

O atleta monitorado: um estudo sobre o *passaporte biológico* e o avanço dos mecanismos de monitoramento de atletas na luta contra o doping.

Marcos Silbermann

Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social-UFRGS

Introdução

Neste texto pretendo começar a apresentar uma análise sobre um processo recentemente empreendido pela Agência Mundial Anti-Doping (Wada) com o objetivo de modificar o enfoque e ampliar o escopo de seu monitoramento sobre os atletas. As estratégias empreendidas nas primeiras quatro décadas de combate ao doping, do final dos anos cinquenta ao final do século, centraram-se sobre métodos de detecção direta de substâncias dopantes em amostras biológicas do atleta. Frente ao surgimento de novas tecnologias e formas de administração das substâncias consideradas dopantes, os usuais testes de urina realizados durante as principais competições mostraram-se muito pouco eficientes. Representando a clássica imagem da luta contra o doping como uma corrida perdida, sempre a um passo atrás das novas tecnologias, esta imagem acompanha uma modalidade de combater o doping com um nível de sucesso muito incerto, por depender do reconhecimento da utilização de determinada substância e o subsequente desenvolvimento de um teste capaz de detectá-lo. O contínuo desenvolvimento das técnicas utilizadas pelos atletas tem demonstrado os limites deste paradigma, que acaba por não conseguir identificar a utilização de substâncias, que não são expelidas pela urina, como o EPO¹, bem como, captar a presença de alguns esteroides, que administrados em pequenas doses têm efeitos prolongados, mas ficam presentes no corpo durante curtos períodos. Dado as limitações do método direto, os esforços realizados pela Wada na última década estabeleceram-se na tentativa de desenvolver novas formas de tornar o monitoramento de atletas mais efetivo e preciso. Para isso, foi necessário introduzir novos conceitos e atores, integrar outras instituições e artefatos, o *athlete biological passport* (ABP) é o seu mecanismo principal.

O meu ponto de partida é este mecanismo de monitoramento chamado Athlete Biological Passport², introduzido na autoproclamada luta antidopagem pela Wada a partir de 2009, com o objetivo de reforçar o seu programa de combate ao doping. A elaboração e disposição deste programa extenso, que reúne diversas séries heterogêneas, que ao serem sobrepostas relacionam procedimentos laboratoriais e compartilhamento das responsabilidades entre indivíduos e entidades, transporte de amostras e instituição de procedimentos de circulação de informação. Envolvendo a produção de mecanismos de ordenação e padronização dessas séries, com o intuito de elaborar um modelo de monitoramento, eficiente e ao mesmo tempo de fácil aplicação, ele estabelece ao mesmo tempo um movimento de diversificação, que cria e relaciona uma variedade de agentes e um

¹ EPO: Eritropoietina-hormônio responsável por acelerar a produção de células vermelhas do sangue e com isso, o aumento da oxigenação de tecidos musculares aumentando o desempenho aeróbico.

² Traduzido livremente por passaporte biológico do atleta e que utilizo abreviadamente como ABP.

processo de homogeneização, que ordena essa multiplicidade de atores em nome do combate ao doping. Mais precisamente, utilizo o guia operacional corrigido e publicado no ano passado pela agência para encontrar estes dois movimentos, no entanto, antes de apresentar o ABP como uma ferramenta específica e coerente, instituída para produzir determinados efeitos de controle e monitoramento sobre doping, compreendo que ele cumpre o duplo papel de objeto-fronteira (Lowy,1992). Neste processo de instauração de uma nova modalidade de controle do doping, que reivindica a possibilidade de comprovação indireta da utilização de substâncias proibidas, ele realiza as articulações necessárias para esta forma de combater o doping ser atualizada.

Portanto, pretendo nestas poucas páginas realizar o movimento contrário, desagregá-lo, efetuar uma espécie de desmonte do ABP para assim expor o seu caráter relacional, dependente de inúmeras articulações e da sua implicação em uma extensa rede sociotécnica, que parte da constituição de um perfil biológico e de sistemas informacionais, mas inclui responsabilidades legais e a reafirmação de certas representações sobre o esporte e o atleta. Para assim, poder produzir a sua cadeia de efeitos, que por sua vez performa uma versão particular do doping, singularizada neste atleta monitorado.

O dispositivo doping/antidoping

Contudo, antes de tratar, especificamente, dos mecanismos desenvolvidos pela agência antidoping e suas articulações, é necessário desenvolver algumas linhas sobre o que entendo ser a constituição de um dispositivo do doping(/antidoping). Penso em dispositivo, em um sentido próximo ao dado por Foucault(1999) ao falar de um “dispositivo da sexualidade”, ressaltando como que ao criar uma abstração determinada como sexualidade, implicada em uma série crescente de práticas de saber e poder passa a produzir esse objeto que ele pretende cercear. Portanto, o que precisa ser frisado é este caráter ambivalente do dispositivo que ao produzir novas intersecções entre técnicas de poder e práticas de saber, incita e reprime, acaba por produzir o seu próprio objeto de repressão. Com o doping ocorre algo muito parecido, ainda mais especificamente quando se proclama uma luta antidoping, que determina os termos de captura de uma série de substâncias e procedimentos que passam a ser considerados doping. O doping passa a ser inventado pelos mesmos mecanismos que o reprimem, o próprio código mundial antidoping que ao definir uma série de substâncias e procedimentos ilícitos postula as condições e os termos de sua própria dissidência.

No entanto, ao falar de dispositivo do doping considero fundamental enfatizar três aspectos dos dispositivos ressaltados por Agamben(2008), quando este fala do potencial estratégico deste termo para o pensamento de Foucault. Em primeiro lugar, o dispositivo articula uma rede³ de elementos heterogêneos, como medidas administrativas, procedimentos científicos, fortalecimento

3 Pelo menos na tradução da entrevista Dits et Écrits tome III 289-90, Foucault compara o dispositivo a uma rede.

institucionais, prescrições morais entre outros elementos. Em seu segundo aspecto, ele responde a uma urgência histórica e por isso, tem uma função estratégica determinada, e por último, produz-se no cruzamento entre relações de poder e saber com o objetivo de estabelecer certas relações de força. No caso do doping estas funções ficam evidentes, quando vemos a Wada anunciar em sua cruzada por um “*esporte livre de doping*” um plano estratégico para os próximos cinco anos, que promete promover saúde, integridade e equidade para os atletas ao redor do mundo. Ao passo que pretende integrar as novas tendências de segmentos tão diferentes como ciência, medicina, tráfico internacional de drogas e educação. O plano soa pretensioso por colocar lado a lado instituições como INTERPOL, federações internacionais de empresas farmacêuticas e sistemas internacionais de cooperação entre laboratórios, na sua luta pela *integridade* do esporte, que protegeria o *trabalho duro* e o *talento* dos chamados *atletas limpos*. Mas expressa a multiplicidade de agentes envolvidos na constituição do esporte profissional, que articula com tanto com âmbitos, aparentemente, tão diferentes como o tráfico internacional e a pesquisa científica de ponta. Bem como, pretende reforçar certas representações morais como o talento e o trabalho duro do atleta, que precisam ser protegidos contra a ameaça imoral do doping. Como qualquer estratégia, o desenvolvido pela agência mundial antidoping precisa produzir um controle, capaz de manter todas estas diversas associações integradas, a produção do próprio doping depende deste acerto.

