninos só irão apresentá-lo no final da puberdade.

Os primeiros sinais e características da puberdade nas meninas, são:

- O primeiro sinal é o aparecimento do broto mamário (telarca), um nódulo na região da aréola da mama, um pouco dolorido ao toque;
- Surgimento dos pelos pubianos (pubarca);
- Crescimento de pelos nas axilas, geralmente um ano após os pubianos;
- Cheiro de suor;
- Ocorrência da primeira menstruação (menarca).

A puberdade precoce feminina ocorre quando o broto mamário surge antes dos 8 anos. Se for depois dos 13 anos, é sinal de retardo puberal. Nas duas situações, a menina deve ser avaliada por um médico.

Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/puberdade/>

1) Explique com suas palavras o que é puberdade.

---

---

---

---

2) Quais as principais mudanças ocorridas no corpo Feminino e Masculino:

Feminino ♀	Masculino ♂

## **AULA 5 e 6:** Revisão do conteúdo

### **Métodos Contraceptivos**

Os **métodos contraceptivos** ou **anticoncepcionais** têm o objetivo de evitar uma gravidez não programada e/ou prevenir doenças sexualmente transmissíveis (DST), como no caso dos preservativos.

#### **Tipos de Métodos Contraceptivos:**

Os métodos contraceptivos podem ser naturais, de barreira, hormonais, mecânicos ou ainda definitivos (irreversíveis). A escolha do método a ser adotado deve ser feita a partir do perfil da mulher e em comum acordo com o parceiro, além disso, é recomendada a orientação médica. Cada método possui características próprias de uso, vantagens, desvantagens e um nível de eficácia que pode variar. Confira a seguir uma lista sobre os métodos contraceptivos e suas vantagens e desvantagens.

#### **Camisinha**

A camisinha é um preservativo, que pode ser masculino ou feminino, sendo considerado um método de barreira. Eles são considerados os mais seguros, pois além de evitarem a gravidez, também protegem contra as doenças sexualmente transmissíveis (DST), como a AIDS.

##### ***Preservativo masculino (camisinha masculina):***

Considerado um dos métodos contraceptivos mais populares, a camisinha masculina protege contra DSTs, tem baixo custo e é fácil de usar. Além disso, ela apresenta um alto índice de eficácia quando utilizado do modo correto. É um preservativo que consiste em uma capa fina de borracha sobre o pênis durante a relação sexual, impedindo o contato do sêmen com a vagina, o ânus ou a boca. O esperma fica retido e os espermatozoides não entram no corpo da mulher.

##### ***Preservativo feminino (camisinha feminina)***

A camisinha feminina pode ser colocada até 8 horas antes do ato sexual, sendo também um método de barreira, pois não permite que o espermatozoide entre no corpo da mulher. Se utilizado corretamente, conforme instruções, apresenta um alto índice de eficácia. O seu plástico é mais fino e mais lubrificado que a masculina e o seu uso não é recomendado simultaneamente com a camisinha masculina.

#### **Pílula anticoncepcional**

As pílulas anticoncepcionais são feitas com hormônios semelhantes aos que são produzidos pelo próprio corpo (estrogênio e progesterona). Elas atuam impedindo a ovulação e dificultando a passagem dos espermatozoides para o interior do útero. Elas possuem uma eficácia de 99,8% quando utilizados de forma correta e regular, ou seja, é recomendado que seja tomada uma pílula por dia sempre no mesmo horário.

#### **Anticoncepcional Injetável**

O anticoncepcional injetável é semelhante à pílula e consiste na aplicação de uma solução oleosa que libera a mesma quantidade diária de hormônios que a pílula. Pode ser aplicada de forma mensal ou uma a cada três meses. Não interfere com a menstruação, que ocorre normalmente. É mais prático que a pílula, pois não é preciso administrá-lo diariamente, além de causar menos efeitos colaterais. É um dos métodos contraceptivos com maior índice de eficácia.

#### **Adesivo anticoncepcional**

O contraceptivo em forma de adesivo é semelhante a um esparadrapo, sendo aplicado na pele para que ocorra a liberação dos hormônios, que acontece de forma contínua. O tempo de duração do adesivo é de uma semana, devendo ser substituído durante 3 semanas, atingindo assim, 21 dias. Assim como a pílula, a orientação é que seja feita uma pausa de uma semana para que o processo seja iniciado.

