

**JULIANA ROSA POMPÊO DE CAMARGO**

**USO DE EQUIPAMENTOS EMISSORES DE RADIAÇÃO IONIZANTE NAS PRISÕES BRASILEIRAS:  
UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA DA BIOÉTICA**

**BRASÍLIA  
2023**

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOÉTICA**

JULIANA ROSA POMPÊO DE CAMARGO

**USO DE EQUIPAMENTOS EMISSORES DE RADIAÇÃO IONIZANTE NAS  
PRISÕES BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA DA BIOÉTICA**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Bioética pelo Programa de Pós-Graduação em Bioética da Universidade de Brasília

Orientador: Prof. Dr. Pedro Sadi Monteiro

**BRASÍLIA  
2023**

JULIANA ROSA POMPÊO DE CAMARGO

**USO DE EQUIPAMENTOS EMISSORES DE RADIAÇÃO IONIZANTE NAS  
PRISÕES BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA DA BIOÉTICA**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Bioética pelo Programa de Pós-Graduação em Bioética da Universidade de Brasília

Aprovada em 14 de dezembro de 2023

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Pedro Sadi Monteiro – Presidente  
UnB

---

Prof. Dr. Volnei Garrafa  
UnB

---

Dra. Débora Luíza de Oliveira Rangel Resende  
Senado Federal

---

Profa. Dra. Katiúscia Larsen de Abreu Aguiar - Suplente  
UnB

**BRASÍLIA  
2023**

Ficha catalográfica elaborada automaticamente, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

RC173u

Rosa Pompêo de Camargo, Juliana

USO DE EQUIPAMENTOS EMISSORES DE RADIAÇÃO IONIZANTE NAS  
PRISÕES BRASILEIRAS: UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA DA  
BIOÉTICA / Juliana Rosa Pompêo de Camargo; orientador Pedro  
Sadi Monteiro. -- Brasília, 2023.

91 p.

Dissertação (Mestrado em Bioética) -- Universidade de  
Brasília, 2023.

1. Bioética. 2. Biotecnologia. 3. Radiação. 4. Prisão.  
I. Sadi Monteiro, Pedro, orient. II. Título.

*Dedico esta dissertação, in memoriam, à  
minha eternamente querida irmã.*

## **AGRADECIMENTOS**

À minha família, pelo apoio irrestrito às decisões que tomei, sempre compreensiva quando estive ausente. Em especial à minha mãe, Teresa, e ao meu pai, Fernão, pela abnegação e o amor incondicional.

Ao meu companheiro Fuad, pela ajuda e a parceria.

Ao Programa de Pós-Graduação em Bioética, da Universidade de Brasília, em especial aos professores que partilharam comigo imensurável conhecimento ao longo desses dois anos.

Ao professor Volnei Garrafa, pelos valiosos ensinamentos transmitidos, com sua verdadeira paixão pela Bioética. Uma inspiração para mim.

Ao meu orientador Pedro Sadi Monteiro, pela confiança no meu trabalho e a tranquilidade na condução do processo, acalmando-me nas horas de angústia.

Aos colegas de mestrado, que tornaram todo o caminho mais leve e rico, com as trocas de conhecimentos.

À minha grande amiga Andrea, pessoa solidária e altruísta, um exemplo que busco seguir.

A todos os meus pacientes, que, ao dividirem comigo suas angústias e fragilidades, expuseram minhas próprias fraquezas e me impeliram a ser mais sensível e empática ao sofrimento.

*“Nenhuma decisão sensata pode ser tomada sem que se leve em conta o mundo não apenas como ele é, mas como ele virá a ser”*

*(Isaac Asimov)*

*“O real não está no início nem no fim, ele se mostra pra gente é no meio da travessia”*