Portanto, antes de estabelecer, simplesmente, formas de projetar e reproduzir um discurso coerente sobre o doping, ao falar de um dispositivo o que se propõe é a aplicação de um procedimento conceitual preocupado em explicitar a atividade criativa envolvida no estabelecimento de certos modos de ordenar e produzir efeitos sobre a realidade. Em outras palavras, no lugar de encarar a homogeneidade de uma *epistème* do doping demarcando o que está dentro ou fora da normatividade antidoping, a intenção é estudar estes processos de produção de efeitos de coerência, que determinam o estabelecimento de uma concepção singular de doping através da associação de uma diversidade de agentes. A ênfase está na invenção destas modalidades de ordenamento, no desenvolvimento de mecanismos capazes de controlar uma heterogeneidade qualquer através da implicação de uma cadeia de associações. Não é a toa, como descreverei a seguir, que para efetuar o controle de doping e garantir a eficiência do ABP, a Wada precisa delinear uma *cadeia de custódia*, que, simultaneamente, autoriza e sincroniza padrões de análise laboratorial com a responsabilidade dos agentes envolvidos em cada estágio do processo.

Da mesma maneira, quando falamos em doping é necessário frisar que ele existe através e a partir do código antidoping publicado e renovado anualmente pela Wada, quero dizer com isso, que o doping entendido como o conjunto de métodos e substâncias dopantes pertencem um dispositivo, que circunscreve uma heterogeneidade de práticas e técnicas de treinamento, as quais evadem a linha do proibido e do permitido, do saudável e do insalubre. Neste sentido, aponto ser necessário

compreendermos o doping de maneira processual, não simplesmente, como um discurso normativo e coerente, mas como modos de ordenar uma multiplicidade de elementos heterogêneos, passando por esteroides, laboratórios credenciados e o cotidiano de treinamentos dos atletas. Portanto, o dispositivo do doping capturaria certas práticas presentes no cotidiano dos atletas profissionais, fundamentais para a sua atuação, como a elaboração de uma rotina de treinamentos físicos ou os seus rigorosos cuidados dietéticos. Os quais ganhariam o estatuto de dopagem ao serem ordenados através dos parâmetros de normalização e mecanismos de controle instaurados pela autoproclamada luta antidoping. Perante a constituição deste dispositivo que ordena entre doping e antidoping, o atleta emerge como uma espécie de duplo, ele é a figura que a rede de procedimentos técnicos e normativos tenta detectar.

A figura do atleta usuário de substâncias dopante emerge como um indivíduo racional, mas imoral ou como completamente subordinado e coagido pelas forças externas do próprio sistema esportivo. Por outro lado, para pensarmos o doping processualmente, é necessário colocá-lo na lógica dos processos de desportivização (Elias e Dunning, 1985), desta maneira, é impossível falarmos de doping e da luta anti-doping, fora dos processos de profissionalização e regulamentação dos esportes. Por isso, considero indispensável pensarmos o doping como um dispositivo que agencia um conjunto heterogêneo de entidades, como técnicas laboratoriais, julgamentos morais, representações sobre o corpo e sobre o esporte e visa governar a heterogeneidade de práticas e técnicas articuladas implicadas no modo de viver (Foucault, 1985) atlético, em particular, o profissional. Neste sentido, as técnicas de dopagem não podem ser compreendidas como práticas individuais ou ações praticadas por atletas levados ao erro pelo próprio sistema esportivo e suas exigências por resultados. Elas formam um coletivo, no sentido dado pela teoria do ator-rede (Latour, 2001) ao termo, pois o doping acessa um número incontável de outros agentes e, evidentemente, não ocorre somente no momento, no qual é aplicado pelo atleta. A opção por este tipo de enfoque distancia-se das abordagens que identificam o doping como um problema estrutural do esporte de alta performance restando-nos as possibilidades de pensar em maneiras de reprimi-lo ou de normativizá-lo.

Assim, o binômio doping/anti-doping que anunciamos, usualmente, ao falarmos das práticas de dopagem, funciona como um dispositivo que se apoia sobre uma multiplicidade de práticas, ordenando-as e controlando-as. Simultaneamente, generaliza estas práticas, define uma direção de compreensão sobre o tema e um conteúdo moral sobre a conduta dos atletas. A luta anti-doping produz uma abstração, uma versão muito particular sobre esta heterogeneidade e a nomeia como doping. Neste sentido, considero afirmar ser possível falarmos na luta anti-doping como um dispositivo que, simultaneamente, reprime e produz o doping. Contudo, a própria definição de doping como postulada pela agência mundial é variável, basta darmos uma lida no *código* mundial

antidoping (2012) para constatarmos que há pelo menos oito⁴ diferentes definições do que seria o doping, todas acarretando a instauração de processos disciplinares e possíveis sanções, o uso direto de substâncias ilícitas é só uma destas versões do doping. Desta forma, além de ser proibida, a prática de dopagem, neste caso, compreendida exclusivamente pelo ato de consumo de uma substância proibida, habitaria as margens desse mesmo dispositivo, seria mais um efeito de uma associação realizada no interior da rede sociotécnica estabelecida por este dispositivo.

Partindo desta perspectiva, tanto o uso, quanto a produção de um teste de sangue capaz de evidenciar mudanças no perfil biológico de um atleta, são associações possíveis, são acontecimentos emersos de diferentes conjuntos de relações estabelecidas a partir desta rede sociotécnica. Compondo coletivos, que não pode ser definidos pelas regras e mecanismos estabelecidos pelas agências esportivas internacionais e, ainda menos, pela ação individual do atleta. O atleta e a agência são dois pontos dessa rede, que performam singularidades sobre o doping, mas que não promovem ou estabelecem a totalidade do fenômeno doping, ao contrário, elas produzem interferências(Mol,2007)e implicam mudanças, uma sobre a outra e sobre outras instâncias relacionadas com elas indiretamente. Se pudermos compreender o binômio doping/antidoping como um dispositivo, que ao produz uma captura de uma série de práticas e estabelece um ordenamento determinado, a partir do qual regula esta variedade de práticas esportivas, ao mesmo tempo que a insere em uma cadeia de novas e singulares performances(Mol,2007) do doping. Tanto a performance do *atleta dopado* na piscina singulariza o doping, quanto às diferentes técnicas aplicadas na detecção do uso de doping performam diferentes versões de doping. Bem como, os mecanismos de monitoramento desenvolvidos pela Wada, com isso, abordar o *passaporte biológico do atleta*, pretende explicitar estes novos integrantes enredados pela sua instauração, junto às novas maneiras de singularização do doping, possíveis a partir da introdução de um método de comprovação indireta e de análise longitudinal de perfis biológicos.