#### **Dispositivo intrauterino (DIU)**

O DIU é método contraceptivo do tipo mecânico e pode ser de cobre ou hormonal (SIU).

### **DIU de cobre**

O DIU de cobre possui uma estrutura metálica com ação espermicida intrauterina, impedindo que o espermatozoide alcance o óvulo e apresentando uma eficácia contra a gravidez de 99,6%. Inserido dentro do útero por um profissional da saúde, o DIU de cobre libera íons de cobre que imobilizam o espermatozoide que chega próximo do útero.

### **DIU hormonal**

O DIU hormonal (SIU) apresenta material macio e formato de T que possui um reservatório de hormônios, sendo estes liberados em doses baixas no útero. Apresentando alto índice de eficácia, é importante verificar com um profissional da saúde qual método é o mais adequado para o perfil apresentado.

### **Diafragma**

O diafragma é um **método de barreira móvel**, que pode ser colocado e retirado da vagina e consiste em uma estrutura de látex combinada com gel espermicida. É preciso consulta médica para verificação do tamanho a ser utilizado. Deve ser colocada duas horas antes da relação sexual e retirada após 4 a 6 horas, sendo necessário ser lavado com água e sabão após o uso e sua durabilidade é de cerca de 2 anos. Livre de hormônios e com baixo custo, o diafragma não apresenta um alto índice de eficácia, por isso, a recomendação do uso combinado com espermicida.

### **Anel vaginal**

O anel vaginal é um método hormonal que possui uma formulação semelhante à da pílula anticoncepcional, tendo aparência semelhante a uma pulseira, é flexível e transparente. É introduzido na vagina e acomodado no colo do útero no 5º dia de menstruação, onde permanece por 3 semanas liberando hormônios que evitam a liberação dos óvulos.

### **Espermicida**

O espermicida é considerado um complemento contraceptivo, o qual deve ser utilizado de forma conjunta com outros métodos, como com o diafragma e preservativo. Sua principal ação é criar um ambiente que dificulte a mobilidade do espermatozoide. São comercializados em diferentes formatos, podendo ser em creme, gel e até espumas. Devem ser inseridos na vagina 5 a 90 minutos antes da relação sexual e, após o ato, é preciso aguardar no mínimo 6 horas para higienização.

### **Métodos Contraceptivos Definitivos**

Os métodos contraceptivos definitivos consistem na esterilização permanente e pode ser realizado tanto nos homens quanto nas mulheres, impedindo assim, que os espermatozoides cheguem ao óvulo. De acordo com a Lei do Planejamento Familiar, pessoas com mais de 25 anos e que tiverem pelo menos 2 filhos vivos, ou quando houver risco de vida para a mulher ou para bebê, podem usar os métodos contraceptivos definitivos.

### **Laqueadura**

É a **esterilização nas mulheres**, que consiste na ligadura das trompas de Falópio. É realizado um procedimento cirúrgico em que o médico utiliza um instrumento que bloqueia a passagem do espermatozoide até o óvulo. Em alguns casos é removido um pedaço da trompa.

### **Vasectomia**

A vasectomia é a esterilização realizada no homem. Ela consiste no bloqueio dos ductos deferentes, responsáveis pelo transporte do espermatozoide para outras glândulas, de modo que o sêmen não tenha mais espermatozoides. A partir desse procedimento, considera-se que o organismo demore 3 meses para se livrar de todo espermatozoide.

### **Pílula do Dia Seguinte**

A pílula anticoncepcional de emergência só deve ser usada excepcionalmente e nunca deve ser adotada como método contraceptivo usual. Cada dose é composta por duas pílulas que devem

ser ingeridas com intervalo de 12 horas. Elas concentram elevada dose hormonal (o equivalente a 8 pílulas anticoncepcionais de uso prolongado) que retarda a ovulação, dificultando assim a gestação. O uso frequente da pílula do dia seguinte pode causar alterações no ciclo menstrual.