*(Guimarães Rosa)*

## RESUMO

Ao mesmo tempo em que o desenvolvimento da ciência e das técnicas apresenta soluções para problemas antigos, é também a origem de novas ameaças à vida dos seres humanos e demais viventes. O papel da Bioética, diante do paradoxo subjacente ao paradigma biotecnocientífico, é o de reflexão moral acerca dos impactos que os efeitos advindos dos avanços biotecnológicos podem ter à vida no seu sentido mais amplo. Há alguns anos, equipamentos emissores de radiação ionizante têm sido implementados nas prisões brasileiras como instrumento de revista indireta, visando a identificar objetos proibidos ou ilícitos que possam estar ocultos em orifícios corporais de visitantes. Se, por um lado, há um suposto benefício em segurança, por outro, há o risco à saúde dos sujeitos-alvo do dispositivo, sobretudo se não forem respeitados os princípios de proteção radiológica. Assim, o presente estudo objetiva analisar o uso dos equipamentos de inspeção corporal emissores de radiação ionizante – *body scanners* – nas unidades prisionais brasileiras, sob a perspectiva da Bioética. Trata-se de pesquisa qualitativa, de cunho descritivo, consubstanciada em levantamentos bibliográfico e documental, acorrendo ao Princípio do Benefício e Dano, artigo 4 da Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos (DUBDH), como ferramenta não só na descrição do atual uso dos equipamentos em segurança prisional, como também na prescrição de soluções. Elege tal instrumento devido ao seu escopo alargado, alcançando questões não apenas de ordem biomédica, como também social, econômica e política. O estudo inicia com a descrição do perfil demográfico dos apenados e seus familiares e discute o contexto do sistema prisional brasileiro à luz da Criminologia, da Sociologia e da Bioética. Aponta os problemas persistentes das prisões, marcadas por violações do princípio da dignidade e dos direitos fundamentais das pessoas privadas de liberdade e, extensivamente, dos seus familiares nos momentos de visitação. Em seguida, discorre sobre o uso dos *body scanners*, tendo em vista a sua regulamentação no Brasil e em outros países. Revisa os efeitos biológicos da radiação ionizante, com destaque aos estocásticos, e apresenta os princípios de proteção radiológica preconizados nos âmbitos internacional e nacional, destacando-se os pontos de convergência com os princípios bioéticos. Posteriormente, apresenta a DUBDH e destaca o Princípio do Benefício e Dano, a partir de uma abordagem conceitual filosófica e bioética. Ao final, desvela a impalpabilidade no que tange aos benefícios e aponta os riscos desnecessários aos quais têm sido submetidos os sujeitos-alvo, ampliados pelo não cumprimento das diretrizes de proteção em radiologia. Conclui propondo caminhos a serem trilhados em busca da maximização dos benefícios e da minimização dos danos no presente contexto. Desse modo, o estudo contribui diretamente com sugestões interventivas que visem à proteção desses sujeitos dos *body scanners* e, indiretamente, alça o debate – inadiável – acerca dos problemas crônicos e negligenciados do sistema prisional brasileiro, que compõem um “Estado de Coisas Inconstitucional”.

**Palavras-chave:** Sistema Prisional; radiação ionizante; bioética; Princípio do Benefício e Dano; dignidade humana.



## ABSTRACT

While the development of science and technology provides solutions to old problems, it also gives rise to new threats to the lives of humans and other living beings. The role of bioethics in the face of the paradox inherent in the biotechnoscientific paradigm is to provide moral reflection on the impacts that the effects resulting from biotechnological advances can have on life in its broadest sense. For some years, ionizing radiation emitting devices have been implemented in Brazilian prisons as an indirect tool for body inspection, aiming to identify prohibited or illicit objects that may be concealed in the bodily orifices of visitors. While there is a supposed security benefit on one hand, there is also a health risk to the subjects targeted by the device, especially if the principles of radiological protection are not respected. Hence, this study aims to analyze the use of full-body scanners in Brazilian prison facilities from a bioethical perspective. This is quality research with a descriptive nature based on literature and documentary research, relying on the Principle of Benefit and Harm, article 4 of the Universal Declaration on Bioethics and Human Rights (UDBH), as a tool not only describing the current use of the equipment in prison but also prescribing. The UDBH was chosen due to its broad scope, addressing not only biomedical issues, but also social, economic, and political ones. The study begins with a description of the demographic profile of prisoners and their families and discusses the context of the Brazilian prison system in the light of criminology, sociology, and bioethics. It points out the persistent problems, characterized by the violations of the dignity principle and the fundamental rights of people deprived of their liberty and, extensively, of their families during visitation. Subsequently, it elaborates on the use of body scanners, considering the regulations in Brazil and other countries. It reviews the biological effects of ionizing radiation, with an emphasis on stochastic effects, and presents the principles of radiological protection advocated at the international and national levels, highlighting points of convergence with bioethical principles. It then presents the UDHR and emphasizes the Principle of Benefit and Harm from a philosophical and bioethical conceptual approach. Finally, it reveals the intangibility concerning the benefits and points out the unnecessary to which the target subjects have been subjected, exacerbated by the non-compliance with radiological protection guidelines. It concludes by proposing to be taken to maximize the benefits and minimize harm in the current context. In this way, the study directly contributes with intervention suggestions aimed at protecting the subjects targeted by body scanners and indirectly raises the urgent debate on the chronic and neglected problems of the prison system – the “Unconstitutional State of Affairs”.

**Keywords:** Prison system, ionizing radiation; bioethics; Benefit and Harm Principle; human dignity.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BS	<i>Body Scanners</i>
CDRH	<i>Center for Devices and Radiological Health</i>
CNCPC	Conselho Nacional de Política Criminal e Penitenciária
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
COMEST	Comissão Mundial de Ética do Conhecimento Científico e da Tecnologia
Depen	Departamento Penitenciário Nacional
DSS	Determinantes Sociais da Saúde
DUBDH	Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos
EPIC	<i>Electronic Privacy Information Center</i>
FDA	<i>Food and Drug Administration</i>
Gy	Gray
ICRP	Comissão Internacional de Proteção Radiológica
Infopen	Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados
LNT	<i>Linear-non-Threshold</i>
LSS	<i>The Life Span Study</i>
MBE	Medicina Baseada em Evidências
n.	número
OMS	Organização Mundial de Saúde
p.	página
PIDESC	Pacto dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais
REDBIOÉTICA	Rede Latino-americana e do Caribe de Bioética
Sisdepen	Sistema Penitenciário Nacional
Sv	Sievert
STF	Supremo Tribunal Federal
UE	União Europeia
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