Como todo dispositivo com seu caráter estratégico, ele objetiva controlar essas realidades inerentemente múltiplas, que envolvem o doping e as suas diversas versões. Esses mecanismos empreendidos na produção do doping através de sua captura e singularização, o definem como uma realidade considerada imoral, perversa e sobre a qual é colocada a responsabilidade por ferir a integridade do esporte. Tanto da identificação direta da substância na urina do atleta à formação de um perfil biológico monitorado continuamente e capaz de apontar mudanças em sua constituição

4 Elenco de forma resumida sete diferentes definições de doping oriundas do código antidoping: 1) Presença de substância proibida ou mudança do padrão fisiológico do atleta ocasionado pelo uso da mesma, não mais presente em seu organismo, 2) Uso ou tentativa de uso de substância ou método proibido, 3) Recusar submeter-se ao teste 4) Falha em reportar o sua localização para a realização de testes surpresa no período fora de competição. 5) adulterar ou tentar adulterar qualquer parte da coleta de amostra ou dos procedimentos de análise.6)Posse de substância ou método proibido aplicável tanto para o atleta como para o seu staff. 7) Tráfico de qualquer substância ou método proibido.

fisiológica, quanto na atividade normativa de nomeação e definição das substâncias proibidas, versões novas do doping são produzidas e implicadas em suas respectivas séries de relações. Cada uma incluindo outra ontologia da pessoa atleta, do corpo humano e dos valores morais envolvidos nas práticas esportivas.

Seguindo o que Annemarie Mol (2002) sugere como uma resposta antropológica para trabalhar com diversas performances, relacionadas entre si, mesmo que ontologicamente muito distintas, como no caso de seu estudo sobre arteriosclerose em um hospital holandês. A saída antropológica para compreender as condições de ordenamento e coordenação de diversas performances está na possibilidade de estudá-las etnograficamente. Através dos eventos cotidianos nos quais tomadas de decisão são realizadas, como na aplicação métodos de documentação ou em procedimentos de escolha de um tratamento, em outras palavras, atentando para as maneiras pelas quais certas relações são estabelecidas concretamente. Contudo, devo ressaltar que o meu interesse é apresentar uma das performances possíveis do doping, particularmente, ligada com as transformações instauradas pelo ABP, sem entrar no problema da coordenação das diversas performances do doping, conquanto, considere este dispositivo doping/antidoping que descrevi funcione na tentativa de coordenar algumas destas versões.

Ao mesmo tempo em que responde a uma variedade de questões e necessidades colocadas pela luta antidoping, o *passaporte biológico do atleta* coloca uma série de novos problemas e interfere em outras realidades. A partir daqui podemos problematizar sobre a formação e instituição destes modos de ordenar, que envolvem a instauração de novos modelos de monitoramento. Podemos questionar como o doping é performado através deles? Como estes mecanismos funcionam para articular elementos heterogêneos, que, simultaneamente, eliminam e padronizam uma multiplicidade de outras práticas? Para isso, é preciso expor as cadeias de associações necessárias para performar essas novas versões sobre o doping, dos seus esforços para relacionar procedimentos, legitimar regulamentações e acordos de responsabilidade e definir populações alvo.

A emergência de um novo mecanismo: o athlete biological passport

Como apontado por Trabal(2009), a partir do final dos anos 80 na nova ênfase política foi dada ao combate ao doping, que pretendia substituir a criminalização do uso de substâncias proibidas por uma série de procedimentos e sanções disciplinares e administrativas. As ações deixavam de ser privilegiadamente, punitivas para tornarem-se preventivas, as ações tomadas pela agência passaram a ser de educação e prevenção entre os atletas. Nesta direção, Trabal sinaliza que estas ações inseriam-se em uma “tradição epidemiológica” por utilizarem todo tipo de “corte” epidemiológico como a identificação de populações-alvo e o estabelecimento de planos de prevenção em estágios. A concepção do doping como epidemia evidencia, simultaneamente, a

magnitude que o uso destas substâncias consideradas ilícitas tomou dentro do âmbito esportivo profissional, bem como, a incapacidade das técnicas de repressão e punição utilizadas em sua prevenção de produzirem os resultados necessários. A magnitude de uma epidemia devastadora de doping, reforça a impossibilidade de impedir que os atletas utilizem outros meios para potencializar o seu desempenho físico, mas traz consigo na mesma esteira as demarcações de uma nova modalidade de tratamento e coação ao doping, que o transforma em um problema médico.

Mas se o doping é uma epidemia e deve ser prevenida, os testes feitos a partir das amostras de urina dos atletas durante as competições não funcionam com este tipo de política. Quando eles são efetivos, funcionam apenas retroativamente. Como encontramos logo nos parágrafos introdutórios do *Guia Operacional do ABP*:

Furthermore, new substances or modifications of Prohibited Substances (designer drugs) may be difficult to detect by conventional analytical means. In recent years, doping regimes have become much more scientifically planned and have taken full advantage of the weaknesses in traditional protocols. This underscores the need for a more sophisticated and complementary strategy to effectively fight doping – the *Athlete Biological Passport*. Pg4

portanto, frente ao surgimento de procedimentos cada vez mais “cientificamente planejados” os meios analíticos convencionais estariam completamente obsoletos. Para um tipo de doping sofisticado, utilizar exames para detectar a substância proibida na urina do atleta é uma resposta muito pouco efetiva.

Como prevenir esta epidemia? É necessário desenvolver um método tão “cientificamente planejado”, quanto o utilizado para burlar o regulamento, é preciso uma contra estratégia a altura. Além de educar e fazer com que os atletas de alto nível se comprometam com as regras do código, é necessário identificar grupos alvo, ou seja, produzir uma população sobre a qual seja possível perceber a sua suscetibilidade ao uso e, com isso, identificar as figuras contaminadas antes que elas cheguem às competições e firam o espírito esportivo. A cadeia da substância, revelada diretamente através de urina durante as competições é ineficaz, pois uma administração melhor planejada ou a utilização de alguma substância que mascare nos testes o uso do doping. Para uma política de prevenção funcionar, é necessário antecipar. Neste jogo de gato e rato do combate antidoping, a tarefa essencial, mas também a mais complicada é identificar quem são os possíveis ratos, mesmo sem encontrar a substância, conseguir prever onde o seu uso pode ocorrer. Antes de detectar, é preciso monitorar.

