

"Não são criminosos": apropriações do determinismo biológico na Criminologia.

Alcidesio de Oliveira Júnior

Nesta comunicação tratarei da relação entre as glândulas endócrinas e o comportamento social, em outras palavras, de teorias endocrinológicas na Criminologia, que relacionavam distúrbios orgânicos com distúrbios comportamentais. Tomarei como modelo a problemática gerada pelo “modelo arco-reflexo”. Abordarei neste tema, a questão do automatismo, seus desdobramentos no comportamento involuntário e inconsciente e, conseqüentemente, a repercussão na questão jurídica da responsabilidade e culpabilidade. Se tematicamente tratarei da forma como ocorreu a construção do ‘endocrinopata criminal’, ou seja, da personalidade criminosa conseqüente de distúrbios ou má-conformação glandular, cronologicamente procurarei me deter nas décadas de 1930 até a de 1960.

Primeira parte: circuito teórico

Pretendo, nesta primeira parte, construir um modelo abstrato, de como os médicos concebiam algumas interações no corpo humano. Os autores concordavam, trabalhavam com um consenso, no que diz respeito à produção, circulação e influência dos hormônios no corpo humano. A discordância se dava na amplitude desta influência. Farei um modelo deste funcionamento, abstraindo o conflito, para depois, com os casos, retomar estes confrontos.

Para a medicina do período, o corpo humano era composto por nove sistemas de órgãos.¹ Destes nove, interessa destacar os sistemas de circulação sangüínea, o das glândulas hormonais e o nervoso, tanto suas definições e características em separado, quanto as suas supostas interações.

Do sistema de circulação sangüínea, se destacara suas funções de “transporte”, seu alcance, capilaridade e rapidez. Estas características podem ser percebidas em algumas curiosidades, dadas como exemplos: em um segundo e meio, o sangue atravessaria o coração; a circulação pulmonar duraria cinco segundos; o percurso coração-cérebro-coração, duraria oito segundos; e o percurso coração-pé-coração, dezoito segundos. (KAHN, 1943 (1º vol.), p. 235)

Do sistema glandular, seria um aspecto importante, na compreensão do funcionamento do corpo humano, diferir uma glândula exócrina de uma endócrina. Uma glândula de secreção externa receberia os “*materiais de construção*” (“*substâncias de impulsão*”) através da artéria.

¹ Que seriam: sistema ósseo, musculatura, sistema da circulação sangüínea, sistema linfático, órgãos de purificação do sangue: pulmões e rins, aparelho digestivo, glândulas hormonais, sistema nervoso, órgãos dos sentidos (KAHN, 1943(1º vol.), p. 56).

Fabricaria com estes materiais recebidos, seu suco glandular. Este suco seria levado para fora da glândula, por um canal que se prolongaria até a pele ou intestino. Caso este canal fosse fechado, esta glândula seria hormonal de secreção interna. O suco não seria lançado no exterior, mas internamente, no sangue venoso da veia, percorrendo assim o interior do corpo. Estes hormônios seriam fabricados em pequenas quantidades. (KAHN, 1943 (2º vol.), p. 126) Nas palavras de Khan, “*todos os processos metabólicos são regulados por substâncias [hormônios] fabricadas por certas glândulas e por elas entregues ao sangue, que as espalha pelo corpo todo...*” (KAHN, 1943 (2º vol.), p. 125)

O corpo humano conteria dez “*glândulas hormonais maiores*”² e, até 1940, conheciam cerca de trinta hormônios. Durante o “*processo de evolução*”, as glândulas hormonais “*mudaram de posição... indo procurar abrigo em outros órgãos, com que formariam assim sociedades particulares, ou simbioses*” (KAHN, 1943 (2º vol.), p. 127). As glândulas também se ligariam entre si, formando “*sociedades de trabalho*” como, por exemplo, a epífise, amígdala, timo e glândula genital (responsáveis pela modificação do “*corpo juvenil*” em “*corpo maduro*”; a tireóide, hipófise e suprarrenal (agindo como “*motor*” das glândulas genitais).

