



OP-0600T-20
CÓD: 7891182039130

REDENÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE REDENÇÃO
DO ESTADO DO PARÁ

Agente de Infraestrutura Educacional I –
Atendente Escolar

CONCURSO PÚBLICO Nº 001/2020

Língua Portuguesa

1. Alfabeto: ordem alfabética	01
2. Sílabas Separação E Classificação, Encontros Vocálicos: Ditongo, Tritongo E Hiato, Dígrafo E Encontro Consonantal, Sílabas Tônicas	02
3. Acentuação.	05
4. Pontuação E Tipos De Frases: Afirmativa, Exclamativa, Imperativa, Negativa.	06
5. Ortografia: k-w-y; mb/mp; o/u/ou; s/ss; x/ch; sons do x; r/rr; l/u; mau/mal; g/j; e/i/ei; z/s; s (inho)/z (inho); oso/ozo; ez/eza; ês/esa; am/ão; izar/isar; em/êm/êem; fazer/por/ir; por que / porque/ por quê/ porquê	08
6. Pontuação	08
7. Sinônimo, antônimo, homônimo, parônimo	08
8. Letras maiúsculas e minúsculas/ completar e ordenar frases.	09
9. Adjetivo: pátrio, concordância nominal: gênero e número. Grau do adjetivo: igualdade, superioridade, inferioridade	10
10. Análise e compreensão de textos: informações explícitas e implícitas	15
11. Ortografia e acentuação gráfica.	27
12. Classificação das palavras quanto à posição da sílaba tônica, classe de palavras (classes gramaticais). Flexões: gênero, número e grau do substantivo e adjetivo. Tempos e modos do verbo	27
13. Crase	28
14. Frase e oração.	29

Matemática

1. Números e Numeral. Números cardinais e ordinários. Números Primos. Adição. Subtração. Multiplicação	01
2. Sistema métrico decimal; Medidas de massa, medidas de comprimento e medidas de tempo e temperatura	15
3. Números Romanos	17
4. Figuras Geométricas.	18
5. O Conjunto dos Números Naturais; Ordem Crescente e Decrescente dos Números Naturais.	01
6. Sistema Monetário Brasileiro. Situações Problemas	21
7. Porcentagem	23
8. Compreensão sobre gráficos	24
9. Frações.	30
10. Expressão Numérica	31
11. Raciocínio Lógico.	32
12. Aritmética: sistema de numeração decimal; divisibilidade; operações com números naturais e com números fracionários; problemas envolvendo operações com números racionais. Forma decimal dos números racionais.	69
13. Médias: aritmética simples, aritmética ponderada e geométrica	69
14. Conjuntos: conceito e representação, relação de pertinência, relação de inclusão, igualdade de conjuntos; operações com conjuntos.	69

Atualidades

1. Aspectos econômicos e culturais do Município: (meios de transporte e comunicação, limites, pontos extremos, relevo, clima, hidrografia, extrativismo, pontos turísticos, população e folclore).	01
2. As Autoridades (municipais e Serviços Públicos).	09
3. Símbolos do município.	14
4. Datas Cívicas e Sociais.	14
5. Atualidades (acontecimentos importantes ocorridos no Brasil e no Mundo).	15

Conhecimentos Específicos Agente de Infraestrutura Educacional I – Atendente Escolar

1. Aprendizagem e desenvolvimento humano	01
2. O direito à educação e a função social da escola pública contemporânea	28
3. Legislação educacional e políticas educacionais	31
4. Ética e sociedade educacional	36
5. O projeto político pedagógico	37
6. Educação, tecnologia e sociedade.	39
7. Avaliação educacional	41

ÍNDICE

8. Currículo e educação das relações étnico-raciais	51
9. Fundamentos e princípios da Educação Inclusiva	52
10. Participação social do jovem e adulto na sociedade contemporânea	59
11. Educação ambiental	61
12. As diretrizes curriculares de referências na Educação Básica	63
13. Estatuto da criança e do adolescente, conhecimento e cultura	71
14. Leitura e escrita compromisso de todos	106
15. Compreensão e interpretação de textos	111
16. Processos de letramento nas práticas de ensino. Intencionalidade do texto	116
17. Coerência e coesão no texto (ênfase nos articuladores e pontuação)	121
18. Acentuação	121
19. Uso da linguagem	122
20. Liderança e poder; motivação	124
21. Atas. Ofícios. Memorandos. Cartas. Certidões. Atestados. Declarações. Procuração. Recebimento e remessa de correspondência oficial	129
22. Cidadania: direitos e deveres do cidadão. O cidadão como usuário e contribuinte	187
23. Higiene da equipe e do local de trabalho. Segurança no ambiente de trabalho: Segurança individual e coletiva no ambiente de trabalho	189
24. Noções básicas de socorros de urgência.	200
25. Prevenção e combate a princípios de incêndio	211
26. Conservação do Meio-ambiente	212
27. Atendimento ao Público.	214
28. Limpeza de equipamentos e conservação de materiais	225
29. Organização do local de trabalho	227
30. Comportamento no local de trabalho.	229
31. Ética Profissional	240
32. Conhecimentos e atribuições dos servidores públicos. Regime Jurídico. Estabilidade. Reintegração. Disponibilidade. Aposentadoria, pensão e proventos. Ingresso no serviço público	245
33. Constituição Federal: artigo 5 e artigo 37.	278

LÍNGUA PORTUGUESA

1. Alfabeto: ordem alfabética	01
2. Sílabas Separação E Classificação, Encontros Vocálicos: Ditongo, Tritongo E Hiato, Dígrafo E Encontro Consonantal, Sílabas Tônicas . . .	02
3. Acentuação.	05
4. Pontuação E Tipos De Frases: Afirmativa, Exclamativa, Imperativa, Negativa.	06
5. Ortografia: k-w-y; mb/mp; o/u/ou; s/ss; x/ch; sons do x; r/rr; l/u; mau/mal; g/j; e/i/ei; z/s; s (inho)/z (inho); oso/ozo; ez/eza; ês/esa; am/ão; izar/isar; em/êm/êem; fazer/por/ir; por que / porque/ por quê/ porquê	08
6. Pontuação	08
7. Sinônimo, antônimo, homônimo, parônimo	08
8. Letras maiúsculas e minúsculas/ completar e ordenar frases.	09
9. Adjetivo: pátrio, concordância nominal: gênero e número. Grau do adjetivo: igualdade, superioridade, inferioridade	10
10. Análise e compreensão de textos: informações explícitas e implícitas	15
11. Ortografia e acentuação gráfica.	27
12. Classificação das palavras quanto à posição da sílaba tônica, classe de palavras (classes gramaticais). Flexões: gênero, número e grau do substantivo e adjetivo. Tempos e modos do verbo	27
13. Crase	28
14. Frase e oração.	29

ALFABETO: ORDEM ALFABÉTICA

ORTOGRAFIA

A ortografia é a parte da Fonologia que trata da correta grafia das palavras. É ela quem ordena qual som devem ter as letras do alfabeto. Os vocábulos de uma língua são grafados segundo acordos ortográficos.

A maneira mais simples, prática e objetiva de aprender ortografia é realizar muitos exercícios, ver as palavras, familiarizando-se com elas. O conhecimento das regras é necessário, mas não basta, pois há inúmeras exceções e, em alguns casos, há necessidade de conhecimento de etimologia (origem da palavra).

Regras ortográficas

O fonema s

S e não C/Ç

palavras substantivadas derivadas de verbos com radicais em **nd, rg, rt, pel, corr e sent**: *pretender - pretensão / expandir - expansão / ascender - ascensão / inverter - inversão / aspergir - aspersão / submergir - submersão / divertir - diversão / impelir - impulsivo / compelir - compulsório / repelir - repulsa / recorrer - recurso / discorrer - discurso / sentir - sensível / consentir - consensual*.

SS e não C e Ç

nomes derivados dos verbos cujos radicais terminem em **gred, ced, prim** ou com verbos terminados por **tir** ou **-meter**: *agredir - agressivo / imprimir - impressão / admitir - admissão / ceder - cessão / exceder - excesso / percutir - percussão / regredir - regressão / oprimir - opressão / comprometer - compromisso / submeter - submissão*.

*quando o prefixo termina com vogal que se junta com a palavra iniciada por "s". Exemplos: *a + simétrico - assimétrico / re + surgir - ressurgir*.

*no pretérito imperfeito simples do subjuntivo. Exemplos: *fi-casse, falasse*.

C ou Ç e não S e SS

vocábulos de origem árabe: *cetim, açucena, açúcar*.

vocábulos de origem tupi, africana ou exótica: *cipó, Juçara, cacula, cachaça, cacique*.

sufixos **aça, aço, ação, çar, ecer, içã, nça, uça, uçu, uço**: *barcaça, ricaço, aguçar, empalidecer, carniça, caniço, esperança, carapuça, dentuço*.

nomes derivados do verbo **ter**: *abster - abstenção / deter - detenção / ater - atenção / reter - retenção*.

após ditongos: *foice, coice, traição*.

palavras derivadas de outras terminadas em **-te, to(r)**: *marte - marciano / infrator - infração / absorto - absorção*.

O fonema z

S e não Z

sufixos: **ês, esa, esia, e isa**, quando o radical é substantivo, ou em gentílicos e títulos nobiliárquicos: *freguês, freguesa, freguesia, poetisa, baronesa, princesa*.

sufixos gregos: **ase, ese, ise e ose**: *catequese, metamorfose*.

formas verbais **pôr e querer**: *pôs, pus, quisera, quis, quiseste*.

nomes derivados de verbos com radicais terminados em **"d"**: *aludir - alusão / decidir - decisão / empreender - empresa / difundir - difusão*.

diminutivos cujos radicais terminam com **"s"**: *Luís - Luisinho / Rosa - Rosinha / lápis - lapisinho*.

após ditongos: *coisa, pausa, pouso, causa*.

verbos derivados de nomes cujo radical termina com **"s"**: *análise + ar - analisar / pesquis(a) + ar - pesquisar*.

Z e não S

sufixos **"ez"** e **"eza"** das palavras derivadas de adjetivo: *macio - maciez / rico - riqueza / belo - beleza*.

sufixos **"izar"** (desde que o radical da palavra de origem não termine com s): *final - finalizar / concreto - concretizar*.

consoante de ligação se o radical não terminar com **"s"**: *pé + inho - pezinho / café + al - cafezal*

Exceção: *lápiz + inho - lapisinho*.

O fonema j

G e não J

palavras de origem grega ou árabe: *tigela, girafa, gesso*.

estraneirismo, cuja letra G é originária: *sargento, gim*.

terminações: **agem, igem, ugem, ege, oge** (com poucas exceções): *imagem, vertigem, penugem, bege, fuge*.

Exceção: *pajem*.

terminações: **ágio, égio, ígio, ógio, ugio**: *sortilégio, litígio, relógio, refúgio*.

verbos terminados em **ger/gir**: *emergir, eleger, fugir, mugir*.

depois da letra "r" com poucas exceções: *emergir, surgir*.

depois da letra "a", desde que não seja radical terminado com j: *ágil, agente*.

J e não G

palavras de origem latinas: *jeito, majestade, hoje*.

palavras de origem árabe, africana ou exótica: *jiboia, manjerona*.

palavras terminadas com **aje**: *ultraje*.

O fonema ch

X e não CH

palavras de origem tupi, africana ou exótica: *abacaxi, xucro*.

palavras de origem inglesa e espanhola: *xampu, lagartixa*.

depois de ditongo: *frouxo, feixe*.

depois de **"en"**: *enxurrada, enxada, enxoval*.

Exceção: quando a palavra de origem não derive de outra iniciada com ch - *Cheio - (enchente)*

CH e não X

palavras de origem estrangeira: *chave, chumbo, chassi, mochila, espadachim, chope, sanduiche, salsicha*.

As letras "e" e "i"

Ditongos nasais são escritos com **"e"**: *mãe, põem*. Com **"i"**, só o ditongo interno *cãibra*.

verbos que apresentam infinitivo em **-oar, -uar** são escritos com **"e"**: *caçoe, perdoe, tumultue*. Escrevemos com **"i"**, os verbos com infinitivo em **-air, -oer** e **-uir**: *trai, dói, possui, contribui*.

* **Atenção** para as palavras que mudam de sentido quando substituímos a grafia "e" pela grafia "i": *área (superfície), ária (melodia) / delatar (denunciar), dilatar (expandir) / emergir (vir à tona), imergir (mergulhar) / peão (de estância, que anda a pé), pião (brinquedo)*.

*** Dica:**

- Se o dicionário ainda deixar dúvida quanto à ortografia de uma palavra, há a possibilidade de consultar o Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa (VOLP), elaborado pela Academia Brasileira de Letras. É uma obra de referência até mesmo para a criação de dicionários, pois traz a grafia atualizada das palavras (sem o significado). Na Internet, o endereço é **www.academia.org.br**.

Informações importantes

- Formas variantes são formas duplas ou múltiplas, equivalentes: *aluguel/aluguer, relampejar/relampar/relampar/relampadar*.

- Os símbolos das unidades de medida são escritos sem ponto, com letra minúscula e sem “s” para indicar plural, sem espaço entre o algarismo e o símbolo: *2kg, 20km, 120km/h*.

Exceção para litro (L): 2 L, 150 L.

- Na indicação de horas, minutos e segundos, não deve haver espaço entre o algarismo e o símbolo: *14h, 22h30min, 14h23'34''* (= quatorze horas, vinte e três minutos e trinta e quatro segundos).

- O símbolo do real antecede o número sem espaço: *R\$1.000,00*. No cifrão deve ser utilizada apenas uma barra vertical (\$).

Fontes de pesquisa:

<http://www.pciconcursos.com.br/aulas/portugues/ortografia>
SACCONI, Luiz Antônio. *Nossa gramática completa Sacconi*. 30ª ed. Rev. São Paulo: Nova Geração, 2010.

Português linguagens: volume 1 / Wiliam Roberto Cereja, Theresza Cochar Magalhães. – 7ªed. Reform. – São Paulo: Saraiva, 2010.

Português: novas palavras: literatura, gramática, redação / Emília Amaral... [et al.]. – São Paulo: FTD, 2000.

Hífen

O hífen é um sinal diacrítico (que distingue) usado para ligar os elementos de palavras compostas (como *ex-presidente*, por exemplo) e para unir pronomes átonos a verbos (*ofereceram-me; vê-lo-ei*). Serve igualmente para fazer a translineação de palavras, isto é, no fim de uma linha, separar uma palavra em duas partes (ca-/sa; compa-/nheiro).

Uso do hífen que continua depois da Reforma Ortográfica:

1. Em palavras compostas por justaposição que formam uma unidade semântica, ou seja, nos termos que se unem para formar um novo significado: *tio-avô, porto-alegrense, luso-brasileiro, tenente-coronel, segunda- feira, conta-gotas, guarda-chuva, arco-íris, primeiro-ministro, azul-escuro*.

2. Em palavras compostas por espécies botânicas e zoológicas: *couve-flor, bem-te-vi, bem-me-quer, abóbora- -menina, erva-doce, feijão-verde*.