Ao instaurar novas possibilidades, passar da descoberta direta da substância, para o monitoramento dos seus rastros e efeitos deixados pela utilização das substâncias ilícitas. Trocamos o estanolozol, a nandrolona e o EPO presente na urina dos atletas, por marcadores hematológicos sensíveis ao uso destas substâncias, capazes de revelar a mudança nos padrões biológicos de cada atleta individualmente. O *passaporte biológico do atleta* passou a ser conceitualizado no início dos

anos 2000, a partir do momento no qual se indicou a possibilidade de monitorar alguns marcadores de doping no sangue e com isso, compor um perfil hematológico individual. Objetivamente, estes marcadores são estabelecidos através da reunião de parâmetros biológicos, que indicam os efeitos do uso de substâncias ou métodos proibidos, nesta nova modalidade de análise o atleta deixa de ser representado pela amostra de sua urina e passa a ser constituído por um conjunto de marcadores presentes no seu sangue. Neste sentido, a sobreposição dos sucessivos testes feito com o atleta compõe diversos índices que estabelecem o perfil biológico, nos primeiros testes os parâmetros utilizados para comparar com os resultados individuais são os de uma dada população, com a adição de novas análises dos dados individuais, o atleta vai tornando-se a sua própria referência e os limites das projeções realizadas através dos testes anteriores, cada vez, mais precisas.

Os marcadores seriam ferramentas muito mais eficientes do que o antigo método de detecção direta. Por permitirem o fim da corrida, pois estabelecem parâmetros, que não variam de acordo com o tempo e, mesmo que, ainda não sejam conhecidos os marcadores hematológicos sensíveis a algumas substâncias, eles são fortes indicadores para o desenvolvimento de futuros marcadores sensíveis as futuras gerações de certas substâncias. A sensibilidade do marcador é, justamente, habilidade em detectar os efeitos do doping, ou seja, a sua alta porcentagem em resultar em positivos verdadeiros. Portanto, marcadores fornecem um registro biológico longitudinal acessível para acompanhar ou identificar os efeitos do doping na constituição fisiológica dos atletas, contudo, para transformá-los em fortes evidências em um sistema de comprovação indireta é preciso avaliar uma série de fatores heterogêneos capazes de influírem no marcador e enfraquecer esta cadeia de causalidade. Por isso, certos aspectos são imprescindíveis à qualificação de um marcador, como conhecimento dos componentes responsáveis por suas variações, para estabilizar a relação de causalidade estabelecida entre marcador e evidência de doping é preciso conhecer a natureza dos outros fatores heterogêneos que influenciam variações em um marcador, por exemplo, a exposição a certas altitudes podem acarretar em um falso positivo para EPO. Assim, o esforço da Wada em padronizar e garantir o respeito a todos os protocolos do ABP, são eles que garantem a estabilidade dos marcadores e a sua capacidade de produzir provas indiretas.

Para a agência o ABP representa uma guinada a uma abordagem médica do antidoping, evidentemente, esta é a maneira considerada mais eficiente de responder a uma “epidemia de doping”, tida como “cientificamente planejada”. Esta abordagem médica refere-se à identificação de padrões de normalidade e do respectivo monitoramento de variações de anormalidade, assim, ela pretende acabar com a circularidade da corrida contra o doping, que prende o combate a um sistema, no qual é necessário primeiro identificar um método para depois desenvolver uma maneira eficiente de detectá-lo. Ao possibilitar o rastreamento destes padrões de normalidade fisiológica e suas variações, esta abordagem médica desenvolvida pela agência produz uma interferência, nos

termos de Mol (2002), pois os limites entre normalidade e anormalidade integram tanto uma variação ocasionada pelo uso da substância proibida, quanto por uma possível patologia do atleta. Em outras palavras, a abordagem é médica, pois também oferece formas de identificar doenças. Contudo, estes parâmetros instaurados para estabelecer a análise indireta, colocam o próprio problema da produção da evidência, como calcular quando a variação no padrão é efeito do uso de doping e não de uma doença?

A composição destes perfis biológicos possibilitou estabelecimento de um tipo de monitoramento, capaz de detectar o uso do doping indiretamente, através da comparação de marcadores biológicos individuais e da introdução de técnicas de inferência probabilística utilizadas para avaliar o peso de determinadas evidências e a identificação de uma condição fisiológica não usual. Esse ponto é fundamental para introduzirmos os princípios inseridos nesta nova modalidade de combate de doping, pois é este tipo de procedimento baseado em fundamentos da causalidade probabilística condicional do teorema de Bayes⁵, que dão credibilidade a prova indireta produzida pelo ABP. Passa a ser possível desenvolver uma estratégia complementar necessária para identificar o uso de substância indiretamente.

O passaporte biológico reúne toda informação relevante e particularidade de um atleta, a formação e a análise longitudinal de seus marcadores hematológicos é a sua principal inovação, contudo, a credibilidade das evidências produzidas pelo ABP, depende da articulação com uma série de seis outros fatores, a saber, idade, gênero, origem étnica, tipo de esporte e altitude. Estes fatores também compõem o arquivo do atleta e são importantes para a validação da evidência, neste sistema de valoração de provas, no qual uma oscilação em um padrão individual representa um indício de utilização de substância proibida. Uma variação na altitude em que o teste foi feito ou que o atleta realiza seus treinos pode representar uma acusação falsa. Com o atleta transformado em um conjunto de informações, a possibilidade de monitorá-lo também passa a ser diferente, torna-se possível um monitoramento, mais inteligente e preciso, pois permite eleger grupos e atletas-alvo para testes específicos.

Com todas essas novas possibilidades instauradas pela possibilidade de produzir perfis biológicos, a Wada⁶ passou a discutir com todas as signatárias⁷ do *Código Mundial Antidopagem*, o

5 É muito interessante reparar a importância que este teorema do século XIX vem recebendo nos últimos 60 anos em diversos âmbitos do empreendimento científico. A probabilidade condicional aparece como um dos fundamentos de uma mudança de concepção da verdade, que abandonaria uma presunção de certeza absoluta, por um modelo de certeza variável e adaptativo. O caso do ABP é um dos muitos nos quais esta maneira de pensar condicionalmente é inserida, tanto o teorema, quanto as redes bayesianas são suas ferramentas fundamentais. Alguns outros exemplos de uso destas ferramentas estão em filtros de internet, validação de exames médicos de todas ordens e composição de redes de inteligência artificial.