## LISTA DE SÍMBOLOS

Gy	Gray
mSv	milisievert
Sv	Sievert
$\mu$ Sv	microsievert

## SUMÁRIO

1	<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	14
2	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	17
3	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	21
3.1	O PRINCÍPIO DO BENEFÍCIO E DANO .....	23
3.1.1	<b>O Princípio do Benefício e Dano à Luz da Filosofia</b> .....	24
3.1.2	<b>O Princípio do Benefício e Dano à Luz da Bioética</b> .....	28
3.2	O BENEFÍCIO E DANO NA DUBDH E SUA INTER-RELAÇÃO COM OS DEMAIS PRINCÍPIOS .....	32
3.3	RESPONSABILIDADES VINCULADAS AO PRINCÍPIO DO BENEFÍCIO E DANO .....	41
4	<b>OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS</b> .....	44
5	<b>MÉTODO</b> .....	45
6	<b>SISTEMA PRISIONAL BRASILEIRO: UMA SITUAÇÃO PERSISTENTE</b> .....	47
6.1	DIGNIDADE HUMANA COMO PRINCÍPIO FORMADOR E DETERMINANTE DA IGUALDADE .....	49
6.1.1	<b>A Subversão dos Princípios da Igualdade e da Dignidade Humana na Elaboração e na Aplicação das Leis</b> .....	50
6.2	O SISTEMA PRISIONAL BRASILEIRO À MARGEM DAS POLÍTICAS PÚBLICAS BASEADAS EM EVIDÊNCIAS .....	52
7	<b>OS ESCÂNERES EMISSORES DE RADIAÇÃO IONIZANTE COMO RECURSO BIOTECNOLÓGICO DE SEGURANÇA: SITUAÇÃO EMERGENTE</b> .....	59
7.1	RADIAÇÃO IONIZANTE E SEUS EFEITOS DETERMINÍSTICOS E ESTOCÁSTICOS .....	67
7.2	O USO DOS EQUIPAMENTOS EMISSORES DE RADIAÇÃO IONIZANTE NA SEGURANÇA PÚBLICA EM OUTROS PAÍSES	72
8	<b>DISCUSSÃO</b> .....	77
9	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	84
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	87

<b>ANEXO 1 <i>E-MAILS</i> TROCADOS COM A COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR (CNEN) E COM A SECRETARIA NACIONAL DE POLÍTICAS PENAS (SISDEPEN) .....</b>	<b>98</b>
--	-----------

## 1 APRESENTAÇÃO

O ensino médico vem passando por transformações nas últimas décadas, como tentativa de superar o modelo hegemônico flexneriano (1). O crescimento exponencial do conhecimento, somado à transitoriedade das verdades científicas, demandou mudanças no processo ensino-aprendizagem, uma vez que o paradigma conteudista se tornou obsoleto e inadequado à nova realidade. Hoje, o que importa é aprender a aprender. Espera-se do profissional da saúde uma contínua e perpétua atualização, que caminhe *pari passu* com os avanços tecnocientíficos.

Com efeito, adequar-se a essa realidade exige esforço e tempo. A qualidade da informação é fator crucial no que tange a benefícios e danos no âmbito da saúde. Assim, a capacidade de detectar uma informação fidedigna tem repercussão na otimização dos recursos, na acurácia do diagnóstico e na eficácia da proposta terapêutica, com implicações econômicas, psicológicas, físicas e sociais ao paciente.

O paradigma da Medicina Baseada em Evidências (MBE) prevê a fundamentação das tomadas de decisões em saúde nas evidências científicas, nas competências do médico e, sobretudo, nas preferências dos pacientes (2). O médico, norteado pelo conhecimento científico, deve assistir de forma personalíssima o paciente, considerando tanto suas decisões, como o contexto social em que está inserido, a fim de lhe garantir a maior probabilidade de benefícios.

A MBE surgiu no final do século XX e, apesar de receber algumas críticas pertinentes, foi deveras importante para estabelecer nas evidências científicas o ponto fulcral da boa prática médica e o referencial para as decisões em saúde. Durante a graduação em Medicina esse paradigma é repetido como um mantra, assim também incorporado ao Código de Ética Médica, que enfatiza a obrigação de o conhecimento científico ser o ponto de partida ético-profissional, tal como é possível se constatar na norma a seguir transcrita.

É vedado ao médico:

[...]

Art. 32. Deixar de usar todos os meios disponíveis de promoção de saúde e de prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças, cientificamente reconhecidos e a seu alcance, em favor do paciente (3).

Todavia, na prática, há alguns indícios de que nem sempre as decisões clínicas são realmente apoiadas nas melhores evidências. A recente pandemia pelo SARS-CoV-2 escancarou o descolamento da prática médica da MBE. Em tal contexto, mesmo os estudos científicos não conseguindo demonstrar a eficácia de alguns medicamentos – cloroquina, hidroxicloroquina e ivermectina – foram insuficientes para impedir que estes fossem amplamente prescritos para o “tratamento” da Covid-19.

Quando as intervenções médicas se afastam da ciência, geralmente o paciente é prejudicado, pelas omissões ou pelos excessos. A biotecnociência traz consigo o binômio benefício e dano, haja vista que mesmo um tratamento muito eficaz e bem indicado implica algum grau de prejuízo ao paciente, quer seja de natureza econômica, física – efeitos adversos e colaterais – ou psicológica.