3. Nos compostos com elementos **além, aquém, recém e sem**: *além-mar, recém-nascido, sem-número, recém-casado*.

4. No geral, as locuções não possuem hífen, mas algumas exceções continuam por já estarem consagradas pelo uso: *cor-de-rosa, arco-da-velha, mais-que-perfeito, pé-de-meia, água-de-colônia, queima-roupa, deus-dará*.

5. Nos encadeamentos de vocábulos, como: *ponte Rio-Niterói, percurso Lisboa-Coimbra-Porto* e nas combinações históricas ou ocasionais: *Áustria-Hungria, Angola-Brasil, etc.*

6. Nas formações com os prefixos **hiper-, inter- e super-** quando associados com outro termo que é iniciado por “r”: *hiper-resistente, inter-racial, super-racional, etc.*

7. Nas formações com os prefixos **ex-, vice-**: *ex-diretor, ex-presidente, vice-governador, vice-prefeito*.

8. Nas formações com os prefixos **pós-, pré- e pró-**: *pré-natal, pré-escolar, pró-europeu, pós-graduação, etc.*

9. Na ênclise e mesóclise: *amá-lo, deixá-lo, dá-se, abraça-o, lança-o e amá-lo-ei, falar-lhe-ei, etc.*

10. Nas formações em que o prefixo tem como segundo termo uma palavra iniciada por “h”: *sub-hepático, geo-história, neo-helênico, extra-humano, semi-hospitalar, super-homem*.

11. Nas formações em que o prefixo ou pseudoprefixo termina com a mesma vogal do segundo elemento: *micro-ondas, eletro-ótica, semi-interno, auto-observação, etc.*

** O hífen é suprimido quando para formar outros termos: *reaver, inábil, desumano, lobisomem, reabilitar*.

Lembrete da Zê!

Ao separar palavras na translineação (mudança de linha), caso a última palavra a ser escrita seja formada por hífen, repita-o na próxima linha. Exemplo: escreverei *anti-inflamatório* e, ao final, coube apenas “anti-”. Na próxima linha escreverei: “*-inflamatório*” (hífen em ambas as linhas).

Não se emprega o hífen:

1. Nas formações em que o prefixo ou falso prefixo termina em vogal e o segundo termo inicia-se em “r” ou “s”. Nesse caso, passa-se a duplicar estas consoantes: *antirreligioso, contrarregra, infrassom, microssistema, minissaia, microrradiografia, etc.*

2. Nas constituições em que o prefixo ou pseudoprefixo termina em vogal e o segundo termo inicia-se com vogal diferente: *antiaéreo, extraescolar, coeducação, autoestrada, autoaprendizagem, hidroelétrico, plurianual, autoescola, infraestrutura, etc.*

3. Nas formações, em geral, que contêm os prefixos “dês” e “in” e o segundo elemento perdeu o “h” inicial: *desumano, inábil, desabilitar, etc.*

4. Nas formações com o prefixo “co”, mesmo quando o segundo elemento começar com “o”: *cooperação, coobrigação, coordenar, coocupante, coautor, coedição, coexistir, etc.*

5. Em certas palavras que, com o uso, adquiriram noção de composição: *pontapé, girassol, paraquedas, paraquedista, etc.*

6. Em alguns compostos com o advérbio “bem”: *benfeito, benquerer, benquerido, etc.*

- Os prefixos *pós, pré e pró*, em suas formas correspondentes átonas, aglutinam-se com o elemento seguinte, não havendo hífen: *pospor, predeterminar, predeterminado, pressuposto, propor*.

- Escreveremos com hífen: *anti-horário, anti-infeccioso, auto-observação, contra-ataque, semi-interno, sobre- humano, super-realista, alto-mar*.

- Escreveremos sem hífen: *pôr do sol, antirreforma, antisséptico, antissocial, contrarreforma, minirrestaurante, ultrassom, antiaerente, anteprojeto, anticarpa, antivírus, autoajuda, autoelogio, autoestima, radiotáxi*.

Fontes de pesquisa:

<http://www.pciconcursos.com.br/aulas/portugues/ortografia>
SACCONI, Luiz Antônio. *Nossa gramática completa Sacconi*. 30ª ed. Rev. São Paulo: Nova Geração, 2010.

SÍLABA SEPARAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO, ENCONTROS VOCÁLICOS: DITONGO, TRITONGO E HIATO, DÍGRAFO E ENCONTRO CONSONANTAL, SÍLABA TÔNICA

FONÉTICA E FONOLOGIA: LETRA E FONEMA

A palavra *fonologia* é formada pelos elementos gregos *fono* (“som, voz”) e *log, logia* (“estudo”, “conhecimento”). Significa literalmente “estudo dos sons” ou “estudo dos sons da voz”. Fonologia é a parte da gramática que estuda os sons da língua quanto à sua função no sistema de comunicação linguística, quanto à sua orga-

nização e classificação. Cuida, também, de aspectos relacionados à divisão silábica, à ortografia, à acentuação, bem como da forma correta de pronunciar certas palavras. Lembrando que, cada indivíduo tem uma maneira própria de realizar estes sons no ato da fala. Particularidades na pronúncia de cada falante são estudadas pela Fonética.

Na língua falada, as palavras se constituem de **fonemas**; na língua escrita, as palavras são reproduzidas por meio de símbolos gráficos, chamados de **letras** ou **grafemas**. Dá-se o nome de fonema ao menor elemento sonoro capaz de estabelecer uma distinção de significado entre as palavras. Observe, nos exemplos a seguir, os fonemas que marcam a distinção entre os pares de palavras:

amor – ator / morro – corro / vento – cento

Cada segmento sonoro se refere a um dado da língua portuguesa que está em sua memória: a imagem acústica que você - como falante de português - guarda de cada um deles. É essa imagem acústica que constitui o fonema. Este forma os significantes dos signos linguísticos. Geralmente, aparece representado entre barras: /m/, /b/, /a/, /v/, etc.

Fonema e Letra

- O fonema não deve ser confundido com a letra. Esta **é a representação gráfica do fonema**. Na palavra *sapo*, por exemplo, a letra “s” representa o fonema /s/ (lê-se *sê*); já na palavra *brasa*, a letra “s” representa o fonema /z/ (lê-se *zê*).

- Às vezes, o mesmo fonema pode ser representado por mais de uma letra do alfabeto. É o caso do fonema /z/, que pode ser representado pelas letras z, s, x: *zebra*, *casamento*, *exílio*.

- Em alguns casos, a mesma letra pode representar mais de um fonema. A letra “x”, por exemplo, pode representar:

- o fonema /sê/: *texto*
- o fonema /zê/: *exibir*
- o fonema /che/: *enxame*
- o grupo de sons /ks/: *táxi*

- O número de letras nem sempre coincide com o número de fonemas.

Tóxico = fonemas: /t/ó/k/s/i/c/o/ letras: t ó x i c o
1 2 3 4 5 6 7 1 2 3 4 5 6

Galho = fonemas: /g/a/lh/o/ letras: g a l h o
1 2 3 4 1 2 3 4 5

- As letras “m” e “n”, em determinadas palavras, não representam fonemas. Observe os exemplos: *compra*, *conta*. Nestas palavras, “m” e “n” indicam a nasalização das vogais que as antecedem: /õ/. Veja ainda: *nave*: o /n/ é um fonema; *dança*: o “n” não é um fonema; o fonema é /ã/, representado na escrita pelas letras “a” e “n”.

- A letra h, ao iniciar uma palavra, não representa fonema.

Hoje = fonemas: ho / j / e / letras: h o j e
1 2 3 1 2 3 4

Classificação dos Fonemas

Os fonemas da língua portuguesa são classificados em:

1) Vogais

As vogais são os fonemas sonoros produzidos por uma corrente de ar que passa livremente pela boca. Em nossa língua, desempenham o papel de núcleo das sílabas. Isso significa que em toda sílaba há, necessariamente, uma única vogal.

Na produção de vogais, a boca fica aberta ou entreaberta. As vogais podem ser:

- **Orais**: quando o ar sai apenas pela boca: /a/, /e/, /i/, /o/, /u/.

- **Nasais**: quando o ar sai pela boca e pelas fossas nasais.

/ã/: *fã*, *canto*, *tampa*

/ê/: *dente*, *tempero*

/ĩ/: *lindo*, *mim*

/õ/: *bonde*, *tombo*

/ü/: *nunca*, *algum*

- **Átonas**: pronunciadas com menor intensidade: *até*, *bola*.

- **Tônicas**: pronunciadas com maior intensidade: *até*, *bola*.

Quanto ao timbre, as vogais podem ser:

- Abertas: *pé*, *lata*, *pó*

- Fechadas: *mês*, *luta*, *amor*

- Reduzidas - Aparecem quase sempre no final das palavras: *dedo* (“*dedu*”), *ave* (“*avi*”), *gente* (“*genti*”).

2) Semivogais

Os fonemas /i/ e /u/, algumas vezes, não são vogais. Aparecem apoiados em uma vogal, formando com ela uma só emissão de voz (uma sílaba). Neste caso, estes fonemas são chamados de *semivogais*. A diferença fundamental entre vogais e semivogais está no fato de que estas não desempenham o papel de núcleo silábico.

Observe a palavra *papai*. Ela é formada de duas sílabas: *pa - pai*. Na última sílaba, o fonema vocálico que se destaca é o “a”. Ele é a vogal. O outro fonema vocálico “i” não é tão forte quanto ele. É a semivogal. Outros exemplos: *saudade*, *história*, *série*.

3) Consoantes

Para a produção das consoantes, a corrente de ar expirada pelos pulmões encontra obstáculos ao passar pela cavidade bucal, fazendo com que as consoantes sejam verdadeiros “ruídos”, incapazes de atuar como núcleos silábicos. Seu nome provém justamente desse fato, pois, em português, sempre consoam (“soam com”) as vogais. Exemplos: /b/, /t/, /d/, /v/, /l/, /m/, etc.

Encontros Vocálicos

Os encontros vocálicos são agrupamentos de vogais e semivogais, sem consoantes intermediárias. É importante reconhecê-los para dividir corretamente os vocábulos em sílabas. Existem três tipos de encontros: o *ditongo*, o *tritongo* e o *hiato*.

1) Ditongo

É o encontro de uma vogal e uma semivogal (ou vice-versa) numa mesma sílaba. Pode ser:

- **Crescente**: quando a semivogal vem antes da vogal: *sé-rie* (i = semivogal, e = vogal)

- **Decrescente**: quando a vogal vem antes da semivogal: *pai* (a = vogal, i = semivogal)

- **Oral**: quando o ar sai apenas pela boca: *pai*

- **Nasal**: quando o ar sai pela boca e pelas fossas nasais: *mãe*

2) Tritongo

É a sequência formada por uma semivogal, uma vogal e uma semivogal, sempre nesta ordem, numa só sílaba. Pode ser oral ou nasal: *Paraguai* - Tritongo oral, *quão* - Tritongo nasal.

3) Hiato

É a sequência de duas vogais numa mesma palavra que pertencem a sílabas diferentes, uma vez que nunca há mais de uma vogal numa mesma sílaba: *sáida* (sa-í-da), *poesia* (po-e-si-a).

Encontros Consonantais

O agrupamento de duas ou mais consoantes, sem vogal intermediária, recebe o nome de *encontro consonantal*. Existem basicamente dois tipos:

1-) os que resultam do contato consoante + “l” ou “r” e ocorrem numa mesma sílaba, como em: *pe-dra, pla-no, a-tle-ta, cri-se*.

2-) os que resultam do contato de duas consoantes pertencentes a sílabas diferentes: *por-ta, rit-mo, lis-ta*.

Há ainda grupos consonantais que surgem no início dos vocábulos; são, por isso, inseparáveis: *pneu, gno-mo, psi-có-lo-go*.

Dígrafos

De maneira geral, cada fonema é representado, na escrita, por apenas uma letra: *lixo* - Possui quatro fonemas e quatro letras.

Há, no entanto, fonemas que são representados, na escrita, por duas letras: *bicho* - Possui quatro fonemas e cinco letras.

Na palavra acima, para representar o fonema /xe/ foram utilizadas duas letras: o “c” e o “h”.

Assim, o dígrafo ocorre quando duas letras são usadas para representar um único fonema (*di* = dois + *grafo* = letra). Em nossa língua, há um número razoável de dígrafos que convém conhecer. Podemos agrupá-los em dois tipos: consonantais e vocálicos.

Dígrafos Consonantais

Letras	Fonemas	Exemplos
lh	/lhe/	telhado
nh	/nhe/	marinheiro
ch	/xe/	chave
rr	/re/ (no interior da palavra)	carro
ss	/se/ (no interior da palavra)	passo
qu	/k/ (qu seguido de e e i)	queijo, quiabo
gu	/g/ (gu seguido de e e i)	guerra, guia
sc	/se/	crescer
sç	/se/	desço
xc	/se/	exceção

Registram-se na representação das vogais nasais:

Fonemas	Letras	Exemplos
/ã/	am	tampa
	an	canto
/ẽ/	em	templo
	en	lenda
/ĩ/	im	limpo
	in	lindo
õ/	om	tombo
	on	tonto
/ũ/	um	chumbo
	un	corcunda

* **Observação:** “gu” e “qu” são dígrafos somente quando seguidos de “e” ou “i”, representam os fonemas /g/ e /k/: *guitarra, aquilo*. Nestes casos, a letra “u” não corresponde a nenhum fonema. Em algumas palavras, no entanto, o “u” representa um fonema - semi-

vogal ou vogal - (*aguentar, linguíça, aquífero...*). Aqui, “gu” e “qu” não são dígrafos. Também não há dígrafos quando são seguidos de “a” ou “o” (*quase, averiguo*).

** **Dica:** *Conseguimos ouvir o som da letra “u” também, por isso não há dígrafo! Veja outros exemplos: Água = /agua/ nós pronunciamos a letra “u”, ou então teríamos /aga/. Temos, em “água”, 4 letras e 4 fonemas. Já em guitarra = /gitara/ - não pronunciamos o “u”, então temos dígrafo [aliás, dois dígrafos: “gu” e “rr”]. Portanto: 8 letras e 6 fonemas).*

Dífonos

Assim como existem duas letras que representam um só fonema (os dígrafos), existem letras que representam dois fonemas. Sim! É o caso de “fixo”, por exemplo, em que o “x” representa o fonema /ks/; *táxi* e *crucifixo* também são exemplos de dífonos. *Quando uma letra representa dois fonemas temos um caso de dífono.*

Fontes de pesquisa:

<http://www.soportugues.com.br/secoes/fono/fono1.php>
SACCONI, Luiz Antônio. *Nossa gramática completa Sacconi*. 30ª ed. Rev. São Paulo: Nova Geração, 2010.

Português: novas palavras: literatura, gramática, redação / Emília Amaral... [et al.]. – São Paulo: FTD, 2000.

Português linguagens: volume 1 / Wiliam Roberto Cereja, The-reza Cochar Magalhães. – 7ªed. Reform. – São Paulo: Saraiva, 2010.