### **Tabelinha**

A tabelinha é um método contraceptivo natural que permite à mulher saber o seu período fértil, ou seja, o período do mês em que ela está ovulando e pode engravidar. Ao adotar este método contraceptivo, a mulher opta por ter relações sexuais somente nos dias não férteis do ciclo menstrual. É um método que exige regularidade, pois em casos de erro a eficácia de uso chega a 76%. Para utilizar esse método, é preciso registrar o primeiro dia da menstruação, em pelo menos seis meses para se ter conhecimento da duração do ciclo. Considera-se que o ciclo menstrual tem início no 1º dia da menstruação e termina na véspera da menstruação seguinte. É importante destacar que em adolescentes o ciclo menstrual sofre muitas alterações, mas a maioria dos ciclos tem entre 28 e 31 dias. O período fértil corresponde à metade do ciclo, por exemplo se o seu ciclo é de 28 dias, o 14ª dia será o dia fértil, sendo que deve ser considerado dois dias antes e dois dias depois do dia fértil.

### **Coito interrompido**

O coito interrompido é um método com baixo índice de eficácia pois exige do casal autocontrole e experiência, especialmente do homem, que deve retirar o pênis da vagina antes da ejaculação, para que assim, o esperma não atinja o útero. É importante destacar que antes da ejaculação pode ser liberado pequena quantidade de espermatozoides através do líquido seminal.

Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/metodos-contraceptivos/>(adaptado)

1) Quais são os tipos de Métodos Contraceptivos existentes? De um exemplo de cada.

---

---

---

---

2) Qual o método contraceptivo pode evitar a gravidez e também proteger contra as doenças sexualmente transmissíveis?

---

3) De acordo com a Lei do Planejamento Familiar quais pessoas estão aptas a realizar os métodos contraceptivos definitivos?

---

---

---

4) Explique como a tabelinha funciona.

---

---

---

---

## **AULA 7, 8 e 9:** Revisão do conteúdo

### **Doenças Sexualmente Transmissíveis (DSTs)**

As **Doenças Sexualmente Transmissíveis** (DST), atualmente chamadas de **Infecções Sexualmente Transmissíveis** (IST), são infecções transmitidas, principalmente, por meio do contato sexual com uma pessoa infectada.

Anteriormente, preferia-se adotar a denominação de Doenças Sexualmente Transmissíveis, entretanto, doença remete a sintomas e sinais visíveis, o que nem sempre é observado nesses casos, sendo algumas infecções assintomáticas por toda a vida.

#### **Transmissão das Infecções Sexualmente Transmissíveis**

As Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST) são principalmente transmitidas por contato sexual, seja ele oral, vaginal ou anal, sem uso de preservativo. Algumas IST, no entanto, podem ser transmitidas ainda de outras formas, como durante a gestação, parto ou no momento da amamentação, compartilhamento de agulhas e outros objetos cortantes contaminados, além de transfusão de sangue contaminado.

#### **Sintomas das Infecções Sexualmente Transmissíveis**

Como sabemos, nem todas as Infecções Sexualmente Transmissíveis apresentam sintomas, sendo algumas delas completamente assintomáticas. Os sintomas são variados, a depender da infecção que foi contraída, porém algumas manifestações clínicas podem nos acender o alerta de que estamos com alguma Infecção Sexualmente Transmissível.

**Os principais sintomas das IST, de acordo com o Ministério da Saúde, são:**

- **Corrimento:** O corrimento pode aparecer na região do pênis, vagina ou ânus e pode ter coloração variada, como amarelado ou esverdeado. Além de diferente cor, pode ter cheiro forte e provocar coceira.
- **Feridas:** As feridas decorrentes das IST podem aparecer na região genital ou ainda em outras partes do corpo. As feridas podem causar dor ou não.
- **Verrugas:** As verrugas geralmente indicam infecção pelo HPV. Essas verrugas de uma maneira geral não causam dor e possuem uma aparência que lembra uma couve-flor.