Aquilo que é desnecessário não agrega qualquer benefício, somente malefício. Por exemplo, solicitar exame radiográfico de seios da face para uma criança menor de cinco anos na investigação de rinossinusite não contribui ao diagnóstico, uma vez que este é essencialmente clínico; ademais, os seios da face são estruturas ainda não totalmente formadas nessa faixa etária. Em contrapartida, o dano está presente, pois o exame implica gastos e, principalmente, expõe a criança à radiação ionizante.

Ao longo dos meus vinte e dois anos de exercício da Medicina tenho percebido esse hiato entre aquilo que deveria ser a boa prática médica e a realidade. Alguns fatores, como a qualidade da formação e da educação médica continuada, a hipervalorização dos recursos tecnocientíficos, as práticas chamadas “defensivas” – que consistem em pedidos exagerados de exames para “provar” o diagnóstico – e a busca por incremento na remuneração, têm contribuído para a violação do Princípio do Benefício e Dano.

Contudo, foi quando os papéis se inverteram que me defrontei com a real dimensão do problema. Há treze anos passei da condição de médica para mãe de paciente, tendo experienciado o que é estar do lado da banda mais frágil. Entre diversas outras questões que envolvem problemas da saúde suplementar e dificuldades advindas da própria doença, constatei, em muitas ocasiões, abordagens diagnósticas e intervenções terapêuticas distantes daquilo que preconiza a MBE.

Experienciei excelentes cuidados, mas também testemunhei intervenções desnecessárias. Dentre estas, exames radiológicos realizados de forma padronizada e excessiva para todos os pacientes que se encontravam na unidade de terapia intensiva. Observei não só a indicação diária (algumas vezes mais de uma vez ao dia), sem individualizar a necessidade de cada criança, como também a falta de cuidados nas suas realizações, de modo a não proteger adequadamente, contra a radiação, os pacientes que ocupavam os leitos adjacentes.

Com isso, a percepção incômoda, que eu já trazia da prática clínica acerca das indicações excessivas de exames sem respaldo científico, somada à suspeita de que os efeitos da radiação ionizante eram muitas vezes subestimados, se fortaleceu.

Há alguns anos, ao participar de um grupo de Direito Médico em que se discutia a inconstitucionalidade da revista íntima nas unidades prisionais, equipamentos de inspeção corporal emissores de radiação ionizante foram apresentados como alternativa à busca corporal direta, sem qualquer menção aos riscos dessa radiação ou análise crítica sobre a sua implementação. Ao procurar por trabalhos científicos, constatei que os raros artigos que abordavam o tema pouco discutiam sobre as fragilidades operacionais e regulatórias do recurso.

Diante disso, julguei que seria necessário discutir o tema do uso dos equipamentos emissores de radiação ionizante em segurança prisional, sob a perspectiva da Bioética. É consabido que, na qualidade de ética aplicada, a Bioética contempla não só a esfera descritiva, como também a prescritiva, sendo



uma ferramenta pertinente para deliberação de problemas de ordem biomédica e social.

## 2 INTRODUÇÃO

*Primum non nocere* – primeiro, não causar dano – é um princípio basilar, presente já no juramento hipocrático, que norteia a ética médica. Embora a Bioética tenha se consolidado como campo do saber recentemente, há tempos as intervenções terapêuticas e diagnósticas suscitam reflexões morais acerca das consequências – positivas e negativas – que delas possam advir.

O quarto artigo da Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos (DUBDH) (4) dá um passo adiante ao abordar não somente o dano “ou” o benefício isoladamente, mas sim concatenados, reforçando a coexistência e a interdependência desses dois polos, tal como uma “unidade dos opostos” (5). Entende-se que o dever de maximizar o benefício caminhe lado a lado com o de minimizar o dano, uma vez que, paradoxalmente, as intervenções em saúde e as demais aplicações dos recursos biotecnológicos trazem consigo não só aspectos benéficos e desejados, como também os indesejavelmente danosos e inevitáveis.

Não obstante a balança devesse sempre pender para o lado do benefício, há situações de incerteza e outras em que claramente se sobressai o dano. No âmbito da saúde, quando prevalecem os interesses da “empresa médica” em detrimento das verdadeiras necessidades dos pacientes, ou quando intervenções excessivas são movidas pelo medo exagerado da doença, o dano se sobrepõe ao benefício. A medicalização da vida (6), a mercantilização da doença (*disease mongering*) (7), a chamada “medicina defensiva”, somadas à ambiguidade do conceito de saúde-doença (8), resultam em excessos médicos.

Segundo Schramm (9), o paradigma da biotecnociência emerge em um contexto contemporâneo denominado “sociedade de risco” (10). Assim, ao mesmo tempo em que os recursos biotecnológicos se encontram sob a égide do benefício e da solução de “perigos” potencialmente comprometedores da saúde e da vida, também podem desencadear efeitos danosos, caso não sejam aplicados com parcimônia e prudência. Temendo-se o “risco” da doença e da morte, excede-se nas intervenções médicas. Sob o signo do medo, amplia-se a indústria médica devido à crescente demanda por recursos em saúde.

O hiperpreventivismo, por exemplo, caracterizado pelo fomento de exames de rastreio em massa sem critérios epidemiológicos que os justifiquem, é um dos muitos resultados desse processo malsão que, tal como alude Illich (6), resulta na “colonização médica da vida”. Todas as ações em saúde que ultrapassam os critérios pautados pelas evidências científicas aliadas aos interesses do doente, se cristalizam em iatrogenia, acarretando prejuízos de natureza econômica, psicológica e/ou física.