6 Cabe salientar, que a agência mundial antidoping identifica-se como uma entidade independente responsável por coordenar e monitorar globalmente a luta contra o doping, contudo, o seu papel não é intervir operacionalmente, mas fomentar a formação de novas tecnologias e a elaboração de protocolos para o funcionamento integrado.

7 São um grupo de 570 instituições que aceitaram o Código. Entre elas todas as federações internacionais de esportes olímpicos, todos os comitês olímpicos e paraolímpicos nacionais.

conceito de passaporte biológico e a sua aplicabilidade. Debater sobre a constituição e utilização de bancos de dados com análises longitudinais de variáveis hematológicas dos atletas e a sua aplicação na identificação de alvos para amostragem. Assim, em 2009 foi publicado o primeiro guia operacional⁴ do *athlete biological passport*, este protocolo técnico, que nas palavras da própria agência foi estabelecido com o intuito de “harmonizar” os resultados dos monitoramentos e assegurar a sua consistência legal e científica. É muito ilustrativo quando encontramos nas publicações de um dos laboratórios credenciados pela Wada, o reconhecimento de que a mudança de abordagem ocorrida no combate ao doping acompanha as mesmas mudanças efetuadas na ciência forense, “[...]from archaic assumptions of absolute certainty and perfection to a more defensible empirical and probabilistic foundation”. Comparando a atuação de cientistas forenses com a realizada no âmbito de um laboratório credenciado pela Wada, o seu trabalho é caracterizado pela responsabilidade em comprovar a significância da associação de algumas incertezas capazes de indicar algum o valor de uma determinada evidência. Estes procedimentos acompanham a instauração e estabelecimento de um sistema de controle de qualidade, que envolve a articulação e credenciamento de laboratórios espalhados pelo planeta. Bem como, a padronização e atualização de seus procedimentos, necessários para controlar a incerteza analítica dessa causalidade probabilística sobre a qual o ABP é baseado. Os rigorosos processos de credenciamento de laboratórios, incluindo o documento⁸(IST, 2011) padronizando técnicas de amostragem publicado pela Wada reforçam essa tentativa de garantir que todos o eventos arranjados pela cadeia de custódia, ligando o momento da amostragem até a decisão de punição disciplinar tomada na corte arbitral tenham a sua eficiência incontestada.

Com todos estes deslocamentos no direcionamento nas políticas aplicadas pela agência mundial antidoping, o ABP introduziu, finalmente, a possibilidade de efetuar um “monitoramento inteligente e eficiente”. Esta nova modalidade de monitoramento é depende de dois princípios radicalmente novos; a análise e acompanhamento longitudinal dos perfis, de maneira que as coletas de sangue são feitas durante e fora da temporada de competições e a identificação do uso por parâmetros indiretos, sem a necessidade da presença da substância. Passamos do exame de urina ao exame de sangue, do acontecimento do teste para um tempo estriado, no qual o atleta é transformado em um perfil biológico monitorado por este dispositivo que o tem sob constante vigilância. Através do mecanismo do ABP é estendida uma teia muito extensa, na qual o atleta é um ponto definido por padrões de normalidade biológica e em constante deslocamento, a possibilidade de monitorá-lo de maneira precisa está nesta nova capacidade de comparação e de acompanhamento longitudinal do seu desenvolvimento fisiológico.

Mas estas profundas mudanças possibilitadas pelo surgimento do ABP colocaram novos

8 IST: International Standard Testing publicado em 2011.

problemas a serem resolvidos com a instauração de novas séries heterogêneas e a produção e reciclagem de outros artefatos. Meu objetivo é descrever alguns desses movimentos, a criação de novos mecanismos, a integração de outros distantes, que não estavam presentes nas modalidades anteriores de combate ao doping, bem como, a renovação de laços institucionais e a responsabilidade dos agentes envolvidos na instauração do *Athlete Biological Passport*.

Um sistema de monitoramento eficiente e preciso

Como vimos, implementar este novo sistema do chamado monitoramento inteligente, capaz de enfrentar de maneira eficiente a inevitável epidemia de doping ao identificar alvos para testes mais específicos durante o período sem competições. Depende de dois princípios, que por sua vez representam mudanças fundamentais na maneira de conceber o combate ao doping: acompanhamento longitudinal do perfil biológico do atleta no lugar de testes em períodos específicos e a instauração de uma sanção por violação das leis antidoping através de uma evidência indireta, ou seja, sem a existência de um teste positivo. No qual, o fator de identificação de utilização de substância ilícita deixa de ser a própria substância e passa a serem os efeitos contínuos do doping na constituição fisiológica do esportista. Neste sentido, o doping passa a ser visível através de duas novas cadeias no âmbito do combate ao doping, uma cadeia de produção e compartilhamento de informações, do qual depende o monitoramento longitudinal e uma cadeia dos testes hematológicos, que introduz novas técnicas de coleta e reatualização dos padrões internacionais de testagem, bem como, envolve a realização de testes fora de competição com a intenção de criar um fator surpresa. Estas duas cadeias funcionam integradas, pois é imprescindível para este modelo de monitoramento transformar os resultados dos testes em informações acessíveis para todas as signatárias da agência, de forma rápida e simples.

Neste primeiro momento, chamo a atenção para estas duas cadeias para explicitar como essa nova versão do doping é dependente de uma rede, necessariamente, heterogênea, que não se resume aos novos procedimentos de análise e teste, mas que só consegue funcionar através de um sistema integrado, que excede o próprio *athlete biological passport*. Mesmo sendo a ferramenta central do monitoramento inteligente, o ABP é integrado ferramentas informacionais desenvolvidas recentemente pela Wada, em um processo extenso de standardização de procedimentos, do qual depende o seu funcionamento.

O ADAMS (AntiDoping Administration and Management Systems) foi lançado em sua versão piloto em 2005 e é a ferramenta a circulação e padronização de toda informação produzida pela agência e suas signatárias de acesso pela internet. A sua tarefa principal é simplificar as atividades das diversas organizações e dos atletas envolvidos, simplificação que incrementaria a eficiência do combate ao doping. O ADAMS tem quatro funções que remetem às atividades chave

das operações antidoping; acesso e registro de informação sobre a localização dos atletas (whereabouts), plataforma de armazenamento de todos os dados produzidos pelo controle antidoping, plataforma de acesso das signatárias, servindo para coordenar e planejar os testes, bem como, dispor dos seus resultados, ou seja, o acompanhamento contínuo da cadeia de custódia envolvida na construção do controle, desde o planejamento da ação até os seu últimos graus de efetuação, como a instauração e desenvolvimento dos processos disciplinares e, por último, o ADAMS é utilizado para administrar os casos de exceções, nos quais é permitida fazer o uso de alguma substância. Devo ressaltar que, o acesso é feito em vários níveis de maneira que todas estas informações circulem em diferentes camadas e em alguns casos tenham o acesso restringido para alguns signatários.