Divisão silábica

A cada um dos grupos pronunciados de uma determinada palavra numa só emissão de voz, dá-se o nome de **sílaba**. Na Língua Portuguesa, o núcleo da sílaba é sempre uma vogal, não existe sílaba sem vogal e nunca mais que uma vogal em cada sílaba.

Para sabermos o número de sílabas de uma palavra, devemos perceber quantas vogais tem essa palavra. Mas preste atenção, pois as letras **i** e **u** (mais raramente com as letras **e** e **o**) podem representar semivogais.

Classificação por número de sílabas

Monossílabas: palavras que possuem uma sílaba.

Exemplos: ré, pó, mês, faz

Dissílabas: palavras que possuem duas sílabas.

Exemplos: ca/sa, la/ço.

Trissílabas: palavras que possuem três sílabas.

Exemplos: i/da/de, pa/le/ta.

Polissílabas: palavras que possuem quatro ou mais sílabas.

Exemplos: mo/da/li/da/de, ad/mi/rá/vel.

Divisão Silábica

- Letras que formam os dígrafos “rr”, “ss”, “sc”, “sç”, “xs”, e “xc” devem permanecer em sílabas diferentes. Exemplos:

des – cer

pás – sa – ro...

- Dígrafos “ch”, “nh”, “lh”, “gu” e “qu” pertencem a uma única sílaba. Exemplos:

chu – va

quei – jo

- Hiatos não devem permanecer na mesma sílaba. Exemplos:

ca – de – a – do

ju – í – z

- Ditongos e tritongos devem pertencer a uma única sílaba.

Exemplos:

en – xa – guei
cai – xa

- Encontros consonantais que ocorrem em sílabas internas não permanecem juntos, exceto aqueles em que a segunda consoante é “l” ou “r”. Exemplos:

ab – dô – men
flau – ta (permaneceram juntos, pois a segunda letra é representada pelo “l”)
pra – to (o mesmo ocorre com esse exemplo)

- Alguns grupos consonantais iniciam palavras, e não podem ser separados. Exemplos:

peu – mo – ni – a
psi – có – lo – ga

Acento Tônico

Quando se pronuncia uma palavra de duas sílabas ou mais, há sempre uma sílaba com sonoridade mais forte que as demais.

valor - a sílaba **lor** é a mais forte.

maleiro - a sílaba **lei** é a mais forte.

Classificação por intensidade

- **Tônica**: sílaba com mais intensidade.
- **Átona**: sílaba com menos intensidade.
- **Subtônica**: sílaba de intensidade intermediária.

Classificação das palavras pela posição da sílaba tônica

As palavras com duas ou mais sílabas são classificadas de acordo com a posição da sílaba tônica.

- **Oxítonos**: a sílaba tônica é a última. Exemplos: paletó, Paraná, jacaré.

- **Paroxítonos**: a sílaba tônica é a penúltima. Exemplos: fácil, banana, felizmente.

- **Proparoxítonos**: a sílaba tônica é a antepenúltima. Exemplos: mínimo, fábula, término.

ACENTUAÇÃO

ACENTUAÇÃO

Quanto à acentuação, observamos que algumas palavras têm acento gráfico e outras não; na pronúncia, ora se dá maior intensidade sonora a uma sílaba, ora a outra. Por isso, vamos às regras!

Regras básicas – Acentuação tônica

A acentuação tônica está relacionada à intensidade com que são pronunciadas as sílabas das palavras. Aquela que se dá de forma mais acentuada, conceitua-se como sílaba tônica. As demais, como são pronunciadas com menos intensidade, são denominadas de átomas.

De acordo com a tonicidade, as palavras são classificadas como:

Oxítonas – São aquelas cuja sílaba tônica recai sobre a última sílaba. Ex.: café – coração – Belém – atum – caju – papel

Paroxítonas – São aquelas em que a sílaba tônica recai na penúltima sílaba. Ex.: útil – tórax – táxi – leque – sapato – passível

Proparoxítonas – São aquelas cuja sílaba tônica está na antepenúltima sílaba. Ex.: lâmpada – câmara – tímpano – médico – ônibus

Há vocábulos que possuem mais de uma sílaba, mas em nossa língua existem aqueles com uma sílaba somente: são os chamados monossílabos.

Os acentos

acento agudo (´) – Colocado sobre as letras “a” e “i”, “u” e “e” do grupo “em” - indica que estas letras representam as vogais tônicas de palavras como pá, caí, público. Sobre as letras “e” e “o” indica, além da tonicidade, timbre aberto: herói – médico – céu (ditongos abertos).

acento circunflexo (^) – colocado sobre as letras “a”, “e” e “o” indica, além da tonicidade, timbre fechado: tâmara – Atlântico – pêsames – supôs.

acento grave (`) – indica a fusão da preposição “a” com artigos e pronomes: à – às – àquelas – àqueles

trema (¨) – De acordo com a nova regra, foi totalmente abolida das palavras. Há uma **exceção**: é utilizado em palavras derivadas de nomes próprios estrangeiros: mülleriano (de Müller)

til (~) – indica que as letras “a” e “o” representam vogais nasais: oração – melão – órgão – imã

Regras fundamentais

Palavras oxítonas:

Acentuam-se todas as oxítonas terminadas em: “a”, “e”, “o”, “em”, seguidas ou não do plural(s): Pará – café(s) – cipó(s) – Belém.

Esta regra também é aplicada aos seguintes casos:

- **Monossílabos tônicos** terminados em “a”, “e”, “o”, seguidos ou não de “s”: pá – pé – dó – há

- **Formas verbais** terminadas em “a”, “e”, “o” tônicos, seguidas de lo, la, los, las: respeitá-lo, recebê-lo, compô-lo

Paroxítonas:

Acentuam-se as palavras paroxítonas terminadas em:

- i, is: táxi – lápis – júri

- us, um, uns: vírus – álbuns – fórum

- l, n, r, x, ps: automóvel – elétron – cadáver – tórax – fórceps

- ã, ãs, ão, ãos: imã – imãs – órfão – órgãos

- **ditongo oral**, crescente ou decrescente, seguido ou não de “s”: água – põnei – mágoa – memória

**** Dica:** Memorize a palavra LINURXÃO. Para quê? Repare que esta palavra apresenta as terminações das paroxítonas que são acentuadas: **L, I N, U (aqui inclui UM = fórum), R, X, Ã, ão**. Assim ficará mais fácil a memorização!

Regras especiais:

Os ditongos de pronúncia aberta “ei”, “oi” (ditongos abertos), que antes eram acentuados, perderam o acento de acordo com a nova regra, mas desde que estejam em palavras paroxítonas.

**** Alerta da Zê! Cuidado:** Se os ditongos abertos estiverem em uma palavra oxítona (herói) ou monossílaba (céu) ainda são acentuados: dói, escarcéu.

Antes	Agora
assembléia	assembleia
idéia	ideia
geléia	geleia
jibóia	jiboia
apóia (verbo apoiar)	apoia
paranóico	paranoico

MATEMÁTICA

1. Números e Numeral. Números cardinais e ordinários. Números Primos. Adição. Subtração. Multiplicação	01
2. Sistema métrico decimal; Medidas de massa, medidas de comprimento e medidas de tempo e temperatura	15
3. Números Romanos	17
4. Figuras Geométricas	18
5. O Conjunto dos Números Naturais; Ordem Crescente e Decrescente dos Números Naturais.	01
6. Sistema Monetário Brasileiro. Situações Problemas	21
7. Porcentagem	23
8. Compreensão sobre gráficos	24
9. Frações.	30
10. Expressão Numérica	31
11. Raciocínio Lógico.	32
12. Aritmética: sistema de numeração decimal; divisibilidade; operações com números naturais e com números fracionários; problemas envolvendo operações com números racionais. Forma decimal dos números racionais.	69
13. Médias: aritmética simples, aritmética ponderada e geométrica	69
14. Conjuntos: conceito e representação, relação de pertinência, relação de inclusão, igualdade de conjuntos; operações com conjuntos.	69

NÚMEROS E NUMERAL. NÚMEROS CARDINAIS E ORDINÁRIOS. NÚMEROS PRIMOS. ADIÇÃO. SUBTRAÇÃO. MULTIPLICAÇÃO. O CONJUNTO DOS NÚMEROS NATURAIS; ORDEM CRESCENTE E DECRESCENTE DOS NÚMEROS NATURAIS

NÚMEROS NATURAIS

Os números naturais são o modelo matemático necessário para efetuar uma contagem.

Começando por zero e acrescentando sempre uma unidade, obtemos o conjunto infinito dos números naturais

$$\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

- Todo número natural dado tem um sucessor

- a) O sucessor de 0 é 1.
- b) O sucessor de 1000 é 1001.
- c) O sucessor de 19 é 20.

Usamos o * para indicar o conjunto sem o zero.

$$\mathbb{N}^* = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

- Todo número natural dado N, exceto o zero, tem um antecessor (número que vem antes do número dado).

Exemplos: Se m é um número natural diferente de zero.

- a) O antecessor do número m é m-1.
- b) O antecessor de 2 é 1.
- c) O antecessor de 56 é 55.
- d) O antecessor de 10 é 9.

Expressões Numéricas

Nas expressões numéricas aparecem adições, subtrações, multiplicações e divisões. Todas as operações podem acontecer em uma única expressão. Para resolver as expressões numéricas utilizamos alguns procedimentos:

Se em uma expressão numérica aparecer as quatro operações, devemos resolver a multiplicação ou a divisão primeiramente, na ordem em que elas aparecerem e somente depois a adição e a subtração, também na ordem em que aparecerem e os parênteses são resolvidos primeiro.

Exemplo 1

$$10 + 12 - 6 + 7$$

$$22 - 6 + 7$$

$$16 + 7$$

$$23$$

Exemplo 2

$$40 - 9 \times 4 + 23$$

$$40 - 36 + 23$$

$$4 + 23$$

$$27$$

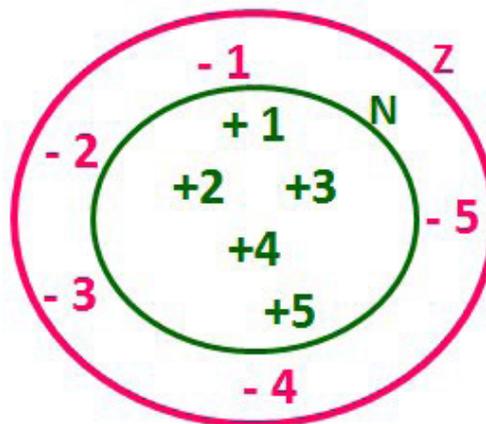
Exemplo 3

$$25 - (50 - 30) + 4 \times 5$$

$$25 - 20 + 20 = 25$$

CONJUNTO DOS NÚMEROS INTEIROS - Z

O conjunto dos números inteiros é a reunião do conjunto dos números naturais $\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, 4, \dots, n, \dots\}$; ($\mathbb{N} \subset \mathbb{Z}$); o conjunto dos opostos dos números naturais e o zero. Representamos pela letra Z.



$\mathbb{N} \subset \mathbb{Z}$ (N está contido em Z)

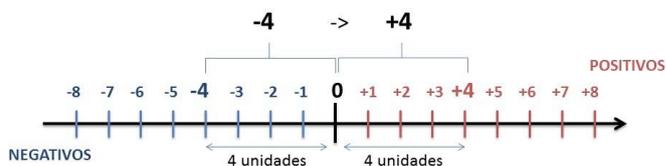
Subconjuntos:

Símbolo	Representação	Descrição
*	\mathbb{Z}^*	Conjunto dos números inteiros não nulos
+	\mathbb{Z}_+	Conjunto dos números inteiros não negativos
* e +	\mathbb{Z}^*_+	Conjunto dos números inteiros positivos
-	\mathbb{Z}_-	Conjunto dos números inteiros não positivos
* e -	\mathbb{Z}^*_-	Conjunto dos números inteiros negativos

Observamos nos números inteiros algumas características:

Módulo: distância ou afastamento desse número até o zero, na reta numérica inteira. Representa-se o módulo por $| \cdot |$. O módulo de qualquer número inteiro, diferente de zero, é sempre positivo.

Números Opostos: dois números são opostos quando sua soma é zero. Isto significa que eles estão a mesma distância da origem (zero).



Somando-se temos: $(+4) + (-4) = (-4) + (+4) = 0$

Operações

- **Soma ou Adição:** Associamos aos números inteiros positivos a ideia de ganhar e aos números inteiros negativos a ideia de perder.

ATENÇÃO: O sinal (+) antes do número positivo pode ser dispensado, mas o sinal (-) antes do número negativo nunca pode ser dispensado.

- **Subtração:** empregamos quando precisamos tirar uma quantidade de outra quantidade; temos duas quantidades e queremos saber quanto uma delas tem a mais que a outra; temos duas quan-

tidades e queremos saber quanto falta a uma delas para atingir a outra. A subtração é a operação inversa da adição. O sinal sempre será do maior número.

ATENÇÃO: todos parênteses, colchetes, chaves, números, ..., entre outros, precedidos de sinal negativo, tem o seu sinal invertido, ou seja, é dado o seu oposto.

Exemplo: (FUNDAÇÃO CASA – AGENTE EDUCACIONAL – VUNESP) Para zelar pelos jovens internados e orientá-los a respeito do uso adequado dos materiais em geral e dos recursos utilizados em atividades educativas, bem como da preservação predial, realizou-se uma dinâmica elencando “atitudes positivas” e “atitudes negativas”, no entendimento dos elementos do grupo. Solicitou-se que cada um classificasse suas atitudes como positiva ou negativa, atribuindo (+4) pontos a cada atitude positiva e (-1) a cada atitude negativa. Se um jovem classificou como positiva apenas 20 das 50 atitudes anotadas, o total de pontos atribuídos foi

- (A) 50.
- (B) 45.
- (C) 42.
- (D) 36.
- (E) 32.

Resolução:

50-20=30 atitudes negativas
 20.4=80
 30.(-1)=-30
 80-30=50

Resposta: A.

- **Multiplicação:** é uma adição de números/ fatores repetidos. Na multiplicação o produto dos números *a* e *b*, pode ser indicado por ***a x b***, ***a . b*** ou ainda ***ab*** sem nenhum sinal entre as letras.

- **Divisão:** a divisão exata de um número inteiro por outro número inteiro, diferente de zero, dividimos o módulo do dividendo pelo módulo do divisor.

- 1) No conjunto Z, a divisão não é comutativa, não é associativa e não tem a propriedade da existência do elemento neutro.
- 2) Não existe divisão por zero.
- 3) Zero dividido por qualquer número inteiro, diferente de zero, é zero, pois o produto de qualquer número inteiro por zero é igual a zero.

Na multiplicação e divisão de números inteiros é muito importante a **REGRA DE SINAIS:**

Sinais iguais (+) (+); (-) (-) = resultado sempre positivo.
Sinais diferentes (+) (-); (-) (+) = resultado sempre negativo.