Dentre os excessos da Medicina, observa-se sobremaneira o emprego banalizado dos exames radiológicos. De fato, dados comprovam o aumento da exposição da população mundial à radiação ionizante por fontes artificiais oriundas, principalmente, de intervenções diagnósticas (11). Diante da gravidade da situação, campanhas multinacionais, como a *Choosing Wisely* (12) e a *Image Gently* (13), têm buscado alertar a classe médica sobre a necessidade de se adotar uma postura mais prudente e criteriosa ante indicações de exames diagnósticos radiológicos, considerando-se os riscos inerentes à radiação, sobretudo quando os alvos são indivíduos que apresentam particularidades intrínsecas de vulnerabilidades biológicas, tais como crianças e gestantes.

Há cerca de três décadas foi desenvolvido um recurso biotecnológico inspirado nos exames de imagem médicos com raios X, porém com uma nova finalidade. O equipamento de inspeção corporal emissor de radiação ionizante, na língua inglesa *body scanner* (BS), surgiu para uso em seguranças aeroportuária e prisional, como ferramenta na detecção de objetos proibidos ou ilícitos que pudessem ser ocultados nos corpos de viajantes, ou de indivíduos que ingressassem nas unidades prisionais.

Analogamente aos riscos de danos à saúde relacionados aos equipamentos médicos emissores de radiação ionizante, observa-se idêntico potencial nocivo quando se emprega a mesma tecnologia para fins de segurança. Por conseguinte, era de se esperar que os cuidados e a prudência que são preconizados no primeiro caso, também fossem adotados no segundo. No entanto, não é o que se tem observado.

Vale ressaltar que, embora os adensamentos teóricos sobre os fatores geradores dos excessos da Medicina fujam ao escopo do presente trabalho,

tornou-se necessário ao menos citá-los, haja vista apresentarem origem semelhante aos demais fenômenos relacionados ao uso exacerbado de recursos biotecnológicos em outras esferas, tal como na segurança prisional. Em ambos os casos, tanto pressões mercadológicas que fomentam o consumo de produtos – quer da empresa médica, quer da de segurança –, como também a estrutura política de poder e de controle social – dispositivos biopolíticos e exercício do biopoder – instrumentalizam o medo difuso de que o risco e o perigo culminem em dano, assim justificando o uso massivo de recursos biotecnológicos (9).

A ausência de regulamentação e de controle rigoroso no uso do recurso suscita uma análise crítica em decorrência do dano potencial e irreparável que pode acarretar ao público-alvo da tecnologia. Quanto ao benefício e dano, resta a dúvida para qual dos polos está pendendo a balança hodiernamente e, mesmo que se imponham critérios mais rígidos para o uso dos equipamentos, é questionável se o benefício em segurança seja realmente justificável diante do potencial dano à saúde e à vida.

A implementação do BS resultou em maior segurança nas unidades prisionais brasileiras? A prática da revista íntima foi reduzida significativamente após a instalação desses equipamentos? Os investimentos de recursos públicos para tais fins justificam-se? Os critérios de proteção radiológica estão sendo observados como deveriam? Refletir sobre as respostas a essas perguntas pode contribuir, sob a perspectiva do Princípio do Benefício e Dano, a elucidar para qual dos polos está pendendo a balança.

Ainda que a esfera biomédica, no que se refira aos efeitos da radiação em corpos humanos, tenha sido o fator disruptor deste estudo, ampliando-se o olhar para “aqueles” que seriam impactados diretamente pelo uso dos equipamentos, descortinaram-se igualmente problemas de ordem política, social e econômica. Sob a perspectiva da bioética latino-americana, como apontam e Cunha e Garrafa (14), a vulnerabilidade não se restringe apenas à condição intrínseca de fragilidade biológica das pessoas e dos demais seres vivos, mas também é impactada por fatores socioeconômicos, modificadores da capacidade de enfrentamento das adversidades.

O papel da Bioética, diante da aparente contradição que é dada pelo paradigma biotecnocientífico, é o da reflexão moral na ponderação acerca do caminho que levará à maximização do benefício e à minimização do dano. Para tanto, no presente trabalho cabe o enfrentamento de três dimensões do problema, sob a perspectiva do benefício e dano. Inicialmente, observar os resultados dos equipamentos para fins de segurança, com o objetivo de identificar se há realmente algum benefício comprovando a redução da entrada de objetos proibidos ou ilícitos nas unidades prisionais; depois, analisar os riscos da radiação para os sujeitos expostos e, por fim, averiguar o suposto conflito entre o benefício em segurança e o risco da radiação para os sujeitos-alvo dos equipamentos.

Por conseguinte, foi pertinente e até imperativa a análise do uso dos equipamentos emissores de radiação ionizante em segurança penal, sob uma perspectiva bioética crítica e social, com ênfase no Princípio do Benefício e Dano da DUBDH. Fez-se isto não só abordando o problema como situação emergente, mas também analisando as condições persistentes envolvidas, tais como a pobreza, a discriminação e as violações de direitos de grupos que são sociologicamente considerados minoritários (15).