“Como as vitaminas, os hormônios agem mesmo em quantidade pequeníssimas. A suprarrenal exerce, por seu hormônio, ação sobre todos os órgãos; sem o hormônio suprarrenal todo o funcionamento corporal cai em três segundos como se fosse um castelo de cartas. E, no entanto num ano inteiro as suprarrenais não fornecem mais de um grama de hormônio. (...) A mistura dessa fração de gota ao sangue [de “hormônio sexual”] transforma o rapaz em homem, a menina em mulher, ambos tornam-se produtivos corporal e espiritualmente, desenvolve-se a personalidade e delinea-se o futuro. Os hormônios são a substância do futuro corpo” (KAHN, 1943 (2º vol.), p. 129. Grifo meu).

Já o sistema nervoso, seria dividido inicialmente em dois: o simpático (ou sistema nervoso abdominal) e o sistema nervoso central (formado pelo encéfalo e medula espinhal). O corpo encerraria também uma série de sistemas nervosos menores, denominados “*autônomos*” (como o sistema autônomo do coração e o sistema autônomo do intestino). Os sistemas nervosos autônomos seriam “*aparelhos reflexo típicos*” (KAHN, 1943 (2º vol.), p. 174).

“As células tanto dos centros cerebrais do metabolismo como dos gânglios enviam duas espécies de corrente nervosas: corrente excitante e corrente inibidora. As células que enviam o primeiro tipo de corrente chamam-se células simpáticas; as que emitem impulsos frenadores são chamadas células parassimpáticas ou do vago. (...) As relações entre vago e simpático são muito complexas e ainda pouco esclarecidas pela ciência. De uma maneira

2 Epífise, hipófise, tireóide, amígdala palatina, paratireóides, timo, tecido insular do pâncreas, suprarrenais, apêndice vermicular e glândula da puberdade (KAHN, 1943 (2º vol.), p. 127).

geral, podemos dizer o seguinte: a corrente nervosa das células simpáticas faz o corpo trabalhar, enquanto a das parassimpáticas estimula-o ao descanso. (...) O simpático é o nervo do trabalho, o vago o nervo do descanso corporal” (KAHN, 1943 (2º vol.), p. 176-177. Grifo meu).

Se, em separado, estas características dos sistemas não parecem ser de grande interesse, além de curiosidades, é na inter-relação delas que se constroem sentidos. As glândulas hormonais estariam envolvidas pela “*rede do simpático*”, forneceriam hormônios conforme fossem excitadas por influxos nervosos, pelo vago ou pelo simpático, e estes distribuídos no organismo pelo sangue. “*Quando a suprarrenal é estimulada pelo simpático, seu córtex secreta adrenalina, que vai exercer os efeitos do simpático. Se a excitação da suprarrenal provier do vago, sua medula secretará uma substância de ação contrária, a colina*” (KAHN, 1943 (2º vol.), p. 143).

“O vegetativo, uma espécie de expansão visceral da substância parda do cérebro ou da medula, e que se compõe de duas partes, de funções antagônicas, uma o sistema autônomo, sem ligações com a cadeia limitrofe, e outra o sistema simpático propriamente, tem por encargo capital, em comum com o aparelho glandular, nada menos de que presidir ao tônus, ao ritmo, ao equilíbrio trópico de todo o organismo” (COUTO, Miguel. *apud* SUCENA, 1924. p.77. Grifo meu).

As substâncias elaboradas pelas glândulas de secreção interna, lançadas no interior do organismo, determinariam o “*bom estado funcional*” do sistema organo-vegetativo que, por sua vez, presidiria as “*trocias nutritivas*”. “*Daí as interrelações neuro-glandulares explicarem a razão das perturbações do vegetativo nos distúrbios endócrinos...*” (SUCENA, 1924. p.77).

Nos manuais destinados a médicos e estudantes de medicina, que buscavam complementar a “*capacidade pessoal de julgar e a atitude de interpretar os sintomas*” (CASTILLO, 1936, p.11), alguns fatores são elencados como relacionados a endocrinopatias, se estas não fossem herança hereditária ou congênita:

“As emoções também podem ser fatores causais em determinadas endocrinopatias. As emoções, o choque moral, os recebem o sistema nervoso central e por intermédio do sistema neurovegetativo repercutem estes sobre as glândulas endócrinas, determinando nestas, alterações em seus produtos de secreção. A época da vida em que atuam as emoções, choques morais, penas, aflições, tem sua importância” (CASTILLO, 1936, p.19-20).