Exemplo: (Pref.de Niterói) Um estudante empilhou seus livros, obtendo uma única pilha 52cm de altura. Sabendo que 8 desses livros possui uma espessura de 2cm, e que os livros restantes possuem espessura de 3cm, o número de livros na pilha é:

- (A) 10
- (B) 15
- (C) 18
- (D) 20
- (E) 22

Resolução:

São 8 livros de 2 cm: $8 \cdot 2 = 16$ cm
 Como eu tenho 52 cm ao todo e os demais livros tem 3 cm, temos:

$52 - 16 = 36$ cm de altura de livros de 3 cm
 $36 : 3 = 12$ livros de 3 cm
 O total de livros da pilha: $8 + 12 = 20$ livros ao todo.
Resposta: D.

Potenciação: A potência a^n do número inteiro *a*, é definida como um produto de *n* fatores iguais. O número *a* é denominado a *base* e o número *n* é o *expoente*. $a^n = a \times a \times a \times \dots \times a$, *a* é multiplicado por *a* *n* vezes. Tenha em mente que:

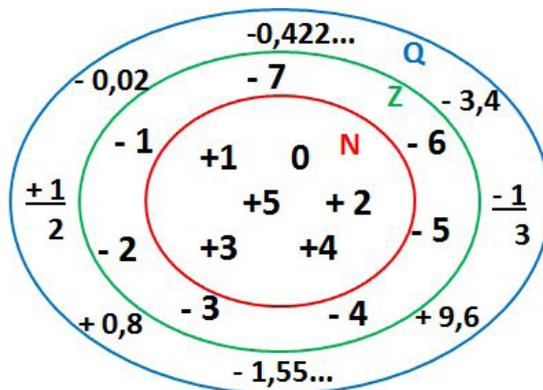
- Toda potência de **base positiva** é um número **inteiro positivo**.
- Toda potência de **base negativa** e **expoente par** é um número **inteiro positivo**.
- Toda potência de **base negativa** e **expoente ímpar** é um número **inteiro negativo**.

Propriedades da Potenciação

- 1) Produtos de Potências com bases iguais:** Conserva-se a base e somam-se os expoentes. $(-a)^3 \cdot (-a)^6 = (-a)^{3+6} = (-a)^9$
- 2) Quocientes de Potências com bases iguais:** Conserva-se a base e subtraem-se os expoentes. $(-a)^8 : (-a)^6 = (-a)^{8-6} = (-a)^2$
- 3) Potência de Potência:** Conserva-se a base e multiplicam-se os expoentes. $[(-a)^5]^2 = (-a)^{5 \cdot 2} = (-a)^{10}$
- 4) Potência de expoente 1:** É sempre igual à base. $(-a)^1 = -a$ e $(+a)^1 = +a$
- 5) Potência de expoente zero e base diferente de zero:** É igual a 1. $(+a)^0 = 1$ e $(-b)^0 = 1$

CONJUNTO DOS NÚMEROS RACIONAIS – Q

Um número racional é o que pode ser escrito na forma $\frac{m}{n}$, onde *m* e *n* são números inteiros, sendo que *n* deve ser diferente de zero. Frequentemente usamos *m/n* para significar a divisão de *m* por *n*.



N C Z C Q (N está contido em Z que está contido em Q)

Subconjuntos:

Símbolo	Representação	Descrição
*	Q^*	Conjunto dos números racionais não nulos
+	Q_+	Conjunto dos números racionais não negativos
* e +	Q^*_+	Conjunto dos números racionais positivos
-	Q_-	Conjunto dos números racionais não positivos
* e -	Q^*_-	Conjunto dos números racionais negativos

Representação decimal

Podemos representar um número racional, escrito na forma de fração, em número decimal. Para isso temos duas maneiras possíveis:

1º) O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, um número finito de algarismos. Decimais Exatos:

$$\frac{2}{5} = 0,4$$

2º) O numeral decimal obtido possui, após a vírgula, infinitos algarismos (nem todos nulos), repetindo-se periodicamente Decimais Periódicos ou Dízimas Periódicas:

$$\frac{1}{3} = 0,333...$$

Representação Fracionária

É a operação inversa da anterior. Aqui temos duas maneiras possíveis:

1) Transformando o número decimal em uma fração numerador é o número decimal sem a vírgula e o denominador é composto pelo numeral 1, seguido de tantos zeros quantas forem as casas decimais do número decimal dado. Ex.:

$$0,035 = 35/1000$$

2) Através da fração geratriz. Aí temos o caso das dízimas periódicas que podem ser simples ou compostas.

Simples: o seu período é composto por um mesmo número ou conjunto de números que se repete infinitamente. Exemplos:

<p>* 0,444... Período: 4 (1 algarismo)</p> $0,444... = \frac{4}{9}$	<p>* 0,313131... Período: 31 (2 algarismos)</p> $0,313131... = \frac{31}{99}$	<p>* 0,278278278... Período: 278 (3 algarismos)</p> $0,278278278... = \frac{278}{999}$
---	---	--

Procedimento: para transformarmos uma dízima periódica simples em fração basta utilizarmos o dígito 9 no denominador para cada quantos dígitos tiver o período da dízima.

Composta: quando a mesma apresenta um ante período que não se repete.

a)

Parte não periódica com o período da dízima menos a parte não periódica.

Simplificando

$$0,58333... = \frac{583 - 58}{900} = \frac{525}{900} = \frac{525 : 75}{900 : 75} = \frac{7}{12}$$

Parte não periódica com 2 algarismos
Período com 1 algarismo
2 algarismos zeros
1 algarismo 9

Procedimento: para cada algarismo do período ainda se coloca um algarismo 9 no denominador. Mas, agora, para cada algarismo do antiperíodo se coloca um algarismo zero, também no denominador.

b)

Números que não se repetem e período

Números que não se repetem

$$6,37777... = \frac{637 - 63}{90} = \frac{574}{90}$$

Período igual a 7
1 algarismo -> 1 nove

1 algarismo que não se repete depois da vírgula -> 1 zero

$$6\frac{34}{90} \rightarrow \text{temos uma fração mista, transformando } -a \rightarrow (6.90 + 34) = 574, \text{ logo: } \frac{574}{90}$$

Procedimento: é o mesmo aplicado ao item "a", acrescido na frente da parte inteira (fração mista), ao qual transformamos e obtemos a fração geratriz.

Exemplo: (Pref. Niterói) Simplificando a expressão abaixo

$$\frac{1,3333... + \frac{3}{2}}{1,5 + \frac{4}{3}}$$

Obtém-se:

- (A) ½
- (B) 1
- (C) 3/2
- (D) 2
- (E) 3

Resolução:

$$1,3333... = \frac{12}{9} = \frac{4}{3}$$

$$1,5 = \frac{15}{10} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{\frac{4}{3} + \frac{3}{2}}{\frac{3}{2} + \frac{4}{3}} = \frac{\frac{17}{6}}{\frac{17}{6}} = 1$$

Resposta: B.

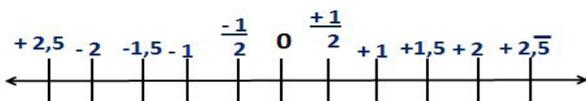
Caraterísticas dos números racionais

O **módulo** e o **número oposto** são as mesmas dos números inteiros.

Inverso: dado um número racional a/b o inverso desse número (a/b)⁻¹, é a fração onde o numerador vira denominador e o denominador numerador (b/a)¹.

$$\left(\frac{a}{b}\right)^{-n}, a \neq 0 = \left(\frac{b}{a}\right)^n, b \neq 0$$

Representação geométrica



Observa-se que entre dois inteiros consecutivos existem infinitos números racionais.

Operações

- **Soma ou adição:** como todo número racional é uma fração ou pode ser escrito na forma de uma fração, definimos a adição entre os números racionais $\frac{a}{b}$ e $\frac{c}{d}$, da mesma forma que a soma de frações, através:

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad + bc}{bd}$$

- **Subtração:** a subtração de dois números racionais p e q é a própria operação de adição do número p com o oposto de q, isto é: $p - q = p + (-q)$

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad - bc}{bd}$$

ATENÇÃO: Na adição/subtração se o denominador for igual, conserva-se os denominadores e efetua-se a operação apresentada.

Exemplo: (PREF. JUNDIAI/SP – AGENTE DE SERVIÇOS OPERACIONAIS – MAKIYAMA) Na escola onde estudo, ¼ dos alunos tem a língua portuguesa como disciplina favorita, 9/20 têm a matemática como favorita e os demais têm ciências como favorita. Sendo assim, qual fração representa os alunos que têm ciências como disciplina favorita?

- (A) 1/4
- (B) 3/10
- (C) 2/9
- (D) 4/5
- (E) 3/2

Resolução:

Somando português e matemática:

$$\frac{1}{4} + \frac{9}{20} = \frac{5 + 9}{20} = \frac{14}{20} = \frac{7}{10}$$

O que resta gosta de ciências:

$$1 - \frac{7}{10} = \frac{3}{10}$$

Resposta: B.

- **Multiplicação:** como todo número racional é uma fração ou pode ser escrito na forma de uma fração, definimos o produto de dois números racionais $\frac{a}{b}$ e $\frac{c}{d}$, da mesma forma que o produto de frações, através:

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$$

- **Divisão:** a divisão de dois números racionais p e q é a própria operação de multiplicação do número p pelo inverso de q, isto é: $p \div q = p \times q^{-1}$

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}$$

Exemplo: (PM/SE – SOLDADO 3ªCLASSE – FUNCAB) Numa operação policial de rotina, que abordou 800 pessoas, verificou-se que 3/4 dessas pessoas eram homens e 1/5 deles foram detidos. Já entre as mulheres abordadas, 1/8 foram detidas.

Qual o total de pessoas detidas nessa operação policial?

- (A) 145
- (B) 185
- (C) 220
- (D) 260
- (E) 120

Resolução:

$$800 \cdot \frac{3}{4} = 600 \text{ homens}$$

$$600 \cdot \frac{1}{5} = 120 \text{ homens detidos}$$

Como $\frac{3}{4}$ eram homens, $\frac{1}{4}$ eram mulheres

$$800 \cdot \frac{1}{4} = 200 \text{ mulheres ou } 800 - 600 = 200 \text{ mulheres}$$

$$200 \cdot \frac{1}{8} = 25 \text{ mulheres detidas}$$

Total de pessoas detidas: $120 + 25 = 145$

Resposta: A.

- **Potenciação:** é válido as propriedades aplicadas aos números inteiros. Aqui destacaremos apenas as que se aplicam aos números racionais.

A) Toda potência com expoente negativo de um número racional diferente de zero é igual a outra potência que tem a base igual ao inverso da base anterior e o expoente igual ao oposto do expoente anterior.

$$\left(-\frac{3}{5}\right)^{-2} = \left(-\frac{5}{3}\right)^2 = \frac{25}{9}$$

B) Toda potência com expoente ímpar tem o mesmo sinal da base.

$$\left(\frac{2}{3}\right)^3 = \left(\frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{2}{3}\right) \cdot \left(\frac{2}{3}\right) = \frac{8}{27}$$

C) Toda potência com expoente par é um número positivo.

$$\left(-\frac{1}{5}\right)^2 = \left(-\frac{1}{5}\right) \cdot \left(-\frac{1}{5}\right) = \frac{1}{25}$$

RESOLUÇÃO DE SITUAÇÕES PROBLEMA

Os problemas matemáticos são resolvidos utilizando inúmeros recursos matemáticos, destacando, entre todos, os princípios algébricos, os quais são divididos de acordo com o nível de dificuldade e abordagem dos conteúdos. A prática das questões é que faz com que se ganhe maior habilidade para resolver problemas dessa natureza.

Exemplos:

01. (Câmara Municipal de São José dos Campos/SP – Analista Técnico Legislativo – Designer Gráfico – VUNESP) Em um condomínio, a caixa d'água do bloco A contém 10 000 litros a mais de água do que a caixa d'água do bloco B. Foram transferidos 2 000 litros de água da caixa d'água do bloco A para a do bloco B, ficando o bloco A com o dobro de água armazenada em relação ao bloco B. Após a transferência, a diferença das reservas de água entre as caixas dos blocos A e B, em litros, vale

- (A) 4 000.
- (B) 4 500.
- (C) 5 000.
- (D) 5 500.
- (E) 6 000.

Resolução:

$$A = B + 10000 \quad (I)$$

$$\text{Transferidos: } A - 2000 = 2.B, \text{ ou seja, } A = 2.B + 2000 \quad (II)$$

Substituindo a equação (II) na equação (I), temos:

$$2.B + 2000 = B + 10000$$

$$2.B - B = 10000 - 2000$$

$$B = 8000 \text{ litros (no início)}$$

$$\text{Assim, } A = 8000 + 10000 = 18000 \text{ litros (no início)}$$

Portanto, após a transferência, fica:

$$A' = 18000 - 2000 = 16000 \text{ litros}$$

$$B' = 8000 + 2000 = 10000 \text{ litros}$$

Por fim, a diferença é de : $16000 - 10000 = 6000$ litros

Resposta: E.

02. (IFNMG – Matemática - Gestão de Concursos) Uma linha de produção monta um equipamento em oito etapas bem definidas, sendo que cada etapa gasta exatamente 5 minutos em sua tarefa. O supervisor percebe, cinco horas e trinta e cinco minutos depois do início do funcionamento, que a linha parou de funcionar. Como a linha monta apenas um equipamento em cada processo de oito etapas, podemos afirmar que o problema foi na etapa:

- (A) 2
- (B) 3
- (C) 5
- (D) 7

Resolução:

Um equipamento leva $8.5 = 40$ minutos para ser montado.

$$5h30 = 60.5 + 30 = 330 \text{ minutos}$$

$$330\text{min} : 40\text{min} = 8 \text{ equipamentos} + 20 \text{ minutos (resto)}$$

$$20\text{min} : 5\text{min} = 4 \text{ etapas}$$

Como as alternativas não apresentam a etapa 4, provavelmente, o problema ocorreu na etapa 3.

Resposta: B.

03. (EBSERH/HU-UFMG – Técnico em Informática – AOCP) Joana pretende dividir um determinado número de bombons entre seus 3 filhos. Sabendo que o número de bombons é maior que 24 e menor que 29, e que fazendo a divisão cada um dos seus 3 filhos receberá 9 bombons e sobrá 1 na caixa, quantos bombons ao todo Joana possui?

- (A) 24.
- (B) 25.
- (C) 26.
- (D) 27.
- (E) 28

Resolução:

Sabemos que $9 \cdot 3 = 27$ e que, para sobrar 1, devemos fazer $27 + 1 = 28$.

Resposta: E.

04. (Câmara Municipal de São José dos Campos/SP – Analista Técnico Legislativo – Designer Gráfico – VUNESP) Na biblioteca de um instituto de física, para cada 2 livros de matemática, existem 3 de física. Se o total de livros dessas duas disciplinas na biblioteca é igual a 1 095, o número de livros de física excede o número de livros de matemática em

- (A) 219.
- (B) 405.
- (C) 622.
- (D) 812.
- (E) 1 015.