Web-based database management system that simplifies the daily activities of all stakeholders and athletes involved in the anti-doping system—from athletes providing whereabouts information, to anti-doping organizations ordering tests, to laboratories reporting results, to anti-doping organizations managing results. It is easy to use, available in several languages, and free to WADA's stakeholders, increasing the efficiency and effectiveness of the fight against doping in sport.(Em: <http://www.wadaama.org/en/ADAMS/ADAMS-Updates/> em: 15 maio 2013.)

Portanto, o ADAMS é a interface informacional desta versão do doping, necessária para integrar todas as ações envolvidas no combate ao doping. A agência mundial antidoping reivindica para si o papel de desenvolvedora de programas antidoping e da integração das diversas entidades nacionais e internacionais, das federações esportivas e laboratórios credenciados envolvidos em sua luta. Neste sentido, a função essencial destas ferramentas de gestão de informações, é o que a agência chama de “*harmonização*”⁹, é preciso padronizar procedimento e garantir a circulação da informação produzida, para assim, possibilitar o funcionamento eficaz destes padrões. É necessário salientar que todo discurso que fundamenta a instauração dessa interface é de otimização e incremento do controle através da simplificação da informação. Em contrapartida a aplicação e funcionamento adequado destas técnicas de monitoramento são responsabilidade das suas signatárias, enquanto a própria agência define-se como um a entidade que produz e regula informação, o seu papel seria o de estabelecer o esta cadeia informacional e integrar as diversas entidades.

O sistema de whereabouts foi instaurado em 2009 é um sistema composto pelas informações providas por um número restrito de atletas de elite sobre a sua localização. Estes atletas são responsáveis por informar semanalmente durante o período de *out of competition*, um horário entre

9 Chama atenção como este termo “harmonização” é extensamente utilizado nos documentos publicados pela WADA e em diversos contextos como forma de expressar o serviço realizado pela agência. Este termo é usado para representar os esforços realizados para unificar o código antidoping ou os procedimentos de padronização instaurados tanto pelo ADAMS. Para estabelecer uma cadeia forte de combate ao doping e, com isso, precisamos compreender também a sua capacidade para fundamentar acusações depende de todos estes processos de *harmonização*.

as seis da manhã e onze da noite e um local, no qual eles possam ser encontrados para um teste surpresa. Esta informação pode ser fornecida via sms ou e-mail, pelo próprio atleta ou por seu treinador, contudo, todas as responsabilidades pela falta ou erro na informação são do atleta. Este sistema tem como função instaurar e maximizar a capacidade de provocar um efeito surpresa, colocar o atleta sob constante vigilância, em um sistema no qual ele mesmo é o responsável por fornecer as informações sobre o seu paradeiro via e-mail. Sob a pena de receber sanções disciplinares caso falhe no fornecimento de informação durante três vezes em dezoito meses. A preparação para este efeito surpresa pretende coibir o uso de substâncias de rápida metabolização e que por isso, só podem ser detectadas no corpo durante períodos muito curtos. Objetivamente, o ABP como uma ferramenta complementar funciona articulado com o whereabouts para conseguir flagrar o uso de substâncias mais sofisticadas.

Portanto, o ABP como programa de combate ao doping é muito mais do que o desenvolvimento e a aplicação de um modelo matemático de identificação de padrões fisiológicos anormais, ele é efetuado a partir de um sistema extenso de produção e circulação de informação. Ao mesmo tempo em que pretende performar uma nova forma de conceber o doping, ele necessita da articulação e inclusão de uma série de artefatos informacionais, que anteriormente, não faziam parte das redes do dispositivo doping/antidoping. Neste projeto de standardização de procedimentos, empreendido pela agência, o ABP é, simultaneamente, seu objeto e ferramenta principal, faz parte das incumbências da Wada disponibilizar novas tecnologias e programas de combate ao doping, ou seja, garantir o fluxo integrado de informação entre todas as entidades signatárias do código. Permanência e constância do ordenamento capaz de reproduzir uma versão particular do doping, presente no sangue e analisado longitudinalmente.

Desta forma, o ABP depende de um plano extenso de “harmonização”, pois é necessário cumprir com todos os contextos particulares, sejam eles especificidades de certas modalidades esportivas ou particularidades regionais como disponibilidade de laboratórios credenciados e, mesmo assim, produzir resultados efetivos. Laboratórios precisam ser credenciados, procedimentos rigorosamente seguidos e grupos de especialistas cientes de todas as suas responsabilidades. Esta é a principal função da Wada, como entidade que disponibiliza a tecnologia, mas não a aplica, ela é o nó produtor de inteligência, que necessita garantir os meios para a informação produzida pelas suas entidades relacionadas circular de maneira a replicar e atualizar a mesma versão sobre o doping. Neste contexto a informação não é compreendida apenas como um dado, o resultado uniforme dos novos métodos de testagem e monitoramento, mas, justamente, como esse procedimento de invenção e mediação política. Como sinalizado por Latour,

Verifica-se que a informação não é uma "forma" no sentido platônico do termo, e sim uma relação muito prática e muito material entre dois lugares, o primeiro dos quais negocia o

que deve retirar do segundo a fim de mantê-lo sob sua vista e agir a distância sobre ele. [...] a informação não é inicialmente um signo, e sim um "carregamento", em inscrições cada vez mais móveis e cada vez mais fiéis, de um maior número de materiais. (Latour,2000.pg23-24)

Neste sentido, podemos compreender o passaporte biológico como um artefato produtor de “móveis imutáveis” (Latour.2001), pois precisa permitir a mobilidade e imutabilidade das informações que produz e transporta. Portanto, um mecanismo de controle, que busca controlar e codificar práticas de dopagem heterogêneas ao instaurar um novo meio de visualizar e produzir enunciações sobre o doping. Nesse sentido, a particularidade deste novo modo de ordenar e performar o doping está na maneira como arranja a produção e a circulação dessas informações cruciais para obter os resultados efetivos e precisos. Somente ao integrar whereabouts, ADAMS e ABP, que o monitoramento inteligente torna-se possível e com ele a possibilidade de conceber o doping não apenas como o consumo de substâncias proibidas, mas como mudanças contínuas na constituição fisiológica do corpo do atleta. Mas com esta atividade de comprovação, as cadeias informacionais engendradas têm a sua atividade política de controle e invenção de uma nova ontologia do doping.