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

Logo na abertura da Constituição da UNESCO afirma-se o respeito aos direitos humanos e ao princípio da igualdade, como se pode ver a seguir.

O propósito da Organização é contribuir para a paz e para a segurança, promovendo colaboração entre as nações através da educação, da ciência e da cultura, para fortalecer o respeito universal pela justiça, pelo estado de direito, e pelos direitos humanos e liberdades fundamentais, que são afirmados para os povos do mundo pela Carta das Nações Unidas, sem distinção de raça, sexo, idioma ou religião (16).

Os crescentes avanços biotecnocientíficos da segunda metade do século XX até aos dias atuais trouxeram consigo preocupações e questionamentos de ordem ética. Fez-se necessário encontrar princípios assentados em valores comuns entre os povos, que pudessem nortear a aplicação da tecnociência com o propósito de alcançar a maximização dos benefícios e a minimização dos danos. Todavia, para uma distribuição de ônus e bônus realmente justa é imprescindível que se considere não só a vulnerabilidade intrínseca do ser humano, mas também aquelas oriundas das desigualdades sociais e econômicas.

Foi buscando um marco ético comum no âmbito da Bioética que a UNESCO, em 1993, estabeleceu o Programa da Ética, da Ciência e da Tecnologia, apoiado nos três eixos principais da própria Organização, a saber: o normativo, o educativo e o informativo. O primeiro consubstancia-se em resoluções e leis voltadas para as questões éticas decorrentes dos avanços científicos. Um dos mais importantes resultados desse processo de busca por princípios comuns que pudessem apoiar tomadas de decisões, com atribuição de responsabilidade aos Estados, foi a promulgação da DUBDH, em 19 de outubro de 2005 (17).

A Declaração simboliza a consolidação da Bioética como um campo do saber. Embora seja uma conquista de todos, especialmente para os países periféricos representa o reconhecimento de demandas que lhes são caras e vão muito além do âmbito biomédico. Por meio dos seus quinze princípios,

incorporou questões de ordem socioeconômica, ambiental e sanitária, que estão adscritas no estatuto epistemológico da Bioética Crítica, consubstanciado na multi-intertransdisciplinaridade, no respeito ao pluralismo moral e no entendimento de que não há um paradigma bioético universal (18).

É importante salientar que essa perspectiva crítica e social que se fez notória na DUBDH é, em grande parte, fruto do árduo trabalho e do empenho de pesquisadores do Sul Global, em especial da América Latina. Embora a Bioética tenha surgido com uma perspectiva ampla na promessa de ser “uma ponte para o futuro” ou “a ciência da sobrevivência”, tal como é inaugurada na obra seminal de Van Rensselear Potter (19), com o tempo, teve seu escopo limitado aos assuntos de natureza biomédica.

Com efeito, a Bioética pautada pelos princípios da beneficência, não maleficência, autonomia e justiça (20), até o final da década de 1990 ocupou papel hegemônico, no entanto, mostrou-se inadequada para a solução de problemas coletivos, e imprópria para lidar com a diversidade cultural e suas diferentes moralidades. Com isso, diante das adversidades comuns aos países periféricos – como a pobreza e a desigualdade socioeconômica –, emergiram novas correntes bioéticas – com destaque à Bioética de Intervenção –, preocupadas em estabelecer uma reterritorialização epistêmica, com bases conceituais fundamentadas **na** e **para** a realidade dos países pobres (21).

Os congressos mundiais, promovidos pela *International Association of Bioethics* (IAB), que ocorreram em Tóquio (1998), e em Brasília (2002), fortaleceram o movimento de pesquisadores da América Latina, que buscavam um caminho novo. Com isso, rechaçou-se o monopólio do controle das subjetividades, assim como se buscou o distanciamento da perspectiva epistêmica e dos padrões morais eurocêntricos que miram, no fundo, a manutenção do poder segundo uma lógica colonial, definida por Quijano como “colonialidade do poder” (22) (21). Os temas dos eventos – “Bioética Global” e “Bioética, Poder e **Injustiça**” – são autoexplicativos, sintetizando bem esses novos rumos da Bioética Crítica, decisivos para a cristalização do teor social na DUBDH.

Embora a DUBDH não apresente caráter vinculante, foi referendada unanimemente pelos cento e noventa e um países integrantes das Nações Unidas, gerando expectativa moral de cumprimento. É importante destacar que tal responsabilidade moral recai primeiramente sobre o Estado, sendo mencionado no artigo inaugural como o alvo principal da Declaração. Logo em seguida, no seu artigo segundo, encontra-se a recomendação para que tais Estados adotem os princípios do documento como referenciais norteadores na elaboração de leis, políticas e outros instrumentos no campo da Bioética. Por fim, no artigo 22, reitera-se a obrigação de os Estados incorporarem o conteúdo da Declaração nas esferas legiferantes internas.

Os quinze princípios presentes na Declaração são instrumentos que contemplam não só as situações emergentes, mas, precipuamente, as situações persistentes, subdivisão proposta pela Bioética de Intervenção com o intuito de sistematizar a abordagem dos temas em Bioética. As primeiras consistem em situações de fronteira do conhecimento, nas quais promessas e riscos coexistem e suscitam ponderação. As situações persistentes ou cotidianas abarcam os temas antigos da Bioética, que, segundo Berlinguer, são “daquelas coisas que acontecem todos os dias e que já não deveriam estar acontecendo” (23).