ATUALIDADES

1. Aspectos econômicos e culturais do Município: (meios de transporte e comunicação, limites, pontos extremos, relevo, clima, hidrografia, extrativismo, pontos turísticos, população e folclore).	01
2. As Autoridades (municipais e Serviços Públicos).	09
3. Símbolos do município.	14
4. Datas Cívicas e Sociais.	14
5. Atualidades (acontecimentos importantes ocorridos no Brasil e no Mundo).	15

**ASPECTOS ECONÔMICOS E CULTURAIS DO MUNICÍPIO:
(MEIOS DE TRANSPORTE E COMUNICAÇÃO, LIMITES,
PONTOS EXTREMOS, RELEVO, CLIMA, HIDROGRAFIA,
EXTRATIVISMO, PONTOS TURÍSTICOS, POPULAÇÃO E
FOLCLORE)**

História do Município de Redenção

No início da década de sessenta a extinta SUDAM proporcionou a vinda de fazendeiros a se instalarem numa região denominada Boca da Mata. Com o desbravamento da fazenda Santa Tereza, de propriedade do Agrônomo João Lamari do Val, vieram também os pioneiros Ademar Guimarães, José Bueno Cintra e Gerudes Gomes da Silva. Na mesma época foram chegando Luiz Vargas Dumonte Carlos Ribeiro para conhecerem a serra dos Gradaús, localizada no município de Cumarú, Vale Lembrar que as primeiras casas foram construídas na atual Avenida Santa Tereza, sendo que um dos primeiros moradores foi o senhor Gerudes Gomes da Silva, falecido em 15 de abril de 2001.

Esses homens aventureiros dotados de um idealismo viram e conheceram uma região plana e rica de recursos minerais e vegetais, fator que levaram o lançamento da pedra fundamental exatamente no dia 21 de setembro de 1969. O que era uma ideia se transformou em uma vila para centenas de desbravadores, os quais vislumbravam nestas terras maravilhosas de futuro promissor. Todos aclamavam em uma só voz "... a terra é boa... o sonho deu certo..." um dos incentivadores para a criação do município de Redenção foi o médico Giovanni Queiroz, tido como o primeiro médico e professor, sendo também proprietário do primeiro hospital denominado Nossa Senhora da Conceição.

Construiu-se, onde hoje se situa a Avenida Brasil, uma pista de pouso aberta pelo desbravador Carlos Ribeiro, transformou-se no principal centro de abastecimento da região. Ressalta-se que em Redenção em 1972 teve um fluxo com a corrida ao extrativismo florestal, despertando a migração de muitos empresários gaúchos, paranaenses e mineiros.

Tendo sua origem relacionada ao município de Conceição do Araguaia, os moradores da localidade de Redenção, através de uma representação foram elevados a condição de Vila com sanção da Lei nº 4.568, de 04 de junho de 1975.

Com a descoberta de ouro em Cumarú em 1981, a vila de Redenção voltou a receber o fluxo populacional provenientes dos estados do Piauí, Maranhão, Pernambuco, e da Bahia. Com essa mesma aventura chegaram também os pilotos de aviação. Nesta época a Vila se tornou o centro irradiador na transação de negócios, onde o ouro e a madeira contribuíram para o incremento comercial e populacional. O tempo foi passando e o espírito aventureiro dos pioneiros foi transformando em mentalidade cívica e fraternal, chegando ao estado avançado da cidadania como hoje se pode observar.

Em 13 de maio de 1982 através da Lei nº 5.028 de autoria do então deputado estadual Plínio Pinheiro Neto Redenção ganha o título de emancipação política desmembrando-se do município de Conceição do Araguaia, passando à categoria de cidade, com a mesma denominação.

A cidade de Redenção foi fundada em 21 de setembro de 1969; com o nome de Boca da Mata.

Em 04 de junho de 1975 esta localidade foi transformada em distrito de Conceição do Araguaia. Passando a se chamar oficialmente de Redenção. Por intermédio do então Deputado Estadual Plínio Pinheiro Neto. O Distrito de Redenção foi Emancipado em 13 de maio de 1982, através da Lei nº. 5.028, publicada no Diário Oficial do Estado, do dia 26.03.82, assinada pelo então Governador do Estado do Pará, o Coronel Alacid da Silva Nunes.

O primeiro Prefeito eleito para administrar o município de Redenção foi o Sr. Arcelide Veronese, que governou por seis anos. Com ele foram eleitos nove Vereadores, a saber: João Tomé de Souza, Roberto de Castro Amorim, Antônio Vieira Lima, Pedro Alcântara de Souza, Pedro Carneiro de Souza, Natalício Alves Maciel (in memorian), Jonas Martins dos Santos, Olímpio Luiz de Farias e Antônio Batista da Silva.

Gentílico - redencense

População estimada - 82.464 pessoas

Densidade demográfica - 19,76 hab/km²

Área - 3.823,809 km²

Índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM) - 0,672

LOCALIZAÇÃO

O município de Redenção pertence à Mesorregião Sudeste Paraense e à Microrregião Redenção. A sede municipal apresenta as seguintes coordenadas geográficas: 08º 01' 39" de latitude Sul e 50º 01' 42" de longitude a Oeste de Greenwich.

LIMITES

Ao Norte - Municípios de Pau D'Arco e Bannach

Ao Sul - Município de Santa Maria das Barreiras

A Leste - Município de Conceição do Araguaia

A Oeste - Município de Cumarú do Norte

Geografia

Localiza-se a uma [latitude] 08º01'43" sul e a uma [longitude] 50º01'53" oeste, estando a uma altitude de 227 metros. Sua população em 2016 era de aproximadamente 81 mil habitantes.[7]

GEOLOGIA E RELEVO

A geologia do Município é representada por rochas cristalinas do Pré-Cambriano, referidas ao Complexo Xingu (granitos, granodioritos, migmatito, diorito); Grupo Tocantins (filitos, xisto, grauwacas, etc.); e Grupo Estrono (ou Araxá), que aflora na Serra da Pedra.

O relevo da área é representado por superfícies plantadas em rochas cristalinas, áreas dissecadas em ravinas, contrafortes (da Serra dos Gradaús) e eventuais "inselbergs" que, morfoestruturalmente, se inserem nos limites da Depressão Periférica do Sul do Pará com o Planalto Dissecado do Sul do Pará.

Clima

O clima do Município é do tipo equatorial. Possui temperatura média anual de 32,35 °C, apresentando temperaturas máximas em torno de 39,00 °C e mínima de 24,00 °C.

A umidade relativa do ar é de aproximadamente 60%.

O período chuvoso ocorre, notadamente, de dezembro a março, e o mais seco, de maio a novembro, estando o índice pluviométrico anual em torno de 2.000 mm.

PATRIMÔNIO NATURAL

A alteração da cobertura vegetal natural, calculada por trabalho realizado em imagens LANDSAT-TM, do ano de 1986, era de 32,91%. Foi observado que o incremento na velocidade do desmatamento no Sudeste do Pará ocorreu com maior intensidade nos três últimos anos. Recomenda-se trabalhos com objetivos ecológicos, no sentido de conter o desmatamento, recuperar as áreas críticas e preservar a rede hidrográfica.

SOLOS

Os solos encontrados no Município são representados, em sua predominância, pelo Podzólico Vermelho-Amarelo, textura argilosa; Concrecionário Polintítico e Litólicos distróficos. Ocorrem ainda, manchas de solos Litólicos eutróficos indiscriminados, de Afloramentos Rochosos, e de solos Hidromórficos nas áreas aluviais.

Vegetação

A vegetação do Município apresenta manchas de Cerrado e Cerradão. Grandes áreas de vegetação tem sido desmatadas anualmente, para a prática da agropecuária.

Topografia

O município de Redenção apresenta altitudes médias variando entre 160 m e 730 m.

Hidrografia

A hidrografia do município de Redenção é representada por três rios principais, os quais nascem na da Serra dos Gradaús. São eles: Salobro, ao norte do Município e limite natural com o município de Rio Maria; o rio Pau d'Arco, que constitui o rio mais importante do Município, e que também recebe o Ribeirão Pau d'Arquinho, bastante utilizado pela população para lazer; ao sul do Município, está o rio Arraias, que faz limite natural entre os municípios de Redenção e Santa Maria das Barreiras.

Cultura

Quadrilhas juninas e eventos agropecuários como a Expo Polo Carajás realizada anualmente são os elementos característicos do município.

Em redenção, emigrantes gaúchos, paranaenses, cearenses, goianos, mineiros e maranhenses estão por toda a parte da cidade, trazendo consigo os traços culturais dos seus estados de origem.

A manifestação religiosa mais importante de Redenção é a festa em homenagem ao santo padroeiro do Município, Cristo Rei, comemorado no terceiro domingo de setembro.

O patrimônio cultural do Município é representado pelo carnaval, bois-bumbás e quadrilhas juninas, que ainda mantêm os elementos característicos que foram herdados do município de Conceição do Araguaia.

Transportes

A cidade é servida pelo Aeroporto de Redenção.

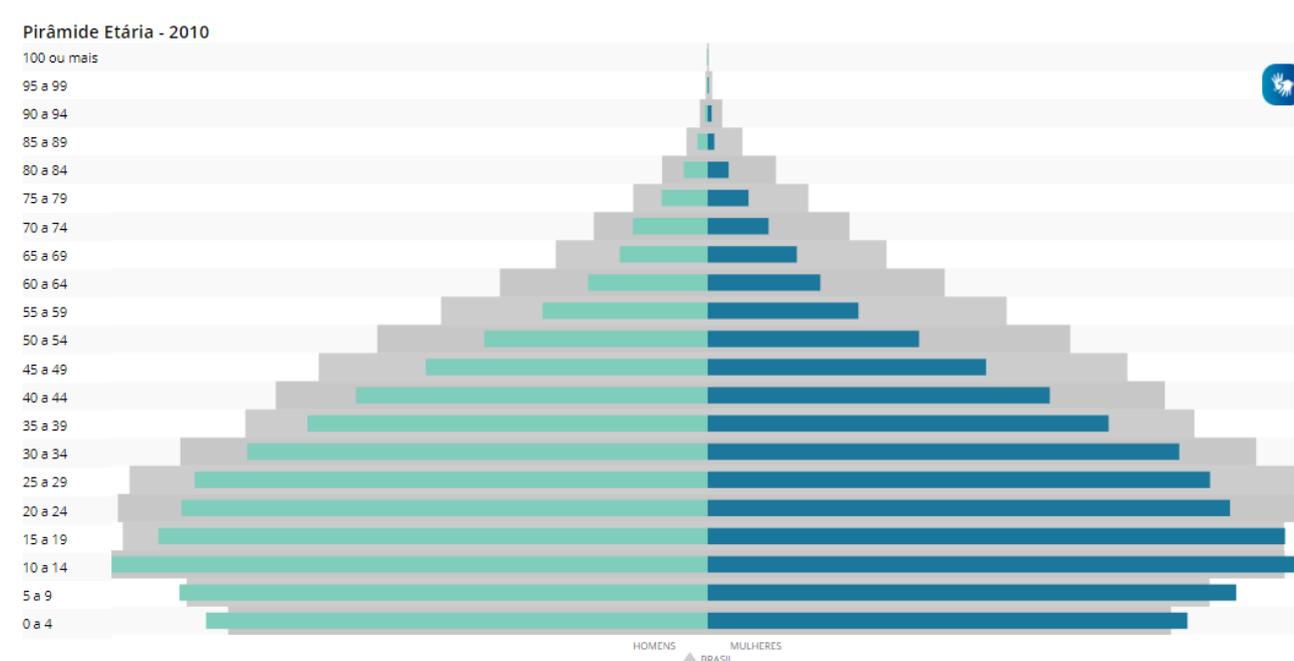
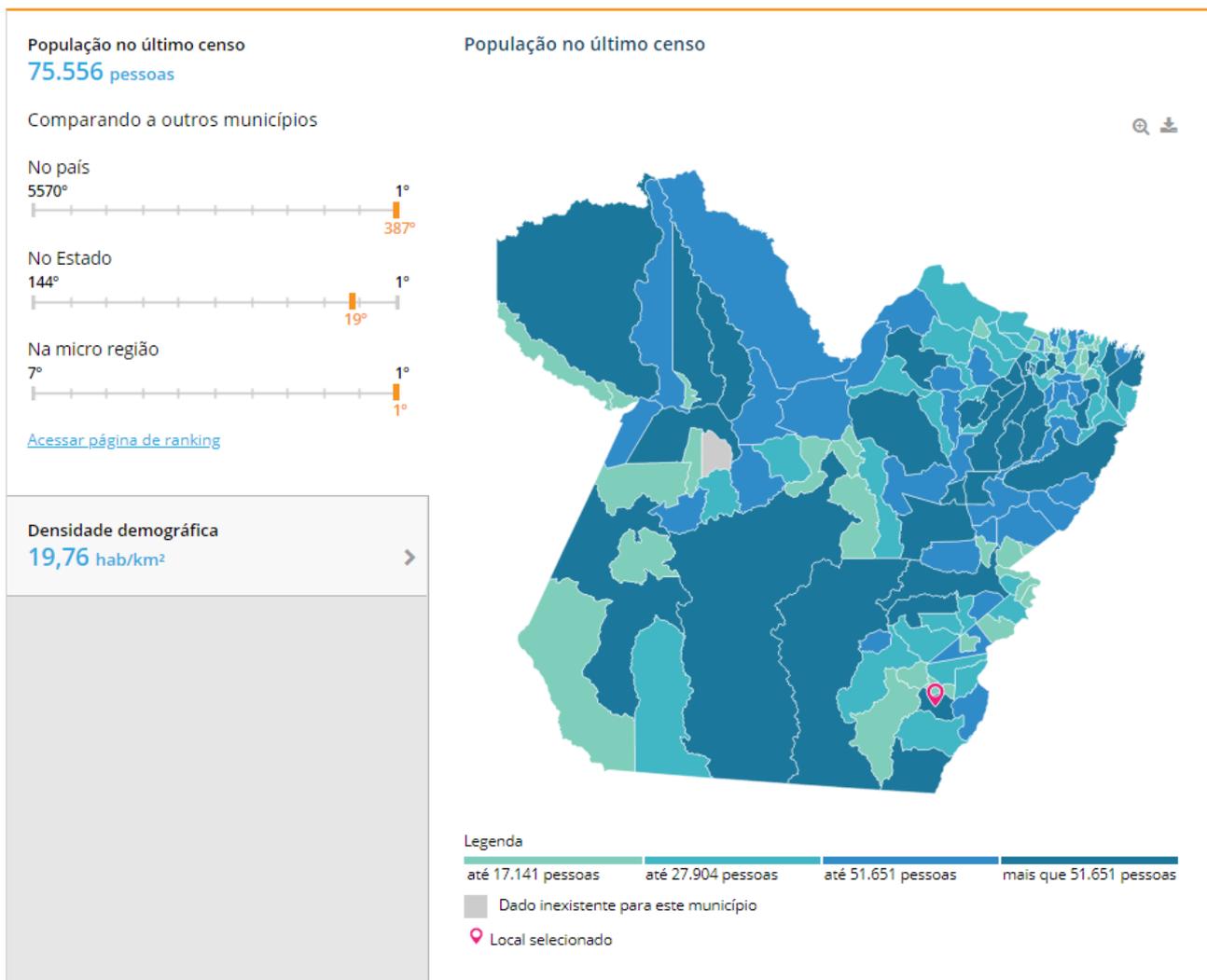
Economia

A economia do município é baseada na pecuária de corte que fornece gado para vários abatedouros, inclusive JBS. A cultura da soja também está presente e que foi incluída recentemente e vem atraindo muitos investidores de diversas regiões do Brasil por ter em seu clima um grande atrativo que colabora muito no cultivo do grão.