Outros fatores que mereceriam a atenção seriam a deficiência alimentícia, as enfermidades infecciosas, intoxicações (canabis, álcool, ópio, cocaína), idade, traumas e lesões (de pancadas à cirurgias), o sexo. Sobre este último, diz Castillo: “*em geral, as mulheres são mais atacadas que os varões, na proporção de três a um*” (CASTILLO, 1936, p. 24). A raça também é lembrada, segundo Castillo: “*a raça parece não ter maior influência, pois, admitindo três raças, branca, negra e amarela (classificação de Stratz), não se observa nenhuma predileção pelas endocrinopatias ou por um tipo determinado destas*” (CASTILLO,

1936, p. 24). Mas, mesmo considerando estes fatores, lembra Castillo que se deve ter um espaço para o imprevisível, pois “*o enfermo representa sempre o grande livro aberto da Natureza*” (CASTILLO, 1936, p.11).

Em suma, as glândulas endócrinas, excitadas por estímulos, fabricariam hormônios que seriam expelidos nas veias. Estas, os distribuiriam pelo corpo, estimulando ou contendo determinada área corporal. Esses hormônios provocariam reações físicas e comportamentais, que não passariam pela consciência ou vontade do indivíduo. Esse comportamento não-controlável poderia ser contrário as normas sociais, ferindo leis. Tendo assim, um criminoso por causas hormonais, um endocrinopata criminal.

Trabalhando com porcentagem, eles afirmavam que nem todos os indivíduos que tinham disfunções glandulares eram criminosos, que nem todos os criminosos tinham disfunções glandulares, mas que entre criminosos existiria um padrão, um tipo característico, uma freqüência de perturbação de determinado conjunto de glândulas, geralmente com uma preponderante, que dava características a determinados comportamentos desviantes. Haveria uma determinada ação, ou reação, que se deveria esperar de determinados tipos, mesmo que só em probabilidade.

Comportamento

Demonstrar, dentro da racionalidade científica ocidental, que um determinado órgão, ou substância, age sobre outro, tem um valor acadêmico-social. Mas, demonstrar que este órgão, ou substância, atua sobre o comportamento do ser humano, seja de qual forma ou intensidade for, exige maiores reflexões e, logicamente suscita outras problemáticas. Quando teorias surgem, extrapolando os limites que os resultados obtidos nas pesquisas poderiam inferir, abre-se uma brecha, uma fratura, que pode abrigar diversos “recortes” de teorias. Minha hipótese é que foi isso justamente o que ocorreu.

Da Endocrinologia, como “*o estudo das glândulas endócrinas, ou de sua secreção interna, compreendendo sua anatomia, sua fisiologia, suas alterações patológicas ou endocrinopatias e (...) a endocrinoterapia*” (CASTILLO, 1936, p.11), passou-se a Endocrinologia como explicadora e detentora do conhecimento sobre o porquê das ações humanas e personalidade dos indivíduos.

“O homem está, pela fisiologia contemporânea, reduzido a um armário de glândulas. E, o que essas glândulas produzem, suas interações humorais, é que fazem a personalidade. (...) chegamos ao determinismo endócrino. Virtude e vício, alegria e mágoa, inteligência ou cretinismo, normal ou invertido, honesto ou criminoso, céptico ou descrente, revoltado ou pacífico,

gordo ou magro, alto ou baixo, calvo ou peludo, patriota ou cosmopolita, capitalista-burguês ou proletário-marxista, tudo são mais ou menos tais e tais sucos, somados, contrariados, deficientes, anulados, sobreexcedentes... É a onipotência tirânica dos hormônios” (PEIXOTO, 1930 (?), p.137-138. (grifo meu).

Duas observações se fazem necessárias. Quando se afirma que glândulas determinam, por exemplo, a analgesia, há um pressuposto que deve ser aclarado. Ser magro ou gordo, alto ou baixo, calvo ou peludo, mas também ser insensível a dor, naquele contexto intelectual, naquele “idioma” (POCCOCK, 2003), tinha um significado mais amplo que seu valor estético. Ser insensível a dor; ser magro, alto e peludo; ser baixo, gordo e calvo, são características físicas que enquadram o indivíduo em determinada classificação, determinado tipo. “Portanto, as emoções – toda a vida sentimental; a dor – o maior da vida moral, são determinações humorais, mais ou menos hormônios... corpo e alma só tem harmonia na ‘hormônia’” (PEIXOTO, 1930 (?), p.140). Ser enquadrado pelo físico, desde a teoria fisiognomonia, de Johann Kaspar Lavater (1741-1801), passando aí também por Cesare Lombroso (1835-1909), traz implícito determinada conduta, um certo comportamento esperado. Não é simples questão estética.