O guia operacional de 2012: a heterogeneidade da rede e a homogeneidade do híbrido

Nesta breve sessão pretendo apresentar alguns pontos do Guia Operacional do ABP, publicado em 2012 com o intuito de evidenciar como através desse documento pretende-se instaurar um padrão de funcionamento, estabelecendo novas definições, compartilhando responsabilidades e especificando procedimentos. No entanto, nesta tentativa de acertar arestas algumas cadeias de agentes são criadas e muitos sentidos deslocados, em certa maneira, o documento mesmo exerce um poder de ordenamento entre uma versão homogênea do doping e a necessidade de articular com séries heterogêneas de relações. Se o dispositivo do doping responde estrategicamente a uma urgência, no Guia Operacional do ABP podemos encontrar algumas relações ganhando forma, ao mesmo tempo em que busca garantir a execução de uma nova modalidade de combate ao doping, ele explicita o duplo processo estabelecido pela emergência deste mecanismo.

Ao analisarmos o seu esforço para definir elementos e responsabilidades para o funcionamento ideal do ABP, somos capazes de identificar o processo de homogeneização e produção de uma nova versão do doping. Intrinsecamente, ligada à constituição de um tempo extensamente demarcado, no qual o atleta pode ser sempre localizado e transformado em um índice comparável a parâmetros de normalidade fisiológica e dependente da responsabilidade de todos os atores envolvidos. Dependente da introdução de uma abordagem médica no combate ao doping. E um processo concomitante de heterogeneização, no qual acompanharmos as definições empreendidas no guia e vemos a multiplicação e introdução de uma série de novo elementos sendo encadeados. São processos de credenciamento de laboratórios creditados ou procedimentos de coleta aplicados, responsabilidades compartilhadas e cuidados com a altitude, que começam a ser

introduzidos e ordenados para o controle de doping poder ocorrer. Identificamos estas relações intrincadas que precisam ser produzidas para que o passaporte biológico e todas suas implicações tomem forma. Ao abordar o texto do guia pegamos um tipo de inscrição normativa, que imediatamente nos leva para fora dela, do apêndice com os procedimentos de coleta da amostra, para as agulhas e seringas, da formação de um painel de especialistas responsável por avaliar individualmente cada caso à definição do que é controle de doping.

Todos esses pontos estão repletos de ligações entre eles e com outras instâncias da realidade concreta, de uma definição vamos à outra e é isto que quero exemplificar aqui, expondo a relação entre a definição do que é controle de doping, responsabilidades e suprimentos para amostragem. Desenvolvo um dos vários caminhos que podem ser trilhados entre as diferentes sessões do Guia e nesse caminho a minha ideia é trilhar da definição mais ampla para mais específica. Nada mais óbvio do que começar pela definição dada pela própria agência ao que seria o controle de doping (Doping Control), no entanto, cabe notar, que a primeira definição é na realidade cheia de especificidades, ela não generaliza uma noção de controle de doping, pelo contrário, oferece o que deve ser uma sequência prática dos processos envolvidos no combate ao doping, este sim, compreendido de forma bem ampla, como podemos ver a seguir;

Doping Control: All steps and processes from test distribution planning through to ultimate disposition of any appeal including all steps and processes in between such as provision of whereabouts information, *Sample collection* and handling, laboratory analysis, therapeutic use exemptions, results management and hearings. (Wada, 2012 Pg10).

Desta forma, o controle é estabelecido desde o planejamento dos testes até as últimas apelações realizadas pelo atleta acusado. Todos os processos incluídos nesta série de procedimentos são considerados controle, evidentemente, quando funcionam corretamente, sem nenhum percalço. Contudo, uma amostra contaminada por erro no transporte ou uma informação provida incorretamente acarretaria falha em toda cadeia e o controle não seria efetuado. Por outro lado, o doping não aparece na definição, mas de alguma forma, ele é tudo aquilo que é tornado visível a partir desta rede de controle e só assim, ele pode ser visualizado. Se o controle colapsa o doping some, transforma-se numa zona cinzenta, uma zona de possibilidades, onde o doping pode estar presente, mas não pode ser acusado, pois deixa de poder ser detectado pela série do controle de doping.

No entanto, se o controle, bem como, o doping depende de todos estes estágios para acontecer, estes devem ser claramente definidos, para funcionar sem erros. Um dos estágios mais relevantes dessa cadeia de controle é a momento da amostragem, mas ela mesma não é compreendida apenas pelo momento de coleta e análise da amostra, envolvendo mais uma série de procedimentos específicos, que vai da disponibilidade dos instrumentos ao cuidado com o

transporte, passando pelo acesso aos mecanismos informacionais necessários: “**Testing**: *The parts of the Doping Control process involving test distribution planning, Sample collection, Sample handling, and Sample transport to the Laboratory. (pg12)*”, mas para essa série de procedimentos ser bem sucedida, ainda, é necessário garantir, que esta seja efetuada por entidades e indivíduos autorizados e cientes de suas respectivas responsabilidades. É preciso assegurar a idoneidade e a autoridade destas figuras estabelecendo uma “**Chain of Custody**: *The sequence of individuals or organizations who have the responsibility for a Sample from the provision of the Sample until the Sample has been received for analysis. Pg12*”. Portanto, é preciso articular estes dois aspectos, montar uma sequência de estágios, concomitante, ao compartilhamento e definição de responsabilidades dos agentes envolvidos, o que autoriza e certifica o funcionamento da sequência. Funcionamento tecnicamente correto e moralmente responsável.

Contudo, ainda podemos ir em frente, tendo a sua autoridade e responsabilidade definidas, estes agentes são reinsertados na engrenagem administrativa do ABP. Como apresentei acima, o ABP só é efetivo se funcionar integrado com as ferramentas ADAMS e Whereabouts, assim, junto os procedimentos de coleta da amostra, estes agentes são responsabilizados pelo acesso e provisão de informações para estas ferramentas. Estes dois procedimentos estão atados, obrigatórios para o acesso ao próximo estágio do controle de doping e, assim, prosseguir com a sequência, faz o doping visível

The Sample Collection Authority accesses the pertinent whereabouts information of the Athlete via ADAMS for only the period defined by the issuing organization as well as any other relevant Testing instructions. (...)Following the Sample Collection Session, the Sample collection agency or the Sample Collection Personnel should transcribe the Athlete Biological Passport Doping Control form into ADAMS immediately to provide prompt access to the relevant data for the Laboratory, APMU and Anti-Doping Organization as required .(Wada,2012. 22-23p)

Até aqui fiz um percurso dentro do Guia Operacional do ABP, que remonta da definição heterogênea de controle de doping até os procedimentos de testagem, que por sua vez, também formam uma sequência paralela e cheia de especificidades. São processos de padronização necessários para manter a efetividade dos procedimentos, mas que simultaneamente, necessitam da diversificação. Para finalizar, quero chegar ao Apêndice A com os requisitos para a coleta de sangue para o ABP, devo salientar, que o procedimento e equipamento de coleta são padronizados por um documento chamado de IST(International Standard Testing). No caso do teste para o ABP as suas especificidades estão nas condições, que devem ser asseguradas pela autoridade de testagem e pelo atleta, referentes ao tempo de treinamento anterior ao teste e a altitude, sendo que qualquer ocorrência fora do padrão deve ser reportada. Portanto, o agente responsável deve assegurar-se que o atleta não treinou nas últimas duas horas, nem mora ou treina acima de 1000 metros de altitude, não usou nenhum simulador de altitude e nem recebeu transfusão de sangue, por qualquer motivo, nos últimos três meses. Diferenças nesses quesitos podem interferir no resultado dos testes e

acarretar problemas não diferentes aos outros trazidos acima, ou seja, oferecem os mesmos perigos para a confirmação de uma cadeia de controle do doping essencial para a conflagração de uma determinada performance do doping. Neste breve percurso tentei evidenciar como através do Guia é possível encontrarmos esse movimento duplo de homogeneização de uma versão do doping e de heterogeneização das relações engendradas na constituição do athlete biological passport.