O comércio também é muito forte na cidade, que recebe pessoas de várias cidades menores e ajuda na geração de empregos.

POPULAÇÃO

População estimada [2020]	85.563 pessoas
População no último censo [2010]	75.556 pessoas
Densidade demográfica [2010]	19,76 hab/km ²

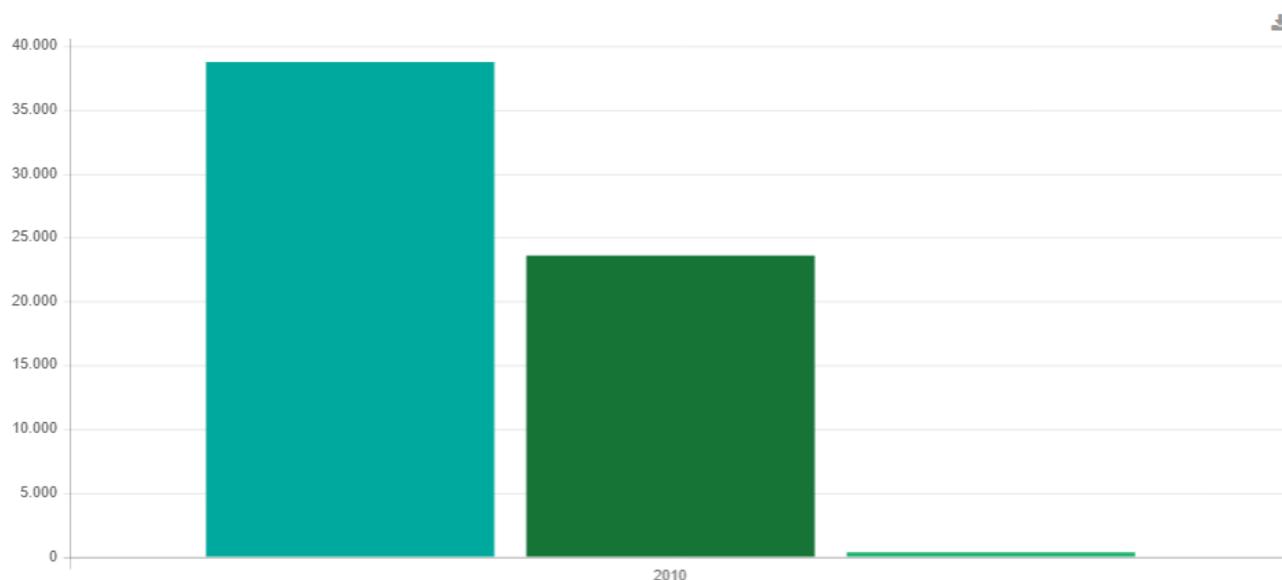


População residente por religião (Unidade: pessoas)

Católica apostólica romana

Evangélica

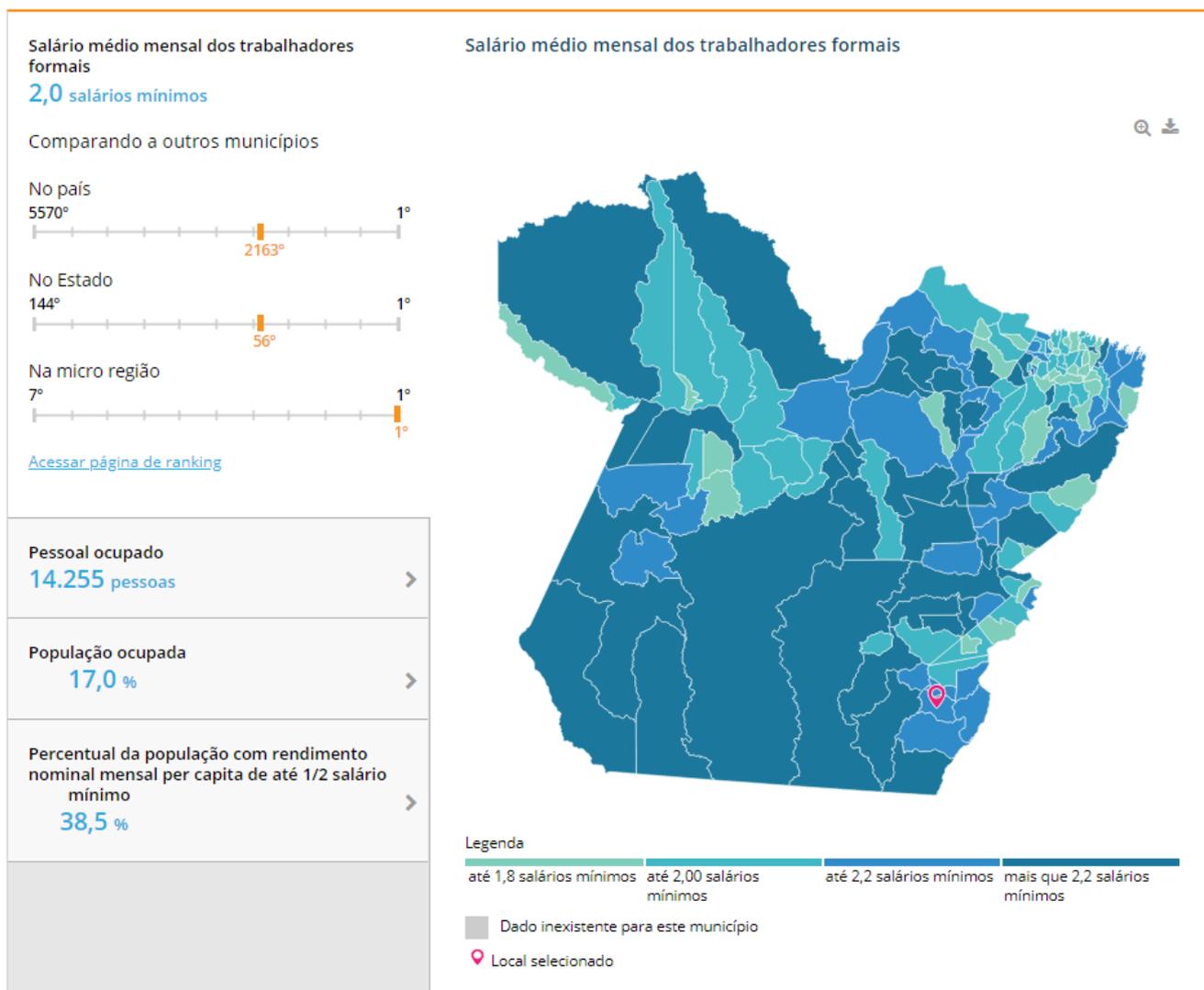
Espírita



Trabalho e Rendimento

Em 2018, o salário médio mensal era de 2,0 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 17,0%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 56 de 144 e 12 de 144, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 2163 de 5570 e 1803 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 38,5% da população nessas condições, o que o colocava na posição 141 de 144 dentre as cidades do estado e na posição 2943 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

Salário médio mensal dos trabalhadores formais [2018]	2,0 salários mínimos
Pessoal ocupado [2018]	14.255 pessoas
População ocupada [2018]	17,0 %
Percentual da população com rendimento nominal mensal per capita de até 1/2 salário mínimo [2010]	38,5 %



EDUCAÇÃO

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010]	95,5 %
IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2017]	4,8
IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2017]	3,9
Matrículas no ensino fundamental [2018]	13.295 matrículas
Matrículas no ensino médio [2018]	3.978 matrículas
Docentes no ensino fundamental [2018]	437 docentes
Docentes no ensino médio [2018]	140 docentes
Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2018]	41 escolas
Número de estabelecimentos de ensino médio [2018]	9 escolas

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS
AGENTE DE INFRAESTRUTURA EDUCACIONAL I – ATENDENTE ESCOLAR

1. Aprendizagem e desenvolvimento humano	01
2. O direito à educação e a função social da escola pública contemporânea	28
3. Legislação educacional e políticas educacionais	31
4. Ética e sociedade educacional	36
5. O projeto político pedagógico	37
6. Educação, tecnologia e sociedade.	39
7. Avaliação educacional	41
8. Currículo e educação das relações étnico-raciais.	51
9. Fundamentos e princípios da Educação Inclusiva	52
10. Participação social do jovem e adulto na sociedade contemporânea	59
11. Educação ambiental	61
12. As diretrizes curriculares de referências na Educação Básica	63
13. Estatuto da criança e do adolescente, conhecimento e cultura	71
14. Leitura e escrita compromisso de todos.	106
15. Compreensão e interpretação de textos.	111
16. Processos de letramento nas práticas de ensino. Intencionalidade do texto	116
17. Coerência e coesão no texto (ênfase nos articuladores e pontuação).	121
18. Acentuação	121
19. Uso da linguagem	122
20. Liderança e poder; motivação	124
21. Atas. Ofícios. Memorandos. Cartas. Certidões. Atestados. Declarações. Procuração. Recebimento e remessa de correspondência oficial	129
22. Cidadania: direitos e deveres do cidadão. O cidadão como usuário e contribuinte	187
23. Higiene da equipe e do local de trabalho. Segurança no ambiente de trabalho: Segurança individual e coletiva no ambiente de trabalho	189
24. Noções básicas de socorros de urgência.	200
25. Prevenção e combate a princípios de incêndio	211
26. Conservação do Meio-ambiente	212
27. Atendimento ao Público.	214
28. Limpeza de equipamentos e conservação de materiais	225
29. Organização do local de trabalho	227
30. Comportamento no local de trabalho.	229
31. Ética Profissional.	240
32. Conhecimentos e atribuições dos servidores públicos. Regime Jurídico. Estabilidade. Reintegração. Disponibilidade. Aposentadoria, pensão e proventos. Ingresso no serviço público	245
33. Constituição Federal: artigo 5 e artigo 37.	278

APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO HUMANO

A Infância

A infância é uma fase da vida onde se fazem grandes aprendizagens e se adquirem diversas competências quer ao nível pessoal quer na relação com os outros e com o mundo em redor. Por estas razões, é uma fase muito importante no desenvolvimento de uma pessoa mas também muito sensível.

Acontecimentos traumáticos e perdas significativas, carências afetivas, grandes mudanças, problemas de saúde, são alguns exemplos de situações que podem comprometer o desenvolvimento saudável da criança.

Por vezes, a criança tem dificuldade em manifestar ao adulto aquilo que sente e chorar, gritar e fazer birras são as formas que esta encontra para expressar e exteriorizar os seus pensamentos, sentimentos e desejos.

É importante estar-se atento aos sinais de alerta. Alguns sinais de alerta podem ser: a criança recusar-se a comer, não brincar, não querer ir para a escola, ter dificuldade em dormir ou terrores noturnos, isolar-se das outras crianças, ter uma relação exclusiva com a mãe ou outro membro da família, entre outros.

Quando alguma destas situações está presente, normalmente, a criança está a tentar comunicar-nos algo e é importante que consigamos perceber o seu pedido de ajuda, caso contrário, a problemática poderá agravar-se e persistir durante a adolescência e idade adulta. Por vezes, pode ser necessário um acompanhamento mais específico de forma a ultrapassar com êxito qualquer problemática que possa existir.

A Adolescência

A adolescência é um período de grandes transformações a nível biológico, psicológico e social. É o período de transição para a vida adulta de consolidação da identidade e comporta vários e novos desafios como a autonomia em relação aos pais, alterações no desenvolvimento sexual, o relacionamento com o grupo de pares e com o sexo oposto, a preparação para uma profissão, entre outras.

É um período de procura, de grandes escolhas, e por isso, também um período de grandes dúvidas. Por estas razões a adolescência é uma altura de grandes conflitos pessoais e interpessoais que terão influência na formação da personalidade do indivíduo.

Por vezes, pelas exigências que este período de vida comporta, os adolescentes podem desenvolver alguns problemas ou dificuldades, tendo uma maior propensão para o desenvolvimento de perturbações do comportamento alimentar, comportamentos disruptivos e/ou delinquentes, abuso de substâncias, depressão, etc. Por esta razão, pode-se agir de forma preventiva, fazendo-se um acompanhamento psicológico de forma a ajudar o adolescente a lidar com os conflitos internos e com as dificuldades que vão surgindo ao longo deste período crucial para a sua formação enquanto pessoa.¹

Processo de desenvolvimento

Conhecer a criança e o adolescente implica em identificar o processo do seu desenvolvimento nos vários aspectos de sua evolução: biológicos, psicológicos, sociais. Entender como se dá o crescimento e amadurecimento físico, de que maneira acontece o desenvolvimento cognitivo, mental, de que forma as emoções atuam e dirigem a vida do indivíduo, e como o homem se desenvolve no aspecto social, bem como as formas de interação desses aspectos e forças do desenvolvimento, levando-se em consideração os aspectos herdados e os assimilados são postulados e tratados pela Psicologia do Desenvolvimento.

1 Fonte: www.psicologosassociados.net

A criança e o adolescente são seres que estão por vir a ser. Não completaram a sua formação, não atingiram a maturidade dos seus órgãos e nem das suas funções. Necessitam de tempo, de oportunidade e de adequada estimulação para efetivar tais tarefas. Enquanto isso, precisam de proteção, afeição e cuidados especiais.

A Psicologia do Desenvolvimento como ramo da ciência psicológica constitui-se no estado sistemático da personalidade humana, desde a formação do indivíduo, no ato da fecundação até o estágio terminal da vida, ou seja, a velhice.

Como ciência comportamental, a psicologia do desenvolvimento ocupa-se de todos os aspectos do desenvolvimento e estuda o homem como um todo, e não como segmentos isolados de dada realidade biopsicológica. De modo integrado, portanto, a psicologia do desenvolvimento estuda os aspectos cognitivos, emocionais, sociais e morais da evolução da personalidade, bem como os fatores determinantes de todos esses aspectos do comportamento do indivíduo.

Como área de especialização no campo das ciências comportamentais, argumenta Charles Woorth (1972), a psicologia do desenvolvimento se encarrega de salientar o fato de que o comportamento ocorre num contexto histórico, isto é, ela procura demonstrar a integração entre fatores passados e presentes, entre disposições hereditárias incorporadas às estruturas e funções neurofisiológicas, as experiências de aprendizagem do organismo e os estímulos atuais que condicionam e determinam seu comportamento.

Processos básicos no Desenvolvimento Humano

Muitos autores usam indiferentemente as palavras desenvolvimento e crescimento. Entre estes encontram-se Mouly (1979) e Sawrey e Telford (1971). Outros, porém, como Rosa, Nerval (1985) e Bee (1984-1986), preferem designar como crescimento as mudanças em tamanho, e como desenvolvimento as mudanças em complexidade, ou o plano geral das mudanças do organismo como um todo.