A segunda observação, diz respeito a “mistura”, não separação entre o físico e mental, que se pode observar neste trecho acima destacado. Há um continuum, entre soma e psique, tão “natural” de ser pensado naquele contexto que o autor, sem exitar, os juntam. Pois “é dado”, pelo seu campo intelectual, que os hormônios determinam “portanto – corpo, temperamento, caráter, inteligência, degenerações, psicoses, loucura, tudo... Também a criminalidade” (PEIXOTO, 1930 (?), p.148).

“Não há emoção sem hiperatividade glandular, indispensável a excitação cerebral: o amor, ou o medo, ou a cólera, medem-se em hormônios. A biotipologia humana é endócrina: gigante ou anão, leptomático ou picnico, isto é, leve ou pesado (...) também na alma, que é essência do corpo, se decidem entre algumas glândulas de secreção interna” (PEIXOTO, 1930 (?), p.147-148. Grifo meu).

Este enquadramento em tipos encerra em si, um “dever ser”, que predestina os indivíduos a determinado corpo, comportamentos e ações. E por mais que a idéia católica de livre arbítrio fosse forte, fez-se um arranjo para que convivesse harmoniosamente com este determinismo, ou como diziam no período, “predisposição”.

“A moderna Esfinge diria apenas aos homens curiosos: deduza-se a fórmula harmônica, e me decifrarás’. Vencerão os que souberem os índices endócrinos de seus semelhantes. Um médico fisiologista ou um bio-químico poderão, de seus clientes, profetizar: um diplomata, um político, um santo, um poeta. Também um criminoso” (PEIXOTO, 1930 (?), p.142-143. Grifo meu).

Além da criminalidade, as glândulas produziram outras ações sociais que, embora não fossem propriamente um crime, enquadrados por lei, eram consideradas indignas da condição humana ou prejudiciais a boa sociedade. Assim, neste espaço entre o punível legalmente e o não-punível, caberiam as reflexões sobre a ampliação do poder judicial. A pena é um dos alvos deste novo papel que o juiz teria. “Inversões” e “perversões”,

“elas se compreendem como defeitos ‘de corpo’, lesões endo-glandulares, que trazem, infalivelmente, as lesões ‘da alma’. Em vez do anátoma, que promovia o revide cínico, a opoterapia, que corrige o vício orgânico. (...) Nem uns nem outros, réus e juízes, serão mais ‘contra a natureza’; buscarão, porém, corrigir a natureza. E a ordem reinará, com a perfeição e a correção” (PEIXOTO, 1930 (?), p.150. Grifo meu).

Crítérios punitivos contra reincidentes “*reconhecidos endocrinopáticos crônicos*” seriam absurdos, pois “*ninguém se pode comprometer, ainda arrependido, a não ter febre no dia seguinte, como um portador de germes, recluso alguns anos, continuará, depois dessa prisão, a espalhar seus micróbios pelo mundo afora...*” (PEIXOTO, 1930 (?), p.149). Havia então um clamor, na década de 1920 e 1930, por um novo Código Penal que contemplasse as novas questões e conhecimentos científicos. Mas, enquanto não chegam os “futuros códigos, códigos preventivos ou de segurança”, diz Afrânio Peixoto, “*atenho-me a velha idéia de Thomson: o efeito pessoal da pena é pouco importante; o efeito real ou social da pena é o que importa*” (PEIXOTO, 1930 (?), p.151). Pois, a pena seria “*um convite a cada qual vigilar sobre as suas glândulas internas, como vigia sobre seus dentes e sua pressão arterial*” (PEIXOTO, 1930 (?), p.149).

Neste discurso, que hoje enquadramos como determinista, há um espaço de flexibilidade e incerteza, por mais contraditório que pareça esta afirmação. “*Por esta porta aberta da endocrinologia há, entrevisto, um imenso terreno baldio para construções. Virão mesmo?*” (PEIXOTO, 1930 (?), p.151). Deve-se ter atenção aos significados dados aos conceitos e ao valor real dos termos naquele contexto. Havia uma crença no poder dos hormônios, mas outros fatores eram também considerados. Clima e localização geográfica, condições sociais e econômicas, além de outros elementos orgânicos.