A fim de que se possa compreender de forma plena cada um dos princípios e, portanto, integralmente a Declaração, o artigo 26 esclarece que os princípios devem ser analisados de maneira complementar e inter-relacional, ou seja, cada artigo é imprescindível para o aprofundamento conceitual dos demais. A dignidade humana, por exemplo, é acatada na DUBDH segundo uma perspectiva ontológica e relacional. Ora, isso extensivamente afeta o entendimento do Princípio do Benefício e Dano, uma vez que a reciprocidade no reconhecimento da dignidade implica a assunção de responsabilidade por parte de toda a sociedade e, principalmente, do Estado, em buscar a maximização do benefício e a minimização do dano.



### 3.1 O PRINCÍPIO DO BENEFÍCIO E DANO

A palavra benefício tem origem no termo em latim *beneficium*, união do prefixo *bene* que significa “bem” e *ficus* que indica “fazer”, denotando “fazer o bem”, tendo surgido na Antiguidade, para denominar a recompensa dada pelos serviços prestados. Posteriormente, na Idade Média, no contexto da cessão de propriedade, o termo foi substituído pela denominação de feudo (24).

O dano vem da palavra latina *damnum*, que significa mal, ou prejuízo. A Organização Mundial de Saúde (OMS) denomina, no contexto da segurança do paciente, o conceito de dano como o “comprometimento de estrutura ou função do corpo e/ou qualquer efeito dele oriundo, incluindo-se doenças, lesões, sofrimento, morte, incapacidade ou disfunção, podendo, assim, ser físico, social ou psicológico” (25).

#### 3.1.1 O Princípio do Benefício e Dano à Luz da Filosofia

O artigo 4 da DUBDH aborda dois polos que coexistem: o benefício e o dano. Tomá-los como algo único é pertinente, na medida em que a biotecnociência tem natureza semelhante ao *pharmakon*, ora “antídoto”, ora “veneno”. Conforme relata Matsui (26), da obra de Heráclito se infere o benefício e o dano como uma unidade de sentido. Assim, a grande complexidade da realidade é dada enquanto uma unidade de opostos, que passam por um processo de tensão e mutação, pendendo ora para um polo, ora para seu oposto, oscilando por perspectivas diferentes da mesma realidade.

O bem e o mal [é uma única coisa]. (Os médicos), diz Heráclito, (cortam, queimam e) torturam seus pacientes de toda maneira, (reclamando um salário que não merecem), da parte dos enfermos, (e realiza nele) coisas boas e a doença (26) (p. 122).

Sobrepesar as consequências benéficas e danosas que subjazem as intervenções em saúde é uma preocupação também presente no juramento

hipocrático, como se constata: "eu farei uso de [todos] (tratamentos) dietéticos em benefício dos que sofrem, de acordo com a minha capacidade e o meu juízo, e eu afastarei do dano e da inadequação (técnica) [conforme meu entendimento]" (26).

Mais adiante, já na Idade Média, o tema da coexistência do benefício e do dano é retomado na Filosofia Moral Tomista. Ao tratar de questões sobre a lei, na Suma Teológica (*Summae Theologiae*), especificamente com relação ao homicídio mediante defesa da própria vida, Tomás de Aquino justifica que os atos morais se afirmam pela intenção, assim, se o intuito é salvar a si mesmo, a despeito da ação resultar na morte de outrem como "efeito colateral", tratar-se-á de ato lícito com um "efeito duplo", ou seja, a defesa da própria vida concomitantemente à morte do outro: o benefício e o dano. Contudo, ressalva que a licitude deixa de existir quando aquele que reage para defender a própria vida usa violência desproporcional à ameaça; em outras palavras, condena quem não minimiza o dano (27).

No século XIX, teólogos católicos, embasados em raízes da Filosofia Moral Tomista, elaboram efetivamente o que vem a se chamar "Doutrina do Duplo Efeito", também conhecido por "Princípio do Duplo Efeito". Posteriormente, na segunda metade do século XX, filósofos como Gertrude Anscombe, Thomas Nagel e Charles Fried reavivam a atenção à doutrina (28).

A Teoria do Duplo Efeito aplica-se em situações nas quais o agente prevê o acontecimento tanto de um bom, quanto de um mau efeito vinculado a uma única ação, porém estabelece duas condições essenciais para que tal ação, com bons e maus resultados, seja moralmente aceitável. Primeiro, afirma que não deve haver intenção de resultar o dano; como segunda condição, o benefício deve superar o dano, sendo inaceitável a possibilidade de circunstâncias melhores em que o benefício possa ser obtido.

Nada impede que um mesmo ato tenha duplo efeito, dos quais um só está em nossa intenção, estando o outro fora dela. Ora, do ato de quem se defende pode resultar em um efeito duplo: um, a conservação da própria vida; outro, a morte do atacante. Portanto, tal ato, enquanto visa a conservação da vida, não é, de natureza, ilícito, pois, a cada um é natural conservar a existência, na medida do possível. Um ato, porém, embora procedente de boa intenção, pode tornar-se ilícito se não proporcionado ao fim (29).