Mussen (1979), associa a palavra desenvolvimento a mudanças resultantes de influências ambientais ou de aprendizagem, e o crescimento às modificações que dependem da maturação.

Diante dos estudos e leituras realizados, torna-se evidente e necessário o estabelecimento de uma diferenciação conceitual desses termos, vez que, constantemente encontramos os estudiosos dessa área referindo-se a um outro termo, de acordo com a situação focalizada. Desta forma, preferimos conceituar o crescimento como sendo o processo responsável pelas mudanças em tamanho e sujeito às modificações que dependem da maturação, e o desenvolvimento como as mudanças em complexidade ou o plano geral das mudanças do organismo como um todo, e que sofrem, além da influência do processo maturacional, a ação maciça das influências ambientais, ou da aprendizagem (experiência, treino).

Através da representação gráfica, que se segue, ilustramos o conceito de crescimento e desenvolvimento, evidenciando a inter-relação dos fatores que o determinam: Hereditariedade, meio ou ambiente, maturação e aprendizagem (experiência, treino).

Exemplificando o uso do conceito de crescimento e desenvolvimento:

É evidente que a mão de uma criança é bem menor do que a mão de um adulto normal. Pelo processo normal do crescimento, a mão da criança atinge o tamanho normal da mão do adulto na medida em que ela cresce fisicamente. Dizemos, portanto, que, no caso, houve crescimento dessa parte do corpo. A mão de um adulto normal é diferente da mão de uma criança, não somente por causa do seu tamanho. Ela é diferente, sobretudo, por causa de sua maior capacidade de coordenação de movimentos e de uso. Neste caso, podemos fazer alusão ao processo de desenvolvimento, que

se refere mais ao aspecto qualitativo (coordenação dos movimentos da mão, desempenho), sem excluir, todavia, alguns aspectos quantitativos (aumento do tamanho da mão). Nota-se, entretanto, que essa distinção entre crescimento e desenvolvimento nem sempre pode ser rigorosamente mantida, porque em determinadas fases da vida os dois processos são, praticamente, inseparáveis.

A questão da hereditariedade e do meio no desenvolvimento humano

A controvérsia hereditariedade e meio como influências geradoras e propulsoras do desenvolvimento humano tem ocupado, através dos anos, lugar de relevância no contexto geral da psicologia do desenvolvimento.

A princípio, o problema foi estudado mais do ponto de vista filosófico, salientando-se, de um lado, teorias nativistas, como a de Rousseau, que advogava a existência de ideias inatas, e, de outro lado, as teorias baseadas no empirismo de Locke, segundo o qual todo conhecimento da realidade objetiva resulta da experiência, através dos órgãos sensoriais, dando, assim, mais ênfase aos fatores do meio.

Particularmente, no contexto da psicologia do desenvolvimento, o problema da hereditariedade e do meio tem aparecido em relação a vários tópicos. Por exemplo, no estudo dos processos perceptivos, os psicólogos da Gestalt advogaram que os fatores genéticos são mais importantes à percepção do que os fatores do meio. Por outro lado, cientistas como Hebb (1949) defendem a posição empirista, segundo a qual os fatores da aprendizagem são de essencial importância ao processo perceptivo. Na área de estudo da personalidade encontramos teorias constitucionais como as de Kretschmer e Sheldon que advogam a existência de fatores inatos determinantes do comportamento do indivíduo, enquanto outros, como Bandura, em sua teoria da aprendizagem social, afirmam que os fatores de meio é que, de fato, modelam a personalidade humana. Na pesquisa sobre o desenvolvimento verbal, alguns psicólogos como Gesell e Thompson (1941) se preocupam mais com o processo da maturação como fato biológico, enquanto outros se preocupam, mais, com o processo de aprendizagem, como é o caso de Gagné (1977), Deese e Hulse (1967) e tantos outros. Com relação ao estudo da inteligência, o problema é o mesmo: uns dão maior ênfase aos fatores genéticos, como é o caso de Jensen (1969), enquanto outros salientam mais os fatores do meio, como o faz Kagan (1969).

Em 1958, surgiu uma proposta de solução à questão, por Anne Anastasi, que publicou um artigo no *Psychological Review*, sobre o problema da hereditariedade e meio na determinação do comportamento humano.

O trabalho de Anastasi lançou considerável luz sobre o problema, tanto do ponto de vista teórico como nos seus aspectos metodológicos. Isso não significa que o problema tenha sido resolvido mas, pelo menos, ajudou os estudiosos a formularem a pergunta adequada pois, como se sabe, fazer a pergunta certa é fundamental a qualquer pesquisa científica relevante.

Faremos, a seguir, uma breve exposição da solução proposta por Anne Anastasi (1958), contando com o auxílio de outras fontes de informação.

A discussão do problema hereditariedade versus meio encontra-se, hoje, num estágio em que ordinariamente se admite que tanto os fatores hereditários como os fatores do meio são importantes na determinação do comportamento do indivíduo. A herança genética representa o potencial hereditário do organismo que poderá ser desenvolvido dependendo do processo de interação com o meio, mas que determina os limites da ação deste.

Anastasi afirmou que mesmo reconhecendo que determinado traço de personalidade resulte da influência conjunta de fatores hereditários e mesológicos, uma diferença específica nesse traço

entre indivíduos ou entre grupos pode resultar de um dos fatores apenas, seja o genético seja o ambiente. Determinar exatamente qual dos dois ocasiona tal diferença ainda é um problema na metodologia da pesquisa.

Segundo Anastasi, a pergunta a ser feita, hoje, não mais deve ser qual o fator mais importante para o desenvolvimento, ou quanto pode ser atribuído à hereditariedade e quanto pode ser atribuído ao meio, mas como cada um desses fatores opera em cada circunstância. É, pois, portanto, mais preocupada com a questão de como os fatores hereditários e ambientais interagem do que propriamente com o problema de qual deles é o mais importante, ou de quanto entra de cada um na composição do comportamento do indivíduo.

Anastasi procurou demonstrar que os mecanismos de interação variam de acordo com as diferentes condições e, com respeito aos fatores hereditários, ela usa vários exemplos ilustrativos desse processo interativo.

O primeiro exemplo é o da oligofrenia fenilpirúvica e a idiotia amurótica. Em ambos os casos o desenvolvimento intelectual do indivíduo será prejudicado como resultado de desordens metabólicas hereditárias. Até onde se sabe, não há qualquer fator ambiental que possa contrabalançar essa deficiência genética. Portanto, o indivíduo que sofreu essa desordem metabólica no seu processo de formação será mentalmente retardado, por mais rico e estimulante que seja o meio em que viva.

Princípios Gerais do Desenvolvimento Humano

O desenvolvimento é um processo contínuo que começa com a vida, isto é, na concepção, e a acompanha, sendo agente de modificações e aquisições.

A sequência do desenvolvimento no período pré-natal, isto é, antes do nascimento, é fixa e invariável. A cabeça, os olhos, o tronco, os braços, as pernas, os órgãos genitais e os órgãos internos desenvolvem-se na mesma ordem, e aproximadamente nas mesmas idades pré-natais em todos os fatos.

Embora os processos subjacentes ao crescimento sejam muito complexos, tanto antes quanto após o nascimento, o desenvolvimento humano ocorre de acordo com certo número de princípios gerais, os quais veremos a seguir.

Primeiro: O crescimento e as mudanças no comportamento são ordenados e, na maior parte das vezes, ocorrem em sequências invariáveis. Todos os fetos podem mover a cabeça antes de poderem abrir as mãos. Após o nascimento, há padrões definidos de crescimento físico e de aumentos nas capacidades motoras e cognitivas. Toda criança consegue sentar-se antes de ficar de pé, fica de pé antes de andar e desenha um círculo antes de poder desenhar um quadrado. Todos os bebês passam pela mesma sequência de estágios no desenvolvimento da fala: balbuciam antes de falar, pronunciam certos sons antes de outros e formam sentenças simples antes de pronunciar sentenças complexas. Certas capacidades cognitivas precedem outras, invariavelmente. Todas as crianças podem classificar objetos ou colocá-los em série, levando em consideração o tamanho, antes de poder pensar logicamente, ou formular hipóteses.

A natureza ordenada do desenvolvimento físico e motor inicial está ilustrada pelas tendências .direcionais.. Uma dessas tendências é chamada cefalocaudal ou da cabeça aos pés, isto é, a direção do desenvolvimento de qualquer forma e função vai da cabeça para os pés. Por exemplo, os .botões. dos braços do feto surgem antes dos .botões. das pernas, e a cabeça já está bem desenvolvida antes que as pernas estejam bem formadas.

No instante, a fixação visual e a coordenação olho-mão estão desenvolvidas muito antes que os braços e as mãos possam ser usadas com eficiência para tentar alcançar e agarrar objetos. A direção seguinte do desenvolvimento é chamada próximo-distal, ou

de dentro para fora. Isso significa que as partes centrais do corpo amadurecem mais cedo e se tornam funcionais antes das partes que se situam na periferia. Movimentos eficientes do braço e antebraço precedem os movimentos dos pulsos, mãos e dedos. O braço e a coxa são controlados voluntariamente antes do antebraço, da perna, das mãos e dos pés. Os primeiros atos do infante são difusos grosseiros e indiferenciados, envolvendo o corpo todo ou grandes segmentos do mesmo. Pouco a pouco, no entanto, esses movimentos são substituídos por outros, mais refinados, diferenciados e precisos - uma tendência evolutiva do maciço para o específico dos grandes para os pequenos músculos. As tentativas iniciais do bebê para agarrar um cubo, por exemplo, são muito desajeitadas quando comparadas aos movimentos refinados do polegar e do indicador que ele poderá executar alguns meses depois. Seus primeiros passos no andar são indecisos e implicam movimentos excessivos. No entanto, pouco a pouco, começa a andar de modo mais gracioso e preciso.

Segundo: O desenvolvimento é padronizado e contínuo mas nem sempre uniforme e gradual.

Há períodos de crescimento físico muito rápido - nos chamados surtos do crescimento - e de incrementos extraordinários nas capacidades psicológicas. Por exemplo, a altura do bebê e seu peso aumentam enormemente durante o primeiro ano, e os pré-adolescentes e adolescentes também crescem de modo extremamente rápido. Os órgãos genitais desenvolve-se muito lentamente durante a infância, mas de modo muito rápido durante a adolescência. Durante o período pré-escolar, ocorrem rápidos aumentos no vocabulário e nas habilidades motoras e, por volta da adolescência, a capacidade individual para resolver problemas lógicos apresenta um progresso notável.

Terceiro: Interações complexas entre a hereditariedade, isto é, fatores genéticos, e o ambiente (a experiência) regulam o curso do desenvolvimento humano. É, portanto, extremamente difícil distinguir os efeitos dos dois conjuntos de determinantes sobre características específicas observadas. Considere-se, por exemplo, o caso da filha de um bem sucedido homem de negócios e de uma advogada. O quociente intelectual da menina é 140, o que é muito alto. Esse resultado é o produto de sua herança de um potencial alto ou de um ambiente mais estimulante no lar? Muito provavelmente, é o resultado da interação dos dois fatores.

Podemos considerar as influências genéticas sobre características específicas como altura, inteligência ou agressividade, mas, na maior parte dos casos de funções psicológicas as contribuições exatas dos fatores hereditários são desconhecidas. Para tais características, as perguntas relevantes são: quais das potencialidades genéticas do indivíduo serão realizadas no ambiente físico, social e cultural em que ele ou ela se desenvolve? Que limites para o desenvolvimento das funções psicológicas são determinados pela constituição genética do indivíduo?

Muitos aspectos do físico e da aparência são fortemente influenciados por fatores genéticos - sexo, cor dos olhos e da pele, forma do rosto, altura e peso. No entanto, fatores ambientais podem exercer forte influência mesmo em algumas dessas características que são basicamente determinadas pela hereditariedade. Por exemplo, os filhos de judeus, nascidos na América do Norte, de pais que para lá imigraram há duas gerações, tornaram-se mais altos e mais pesados do que seus pais, irmãos e irmãs nascidos no estrangeiro. As crianças da atual geração, nos Estados Unidos e em outros países do Ocidente, são mais altas e pesadas e crescem mais rapidamente do que as crianças de gerações anteriores.

Evidentemente, os fatores ambientais, especialmente a alimentação e as condições de vida afetam o físico e a rapidez do crescimento.

Fatores genéticos influenciam características do temperamento, tais como tendência para ser calmo e relaxado ou tenso e pronto a reagir. A hereditariedade pode também estabelecer os limites superiores, além dos quais a inteligência não pode se desenvolver. Como e sob que condições as características temperamentais ou de inteligência se manifestarão, depende, não obstante de muitos fatores do ambiente. Crianças com bom potencial intelectual, geneticamente determinado, não parecem muito inteligentes se são educadas em ambientes monótonos e não estimulantes, ou se não tiverem motivação para usar seu potencial.

Em suma, as contribuições relativas das forças hereditárias e ambientais variam de características para características. Quando se pergunta sobre as possíveis influências genéticas no comportamento, devemos sempre estar atentos às condições nas quais as características se manifestam. No que diz respeito à maior parte das características comportamentais, as contribuições dos fatores hereditários são desconhecidas e indiretas.

Quarto: Todas as características e capacidades do indivíduo, assim como as mudanças de desenvolvimento, são produtos de dois processos básicos, embora complexos, que são os seguintes: maturação (mudanças orgânicas neurofisiológicas e bioquímicas que ocorrem no corpo do indivíduo e que são relativamente independentes de condições ambientais externas, de experiências ou de práticas) e experiência (aprendizagem e treino).

Como a aprendizagem e a maturação quase sempre interagem é difícil separar seus efeitos ou especificar suas contribuições relativas ao desenvolvimento psicológico. Com certeza, o crescimento pré-natal e as mudanças na proporção do corpo e na estrutura do sistema nervoso são antes produtos de processos de maturação que de experiências. Em contraste, o desenvolvimento das habilidades motoras e das funções cognitivas depende da maturação, de experiência e da interação entre os dois processos. Por exemplo, são as forças de maturação entre os dois processos que determinam, em grande parte, quando a criança está pronta para andar. Restrições ao exercício da locomoção não adiam seu começo, a não ser que sejam extremas. Muitos infantes dos índios bopis são mantidos em berços durante a maior parte do tempo de seus primeiros três meses de vida, e mesmo durante parte do dia, após esse período inicial. Portanto, têm muito pouca experiência ou oportunidade de exercitar os músculos utilizados habitualmente no andar. No entanto, começam a andar com a mesma idade que as outras crianças. Reciprocamente, não se pode ensinar recém-nascidos e ficar de pé ou andar antes que ser equipamento neural e muscular tenha amadurecido o suficiente. Quando essas habilidades motoras básicas forem adquiridas, no entanto, elas melhoram com a experiência e prática. O andar torna-se mais coordenado e mais gracioso à medida que os movimentos inúteis são eliminados; os passos mais longos, coordenados e rápidos.