“Com a ponderação devida Pende acentua que as anomalias hormônicas, por si sós, não se devem considerar como suficientes, como necessárias para a etiologia da criminalidade, mas apenas serão condições facultativas, muito importantes sem dúvida. A condição do caráter criminal, verdadeiramente insuprível, será sempre uma anomalia de constituição psicofísica, anomalia que se refere especialmente ao desenvolvimento cerebral; desse estado somático degenerativo provem as anomalias endócrinas, efeito e causa, por sua vez, de alterações funcionais e somáticas. O crime resultaria de uma personalidade corrompida por anomalias degenerativas e degenerantes, entre as quais as do desequilíbrio hormônico” (PEIXOTO, 1930 (?), p.147. Grifo meu).

Motivados pelo crescimento, visibilidade e conquista de espaço da disciplina, os endocrinólogos divulgavam suas teorias, seus resultados de pesquisa e projetos, de forma crescente. Este aumento de confiança e prestígio vinha de diversos fatores. Um deles, foram os prêmios recebidos em reconhecimento ao valor, utilidade e esperança suscitada, por determinadas pesquisas e conhecimentos gerados. O Prêmio da Fundação Nobel em Medicina, por exemplo, foi concedido, em diversos anos, para especialistas em Endocrinologia (PÓVOA, 2000).

Liberdade e determinismo

Como afirmou Canguilhem, a questão do automatismo é, para além de um problema científico de interesse da fisiologia, um problema com implicação religiosa, moral e jurídica (CANGUILHEM, 1972. p 159). Este tema foi recorrente nos artigos. Como o artigo de Lemos, que teve como pano de fundo de seus argumentos a discussão da liberdade do indivíduo. “Liberdade-condicionada” seria o melhor resumo de sua concepção. Nas palavras do autor:

“A noção mais larga e filosófica da liberdade consiste, para todos os seres, em seguir as leis naturais a que estão sujeitos. Assim, uma pedra atirada no espaço, só tem uma liberdade, a de cair; um ácido posto em contacto com uma base só tem a liberdade de formar um sal. Assim, também, o homem, não podendo, pelas condições contingentes à sua existência, deixar de fazer parte da Humanidade, só lhes resta uma liberdade, a de obedecer às suas leis. Só somos livres, de fato, quando temos capacidade, efetiva, intelectual e ativa, de nos colocarmos dentro das leis sociais e morais que nos dominam. Quem atentar contra estas leis, em grau incompatível com a existência social, é que, por si mesmo, se privou dessa liberdade e se condenou. A ação social contra tais indivíduos não faz mais, pois, do que reconhecer e ultimar uma situação de fato, seqüestrando-o e mesmo eliminando-o. Tal é a noção positiva de liberdade, que nos vem mostrar que a repressão ao crime, mesmo com a pena de morte, não é só uma necessidade, mas ainda um dever social” (LEMOS, op. cit. p.69-70. Grifo meu).

Em suas reflexões, há uma naturalização do social. Leis sociais são tomadas como naturais e a liberdade é condicionada as “contingências”. A discussão sobre o grau de liberdade dos indivíduos e a formação de sua personalidade é parte integrante da compreensão das reflexões do período.

Outro autor, Machado (1940. p. 213), é enfático em definir os termos de seu relativismo, onde leis absolutas regeriam tudo.

“Sob o ponto de vista psicológico, o determinismo não é menos exato e verdadeiro. No mundo moral, como no mundo físico, tudo está sujeito a leis invariáveis; há um perfeito entrosamento entre os fenômenos. O homem – diz Debier – pensa e age, não espontaneamente, mas conforme o sangue que tem nas veias, isto é conforme a sua herança. Devemos ampliar o conceito, dizendo; o homem pensa e age de acordo com o seu sistema neuro-

endocrino. A herança ou meio interno, segundo Hamon, determina o caráter do homem, em seu temperamento; o meio cósmico, o individual e social agem sobre o caráter, o temperamento e modificam-nos. Produto destes meios, o homem não pode ser livre e todos os seus atos são determinados, diz ainda Hanon” (MACHADO, op. cit. p. 228).