#### **Tratamento das Infecções Sexualmente Transmissíveis**

O tratamento das Infecções Sexualmente Transmissíveis varia, uma vez que estamos falando de diferentes infecções, sendo algumas causadas por vírus, bactérias ou fungos. Naquelas doenças causadas por bactérias, como é o caso da sífilis, por exemplo, o tratamento é baseado no uso de antibióticos. Vale salientar que algumas IST possuem tratamento que levam à completa cura e outras que não possuem cura, como é o caso da infecção por HIV. Nas IST que não possuem cura, o tratamento visa ao controle da infecção.

#### **Prevenção das Infecções Sexualmente Transmissíveis**

A prevenção das Infecções Sexualmente Transmissíveis é feita principalmente com o uso da camisinha, seja ela feminina, seja masculina, em qualquer tipo de relação sexual. Isso significa que a prevenção deve ser feita quando houver contato vaginal, anal ou oral. Outra forma de prevenção contra IST envolve vacinar-se contra as doenças que oferecem essa opção. Entre as vacinas disponíveis, podemos destacar a vacina contra hepatite B e contra HPV.

#### **Exemplos de Infecções Sexualmente Transmissíveis**

Várias são as Infecções Sexualmente Transmissíveis que afetam a população, algumas são muito graves e podem até mesmo levar à morte e outras são relativamente simples de serem tratadas. Fato é que essas infecções podem ser facilmente prevenidas com sexo seguro. Veja, a seguir, alguns exemplos de Infecções Sexualmente Transmissíveis muito comuns no Brasil e também em todo mundo:

- **Aids:** A aids é uma doença sem cura que é causada pelo vírus HIV (Vírus da Imunodeficiência Humana). Esse vírus atua comprometendo o sistema imunológico do indivíduo, fazendo com que ele fique mais suscetível a infecções oportunistas. Vale salientar que ter HIV não é a mesma

coisa que a aids, uma vez que aids é um estágio mais avançado da infecção por HIV, em que o indivíduo está bastante vulnerável a doenças.

- **Condiloma acuminado:** O condiloma acuminado é causado pelo vírus HPV (Papilomavírus Humano), o qual é responsável por desencadear o surgimento de verrugas na região do ânus e genital. É importante salientar que alguns tipos de HPV estão relacionados com o desenvolvimento de câncer, entretanto, normalmente os HPV responsáveis pelas verrugas não são cancerígenos.

- **Gonorreia:** A gonorreia é causada pela bactéria *Neisseria gonorrhoeae* que pode causar ou não sintomas. Nos homens pode causar ardência na hora de urinar e surgimento de corrimento. Nas mulheres pode causar sangramento fora do período menstrual, corrimento e dor ao urinar.

- **Sífilis:** A sífilis é uma doença causada por uma bactéria chamada *Treponema pallidum*. É uma doença grave que se não tratada pode evoluir e causar complicações. A sífilis pode ser classificada em diferentes estágios. Na sífilis primária, observa-se a presença de uma ferida no local de entrada da bactéria, geralmente única, que não causa dor, nem coceira ou nem ardência. Essa ferida desaparece sem deixar marcas, o que leva muitas pessoas a acharem que estão curadas. Na sífilis secundária, observa-se manchas no corpo, febre e mal-estar, sendo esses sintomas observados semanas após a cicatrização da ferida. Posteriormente, temos a sífilis latente, que é uma fase assintomática de duração variável. A sífilis terciária, por sua vez, pode surgir até 40 anos após a infecção e desencadeia sintomas mais graves, acometendo o sistema cardiovascular e nervoso, podendo até mesmo levar à morte.

- **Hepatite B:** A hepatite pode ser definida como uma inflamação que atinge o fígado. A hepatite chamada de hepatite B é causada pelo vírus HBV e geralmente não causa sintomas. Algumas vezes, no entanto, os sintomas podem surgir, sendo os mais frequentes: tontura, vômito, dor abdominal coloração amarelada na pele, mucosas e olhos.

Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/doencas/doenca-sexualmente-transmissivel.htm>

1) Por que mudou-se a denominação de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST), para Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)?

---

---

2) Como é feita a transmissão das Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)?

---

---

---

3) Quais os principais métodos de prevenção das Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST)?

---

---

---

4) Quais são as principais IST?

---

---

*Querer não é poder. Mas estudar é fazer acontecer.*

*Bons estudos.*