A aquisição da linguagem e o desenvolvimento das habilidades cognitivas são, também, resultados da interação entre as forças de experiência e da maturação. Assim, embora as crianças não comecem a falar ou juntar palavras antes de atingirem certo nível de maturidade física, pouco importando quanto ensinamento. Ihes for ministrado, obviamente a linguagem que vierem a adquirir depende de suas experiências, isto é, da linguagem que ouvem os outros falar. Sua facilidade verbal será, pelo menos parcialmente, função do apoio e das recompensas que recebem quando expressam verbalmente.

Qualogamente, as crianças não adquirirão certas habilidades intelectuais ou cognitivos, enquanto não tiverem atingido determinado grau de maturidade. Por exemplo, até o estágio o que Piaget denomina operacional - aproximadamente entre seis e sete anos as crianças só conseguem lidar com objetos, eventos e representações

desse. Mas não conseguem lidar com ideias ou conceitos. Antes de atingirem o estágio operacional, não dispõem do conceito de conservação a ideia de que a qualidade de uma substância, como a argila não muda simplesmente porque sua forma mudou de esférica, digamos a cilíndrica. Uma vez atingido o estágio das operações concretas e tendo acumulado mais experiências ligadas à noção de conservação, podem, agora aplicá-la a outras qualidades. Podem compreender que o comprimento, a massa, o número e o peso permanecem constantes, apesar de certas mudanças na aparência externa.

Quinto: características de personalidade e respostas social, incluindo-se motivos, respostas emocionais e modos habituais de reagir, são em grande proporção aprendidos, isto é, são o resultado de experiência e prática ou exercício. Com isso, não se pretende negar o princípio de que fatores genéticos e de maturação desempenham importante papel na determinação do que e como o indivíduo aprende.

A aprendizagem vem sendo, desde há muito, uma das áreas centrais de pesquisa e teoria em psicologia e muitos princípios importantes de aprendizagem foram estabelecidos. Há três tipos de aprendizagem que são de importantes crítica no desenvolvimento da personalidade e no desenvolvimento social.

A primeira e mais tradicional abordagem da aprendizagem é o condicionamento operante ou instrumental, uma resposta que já está no repertório da criança é recompensada ou reforçada por alimento, prazer, aprovação ou alguma outra recompensa material. Torne-se, em consequência, fortalecida, isto é, há maior probabilidade de que essa resposta se repita. Por exemplo, ao reforçarmos ou recompensarmos crianças de três meses cada vez que elas vocalizam (sorrindo-lhes ou tocando-lhes levemente na barriga), ocorre um aumento marcante na frequência de vocalização das crianças.

Muitas das respostas das crianças são modificadas ou modeladas através do condicionamento operante. Num estudo, cada criança de uma classe pré-escolar foi recompensada pela aprovação do professor por toda resposta social que desse e outras crianças e cada vez que manifestasse um comportamento de cooperação ou de ajuda a outras crianças. Respostas agressivas, como bater, importunar, gritar e quebrar objetos, foram ignoradas ou punidas por repreensão. Dentro de muito pouco tempo, houve aumentos notáveis no número de respostas dirigidos aos colegas, de respostas agressivas declinou rapidamente. Do mesmo modo, diversas características de personalidade, muitos motivos e respostas sociais são aprendidos através do contato direto com um ambiente que reforça certas respostas e pune ou ignora outras.

Respostas complexas podem, também, ser aprendidas de outro modo pela observação dos outros. O repertório comportamental de uma criança expande-se consideravelmente, através da aprendizagem por observação. Esse fato tem sido muitas vezes demonstrado em experimentos envolvendo grande variedade de respostas. Nesses experimentos, as crianças são expostas a um modelo que executa diversos tipos de ações, simples ou complexas, verbais ou motoras, agressivas, dependentes ou altruísticas. As crianças do grupo de controle não observam o modelo. Posteriormente, as crianças são observadas para se determinar até que ponto copiam e imitam o comportamento mostrado pelo modelo. Os resultados demonstram que aprendizagem por observação é muito eficiente. As crianças do grupo experimental geralmente imitam as respostas do modelo, ao passo que as do grupo de controle não exibem essas respostas. Note-se que não foi necessário o reforço para adquirir ou para provocar respostas imitativas.

Obviamente, a criança não tem de aprender como responder a cada situação nova. Depois de uma resposta ter-se associado a um estímulo ou arranjo ambiental, ela têm probabilidade de ser trans-

ferida a situações similares. Esse é o princípio da generalização do estímulo. Se a criança aprendeu a acariciar seu próprio cão, poderá acariciar outros cães, especialmente os semelhantes ao seu.

Sexto: Há períodos críticos ou sensíveis ao desenvolvimento a certos órgãos do corpo e de certas funções psicológicas. Se ocorrem interferências no desenvolvimento normal durante esses períodos, é possível que surjam deficiências, ou disfunções permanentes. Por exemplo, há períodos críticos no desenvolvimento do coração, olhos, rins e pulmões do feto. Se o curso do desenvolvimento normal for interrompido em um desses períodos por exemplo, em consequência de rubéola ou de infecção causada por algum vírus da mãe, a criança pode sofrer um dano orgânico permanente.

Erick Erikson, psicanalista eminente de crianças, além de teórico, considera que o primeiro ano de vida é um período crítico para o desenvolvimento de confiança nos outros. O infante que não for objeto de calor humano e de amor, e que não for satisfeito em suas necessidades durante esse período, corre o risco de não desenvolver um sentido de confiança, por conseguinte, de não ser sucedido posteriormente na formação de relações sociais satisfatórias: De modo análogo, parece haver um período crítico ou de prontidão para a aprendizagem de várias tarefas, como ler ou andar de bicicleta. A criança que não aprende tais tarefas durante esses períodos pode ter grandes dificuldades em aprendê-las posteriormente.

Sétimo: As experiências das crianças, em qualquer etapa do desenvolvimento, afetam ser desenvolvimento posterior. Se uma mulher grávida sofrer problemas severos de desnutrição, a criança em formação pode não desenvolver o número normal de células cerebrais e, portanto, nasce com deficiência mental. Os infantes que passam os primeiros meses em ambientes muito monótonos e não estimulantes parecem ser deficientes em atividades cognitivas e apresentam desempenho muito fraco em testes de funcionamento intelectual em idades posteriores.

A criança que recebe pouco afeto, amor e atenção no primeiro ano de vida não desenvolve a autoconfiança nem a confiança nos outros no início da vida e, provavelmente, será, na adolescência, desajustada e emocionalmente instável.

Estágios evolutivos e tarefas evolutivas

Embora criticado por algumas teorias, o conceito de estágios evolutivos é uma ideia constante nos estudos atuais da psicologia do desenvolvimento. Enquanto aquelas teorias interpretam o desenvolvimento humano como algo contínuo, desenvolvendo-se o comportamento humano de maneira gradual, na direção de sua maturidade, as teorias que preconizam a existência de estágios evolutivos (de Freud, Erickson, Sullivan, Piaget e muitos outros) tendem a ver o desenvolvimento humano como algo descontínuo. Segundo essas teorias, o curso do desenvolvimento humano se dá por meio de mudanças mais ou menos bruscas, na história do organismo.

Mussem et ali (1974), afirmam que cada estágio do desenvolvimento humano, segundo essas teorias, representam um padrão de características inter-relacionadas. Cada estágio de desenvolvimento representa uma evolução de estágio anterior, mas, ao mesmo tempo, cada um deles se caracteriza por funções qualitativamente diferentes. De acordo com essas teorias o desenvolvimento psicológico do indivíduo ocorrem de maneira progressiva através de estágios fixos e invariáveis, cada indivíduo tendo que atravessar os mesmos estágios, na mesma sequência. Conforme Jean Piaget (1973) existe fundamento biológico para a teoria de estágios evolutivos, em outro contexto (1997), considerando as estruturas principais, diz que os estágios cognitivos tem uma propriedade sequencial, isto é, aparecem em ordem fixa de sucessão, pois cada um deles é necessário para a formação do seguinte.

Os embriologistas dão evidências em favor da teoria dos estágios evolutivos. Falam da existência de períodos críticos para o desenvolvimento do zigoto, ou seja, fases críticas, em que se determinadas mudanças não ocorrem na célula dentro de cada intervalo e em dada sequência, o desenvolvimento do organismo pode sofrer danos permanentes. Os estágios do desenvolvimento humano se caracterizam pela organização dos comportamentos típicos que ocorrem simultaneamente em determinado estágio evolutivo. Há, portanto, certos padrões de comportamento que caracterizam cada estágio da evolução psicológica do indivíduo, sem, contudo, implicar que tais comportamentos sejam de natureza estática.

Os estágios evolutivos se caracterizam, também, por mudanças qualitativas, com relação a estágios anteriores. Pode acontecer, também, que num determinado estágio evolutivo várias mudanças ocorram simultaneamente. É o caso, por exemplo, da adolescência. Num período relativamente curto, o indivíduo muda em muitas significativas maneiras. Nesta fase da vida o adolescente se torna biologicamente capaz de reproduzir a espécie, experimenta acelerado crescimento físico, seguido, logo depois, por uma quase paralisação nesse processo, e seu desenvolvimento mental atinge praticamente o ponto culminantes, em termos de suas potencialidades para o raciocínio abstrato.

Outro conceito de fundamental importância para o estudo da psicologia do desenvolvimento é a noção de tarefa evolutiva. Desenvolvido, principalmente, por Havighurst (1953), esse conceito tem sido de grande utilidade para o estudo da evolução do comportamento humano.

A pressuposição fundamental desse conceito é a de que viver é aprender, e crescer ou desenvolver-se é, também, aprender. Há certas tarefas ou habilidades que o indivíduo tem que aprender para poder ser considerado como pessoa de desenvolvimento adequado e satisfatoriamente ajustado, conforme as expectativas da sociedade. Segundo essa teoria, à semelhança do que acontece nas teorias de estágios evolutivos, há fases críticas no processo do desenvolvimento humano, isto é, período em que tais tipos de aprendizagem ou ajustamento devem acontecer. O organismo, por assim dizer, encontra-se em condições ótimas para que tal ajustamento ocorra. Por exemplo, há um momento em que o organismo da criança está maturacionalmente pronto para aprender a falar, a andar, etc. Se a aquisição dessas habilidades se der no tempo próprio, os ajustamentos delas dependentes serão feitos naturalmente, através de todo o processo evolutivo. Caso contrário, haverá, sempre, déficits em todo tipo de ajustamento que requer tais habilidades como condição fundamental. Em termos gerais do organismo, podemos dizer que se uma tarefa evolutiva for realizada na fase crítica adequada, as fases subsequentes da evolução do indivíduo serão mais facilmente alcançadas em termos do seu ajustamento pessoal. Se, por outro lado, o organismo deixar de realizar uma tarefa evolutiva, ou se houver falhas no processo em qualquer das suas partes, os ajustamentos nas fases subsequentes serão mais difíceis e, em alguns casos, podem até deixar de ocorrer. As tarefas evolutivas abrangem vários aspectos do processo evolutivo, incluindo o crescimento físico, o desempenho intelectual, ajustamento emocionais e sociais, as atitudes com relação ao próprio eu, é realidade objetiva, bem como a formação dos padrões típicos de comportamento e a elaboração de um sistema de valores.

Segundo Havighurst, há três aspectos principais da tarefa evolutiva.

O primeiro se refere à maturação biológica, tal como aprender e andar, a falar, etc.

O segundo se refere às pressões sociais, tais como aprender a ler, a comportar-se como cidadão responsável e várias outras formas do comportamento social.

O terceiro aspecto se refere aos valores pessoais que constituem a personalidade de cada indivíduo, que resulta de processos de interação das forças orgânicas e ambientais.

Para cada estágio da vida humana, há certas tarefas evolutivas que devem ser incorporadas aos padrões de experiências e de comportamento do indivíduo.

Teorias do desenvolvimento humano

A complexidade do desenvolvimento humano de certo modo exige uma complexa metodologia para seu estudo. Dentre as estratégias para o estudo de desenvolvimento da personalidade salientam-se a teoria dos estágios evolutivos, as teorias diferenciais, ipsativas e da aprendizagem social. A teoria dos estágios evolutivos procura estabelecer leis gerais do desenvolvimento humano.

Advogando a existência de diferentes níveis qualitativos da organização, através dos quais, invariavelmente, passam todos os indivíduos de determinada espécie. As teorias diferenciais, por outro lado, procuram estabelecer leis que permitem prever os fatores determinados das diferenças individuais de subgrupos no processo evolutivo. Para os adeptos das teorias ipsativas o que interessa é verificar o que muda e o que permanece constante através da história evolutiva de cada indivíduo. As teorias da aprendizagem social procuram explicar o processo evolutivo do ser humano em termos das técnicas de condicionamento, e tentam explicar o comportamento como simples relação estímulo-resposta.

Dentre as muitas teorias do desenvolvimento humano salientamos quatro que evidenciam como de maior importância: a teoria psicanalítica de Freud, a teoria interpessoal de Sullivan, a teoria psicossocial de Erickson, e a teoria cognitiva de Jean Piaget.

Teoria Psicanalítica de Freud - Existem críticas a essa teoria pelo fato de não haver Freud, para estabelecer suas conclusões, feito seus estudos com crianças, e sim, com adultos psicologicamente doentes. E há sérias restrições à teoria freudiana da personalidade, especialmente por ela baseada, exclusivamente, no método de observação clínica e fundamentada na psicopatologia. Reconhecemos, entretanto, a grande intuição de Freud e sua notável contribuição para o estudo do comportamento humano. Convém salientar que mais recentemente tem havido sérias tentativas no sentido de testar, experimentalmente, algumas das hipóteses levantadas por Freud, como atestam o trabalho de Lindzey e Hall, Silverman e outros. Segundo Hall e Lindzey (1970), Freud foi o primeiro a reconhecer a estrita relação existente sobre o processo evolutivo e a personalidade humana.

Embora hoje a influência da teoria psicanalítica não seja tão grande como antes, no campo da psicologia do desenvolvimento, ela perdura através de reformulações que procuram operacionalizar, para fins de pesquisa experimental, alguns dos conceitos fundamentais elaborados pelo criador da Psicanálise.

Parece razoável dizer-se que, de todas as teorias de personalidade até hoje formuladas, a teoria de Freud é a que mais se aproxima daquilo que chamam os autores de paradigma na história das ciências.

É verdade que podemos fazer restrições à teoria freudiana do desenvolvimento da personalidade, mas há certos pontos que mesmo os que não concordam com Freud têm dificuldade em negar. Por exemplo, a tese de que existe uma relação de causa e efeito no processo evolutivo, partindo da infância até a vida adulta, parece indiscutível à luz das evidências disponíveis.

Se bem que o determinismo absoluto do passado, implícito na teoria freudiana, mereça restrições, não se pode negar que experiências prévias são importantes na determinação de futuros padrões de comportamento.

A grande ênfase da teoria freudiana, quanto ao processo da evolução psicológica do homem, concentra-se nos primeiros anos de vida. Daí o fato de que, até recentemente os estudos da psi-