Conclusão

Para concluir, meu intuito neste breve texto foi decompor o Athlete Biological Passport para com isso explicitar o seu caráter relacional, antes de constituir, simplesmente, uma nova forma mais acurada e precisa de detectar o uso de métodos e substâncias proibidas, o ABP estabelece uma nova forma de performar o doping. Esta sim é renovada como modalidade de monitoramento, do qual o ABP é ferramenta fundamental, por constituir uma rede heterogênea de novos atores, indispensáveis para a manutenção das cadeias de testes hematológicos e sistemas de informação, das quais o monitoramento inteligente necessita para produzir seus resultados padronizados e eficientes. O ABP e a introdução de novos princípios, como a análise longitudinal de perfis hematológicos e o reconhecimento de populações-alvo é um projeto aberto, que implica uma série de associações a partir das quais o atleta passa a ser performado como uma cifra passível de ser comparada e monitorada continuamente. Neste sentido, pretendi executar algo parecido como uma antropologia das mediações tecnológicas, ao abordar a implementação de determinadas técnicas de monitoramento e detecção do doping, que em última instância não apenas, monitoraram o doping, como acabam por produzi-lo. Assim, o Guia Operacional aparece como essa produção transversal, preocupada em definir objetos, dividir responsabilidades e assegurar que o ABP funcione de maneira eficiente, se compreender, que o doping não é anterior ao guia e nem ao ABP, mas produzido e atualizado através dele.

Referências Bibliográficas

AGAMBEN, Giorgio. O que é um dispositivo. In: AGAMBEN, Giorgio. **O que é o contemporâneo? e outros ensaios**. Chapecó: Argos, 2009. Cap. 1, p. 25-53

DELEUZE, Gilles. “O que é um dispositivo?” In: **O mistério de Ariadne**. Ed. Vega- Passagens. Lisboa, 1996 5p

ELIAS, Norbert. Ensaio sobre o desporto e a violência. In: ELIAS, Norbert; DUNNING, Eric. **Em Busca da Excitação**. Lisboa: Difel, 1985. p. 223-256. (Memória e Sociedade).

FERREIRA, Pedro Peixoto. Por uma definição dos processos tecnicamente mediados de associação. **Revista Brasileira de Ciência, tecnologia e Sociedade**, São Carlos, v. 2, n. 1, p.58-75, 2010

FOUCAULT, Michel. “A Governamentalidade”. **Microfísica do Poder**. Rio de Janeiro. Edições Graal, 1979.p:277-293

FOUCAULT, Michel. “A problematização moral dos prazeres” **História da Sexualidade 2: O uso dos prazeres. Rio de Janeiro: Graal, 1984**

FOUCAULT, Michel. “A cultura de si” **História da Sexualidade 3: O cuidado de si**. Rio de Janeiro, Edições Graal, 1985. p43-75

LATOUR, Bruno. **A Esperança de Pandora**. Bauru: Edusc, 2001. 372 p.

LATOUR, Bruno. Redes que a razão desconhece: laboratórios, bibliotecas, coleções. In: BARATIN, Marc; JACOB, Christian. **O poder das bibliotecas: a memória do livro no Ocidente**. Rio de Janeiro: Ufrj, 2000. p. 21-44.

LATOUR, Bruno. Como falar do corpo? A dimensão normativa dos estudos sobre a ciência. *Body And Society*, Nottingham, Uk, v. 10, n. , p.205-229, 01 jun. 2004. Disponível em:<www.brunolatur.fr/articles/article/77-BODY-AKRICH-PORTUGAIS.pdf>. Acesso em: 19 nov.

LE NOE O., TRABAL P., 2008, « Sportifs et produits dopants : prise, emprise, déprise », *Drogues, santé, société*, vol. 7, n° 1, 2008, p. 191-236.

LÖWY, Ilana. The strength of loose concepts – Boundary concepts, federative experimental strategies and disciplinary growth: the case of immunology. *History of Science*, v. 30, p. 371-396, 1992.

MOL, Annemarie. Política Ontológica: algumas ideias e várias perguntas. In: NUNES, João Arricado; ROQUE, Ricardo. **Objetos Impuros: Experiências em estudos sociais da ciência**. Porto: Edições Afrontamento, 2007. p. 1-22.

MOL, A. 2002. **The body multiple: Ontology in medical practice**. Duke University Press.

STRATHERN, Marilyn. “Cortando a rede” [1996]. *Ponto.urbe*, 8, 2011.

TRABAL P., 2009, « Agir contre le dopage. Critiques et ajustements de la lutte antidopage », in F. Cantelli, M. Roca i Escoda, J. Stavo-Debaugue et L. Pattaroni (eds), *Sensibilités pragmatiques - enquêter sur l'action publique*, Bruxelles :Peter Lang., pp. 145 – 161.

TRABAL P., DURET P., 2003, « Le dopage dans le cyclisme professionnel accusation, confessions et dénégations » ; *STAPS*, Vol. 24, n°60, pp. 59-74

VARGAS, Eduardo Viana. **Fármacos e outros objetos sócio-técnicos: notas para uma genealogia das drogas**. In: Beatriz Caiuby Labate ...[et et al. **Drogas e cultura: novas perspectivas**. Salvador: Edufba, 2008. Cap. 1, p. 41-65.

WADA. **Athlete Biological Passport Operating Guidelines**: and compilation of required elements. Disponível em: <>. Acesso em: 27 mar. 2013.

WADA. **Prohibited List**. Disponível em: <<http://www.wada-ama.org/en/Science-Medicine/>>. Acesso em: 12 nov. 2012.

WADA. **Tools**. Disponível em: <<http://www.wada-ama.org/en/World-Anti-Doping-Program/Sportsand-Anti-Doping-Organizations/>>. Acesso em: 12 nov. 201