Afirma ainda que não se contesta a transmissibilidade por herança dos caracteres físicos, intelectuais e morais. Há transmissão das taras³ e qualidades morais e intelectuais. Neste momento ele justifica aonde quer chegar com sua teoria.

“Que futuro está reservado a um país polimorficamente desgenético, sem profilaxia social, em que o álcool é gênero de primeira necessidade, e onde cada habitante - como já disse alguém - é uma cultura ambulante de ‘Treponema pallidus’? Faz-se a profilaxia das moléstias mentais, evitando-se que imbecis, idiotas, epiléticos, etc., tenham descendência” (MACHADO, op. cit. p. 230).

No fundo, como antecipado na introdução, está a questão da formação nacional do brasileiro. Qual será o destino do povo? O que temos de positivo e como transformar os negativos em nosso favor? Formaremos escravos, submissos ou seres dóceis aos estrangeiros? A liberdade humana, para Machado, citando Espinosa, consiste simplesmente em que os indivíduos têm consciência da sua vontade e não das causas que a determinam. O conhecimento mediano da constituição do temperamento de um indivíduo e das circunstâncias em que, ordinariamente, ele se acha, é o quanto nos bastaria para julgarmos da orientação do mesmo. O indivíduo de constituição hipertireoidéa, por exemplo, não possuiria a energia moral de constituição hipersuprarenálica. Ora, segundo ele, os motivos não seriam livres, conseqüentemente, os atos também não o seriam. Nossa vontade - diz, citando Leibnitz - é semelhante a uma balança, que se inclina, necessariamente, para o lado em que o peso é maior. Cita Jimenez de Asúa: “o determinismo não nega a vontade, como o fatalismo; o que não admite é a livre resolução e eleição, que se acham motivadas de um modo forçoso, pelas representações” (MACHADO, 1940, p. 31). Em uma defesa intransigente do determinismo, afirma:

“O nosso domínio sobre nós mesmos é insignificante. Um ato livre sem motivo, seria uma flagrante exceção ao princípio da causalidade, uma rutura, ‘unbouleversement’ do determinismo universal. Releva notar, ainda que não basta que um ato tenha a sua causa; é mister, indispensável, que tenha uma razão que explique a ação dessa causa” (MACHADO, op. cit. p. 232).

De tudo quanto foi dito, Machado conclui que “o crime não é uma entidade abstrata, o produto exclusivo da vontade do criminoso, como a resultante de fatores de natureza várias,

3 Tarado pode ser definido como indivíduo anormal, que tem falhas, defeitos, desequilíbrios em sentido moral, embora indiciados fisicamente, um degenerado.

assim como em mecânica, a força resultante é a consequência das forças componentes” (MACHADO, op. cit. p. 233). Entender esta liberdade determinada, passa pela compreensão dos móveis da ação, do comportamento e do corpo.

Exames

Na construção científica da dominação do corpo, o esquadramento e a imposição de regras de conduta, disciplina e controle, se complementavam. Todo um aparato técnico-científico foi desenvolvido: exames somáticos (exterior); exames psicológicos (psique); exames neurológicos; exames fisiológicos (anatomofisiologia interior); histórico individual e familiar; análise do meio social; medições e questionários; observações médicas aguçadas. As medições e questionários foram codificados em forma de abstrações matemáticas, que foram tabuladas, confrontadas e transformadas em estatísticas

Os juízes, buscando amparar suas decisões, sobre imputabilidade dos criminosos, solicitavam os exames médico-legais. Havia um processo de valoração e hierarquização dos órgãos e funções corporais. A personalidade estaria submetida ao corpo, que estaria submetido a parte de suas funções, geralmente associados a órgãos sexuais ou sexualidade.

Desta forma a apreciação do perito, o laudo, formava três duplos: dobrar o delito com a criminalidade; dobrar o autor da infração com o sujeito delinqüente; constituir um médico e um juiz, ao mesmo tempo médico-juiz e juiz-médico, e o de um valor de demonstração da criminalidade possível.

Os exames, laudos, pareceres e avaliações requeridos, anexados aos autos, produziam dobramentos, com duplos sucessivos, desdobrando os elementos lá contidos na mesma cena. Radicalizando, o juiz não punia a infração, mas aos duplos.