Quando se faz menção à maximização dos benefícios e à minimização dos danos, uma das referências que normalmente emerge é a vertente ética utilitarista, segundo a qual o fim último contempla maximizar o bem-estar para o maior número de concernidos morais. Contudo, em razão das sérias objeções que podem surgir quanto à concepção de “valor”, ou seja, sobre o julgamento de “quanto”, “para quem” e “o que” é bom ou melhor, ao longo do tempo foram propostas algumas alterações à teoria utilitarista de Jeremy Bentham (30). John Stuart Mill (31) foi um dos responsáveis por essas mudanças, resultando no chamado “utilitarismo eudaimonista”. O autor introduz três contribuições importantes à teoria de Bentham, a saber: destacou a importância das virtudes, e não apenas o prazer; introduziu critérios qualitativos na avaliação dos prazeres; e, por fim, assinalou a compatibilidade dos direitos humanos e da justiça com a teoria da utilidade (32).

Segundo esse entendimento, sobretudo com relação à última modificação citada, não obstante seja ideal beneficiar o maior número de pessoas, os direitos fundamentais funcionam como limitadores do prejuízo daqueles que serão preteridos na distribuição dos benefícios. Nesse ponto, pode-se constatar uma congruência com a teoria kantiana, de modo que os direitos humanos apareceriam como imperativos categóricos, imprescindíveis e invioláveis, cumprindo um dever de proteção dos sujeitos.

Tal proteção, consubstanciada nos direitos humanos, aplica-se tanto no âmbito da distribuição coletiva, quanto na individual, de ônus e bônus. Na esfera coletiva, resguardando o mínimo existencial àqueles que fossem receber a menor parte na distribuição de recursos escassos ou evitando que fossem submetidos a sérios riscos ou perigos em prol do benefício da maioria. No plano individual, protegendo a pessoa contra intervenções que implicassem riscos graves a ela mesma quando comparados aos benefícios. As cirurgias plásticas, por exemplo, suscitam reflexões éticas relevantes, pois, os riscos à saúde e à vida, direitos fundamentais, são muitas vezes ameaçados de forma significativa, suplantando o benefício estético que se busca.

Com efeito, Harman (33) argumenta que na ponderação entre o benefício e o dano, este tem um peso moral muito mais significativo do que o primeiro, de tal forma que, mesmo diante de um benefício maior do que o dano resultante de uma intervenção, dependendo da magnitude do último, o benefício pode não ser suficiente para justificar a ação, sobretudo se houver outra forma, com prejuízos menores, de se conquistar o mesmo benefício.

Aqui surge outro ponto importante, de cunho filosófico, sobre o princípio em questão. O que é benefício? A quem cabe essa decisão? No âmbito coletivo, pode-se recorrer à ética das virtudes. Para Aristóteles, as virtudes seriam a realização de certas disposições de caráter e, considerando o indivíduo como parte da *polis* (cidade), o bem resultaria do agir segundo o que se espera (*telos*) de cada um na sociedade. Para os gregos, não haveria oposição entre o bem de cada um e o bem da coletividade (34).

Cada grupo cultural define aquilo que entende como bem e as condutas que considera como virtuosas, delimitando uma moralidade que represente aquela coletividade. Portanto, o que se entende como benefício não é universal, pois não há valores morais universais que perpassem todas as culturas (34). Nesse sentido, torna-se legítima a ideia de respeito ao pluralismo moral apregoada pelas correntes críticas da Bioética, sobretudo a Bioética de Intervenção, também afirmada na DUBDH, em seu artigo 12, com o Princípio do Respeito à Diversidade Cultural e pelo Pluralismo.

Já na obra *O Método*, especificamente no volume intitulado *A Ética*, Edgar Morin (35) alerta que uma das causas principais do mal é ter a falsa convicção de possuir o bem ou pertencer ao bem. Crenças infundadas, fanatismos e carência de racionalidade acarretaram (e continuam acarretando) várias atrocidades, não só contra as pessoas, como contra todos os seres vivos e o planeta. É importante ressaltar que, nesse ponto, não se trata de diversidade cultural, mas, sim, de concepções errôneas apoiadas em preconceitos, dogmas religiosos ou falsas premissas.

Se no âmbito coletivo a ética aristotélica pode ser uma das ferramentas a delimitar o benefício, no âmbito individual, quando as decisões tomadas afetam somente o concernido moral, uma das vertentes éticas que podem ajudar a

delinear o benefício é a ética kantiana (36). Ao recorrer-se a duas fórmulas do imperativo categórico – o ser humano como fim em si mesmo e a autonomia –, protege-se o indivíduo da instrumentalização, ao mesmo tempo que se lhe garante o poder de decisão e o autogoverno. O julgamento sobre o que é o benefício cabe ao indivíduo, assim como a decisão de buscá-lo (ou não), a despeito dos riscos, desde que “essas decisões respeitem a autonomia dos demais” (4).

Em suma, o significado de benefício pode ser determinado em duas esferas: coletiva e individual. Na primeira, será definido de acordo com aquilo que determinado grupo sociocultural entende como bem, bom e melhor. No plano individual, é o sujeito moral quem decidirá o que é bem, bom e melhor para si, sob a condição de que se respeitem os direitos fundamentais dos demais. Todavia, para que o indivíduo tenha possibilidade de decidir, é necessário que haja condições que permitam escolhas livres de interferência ou coação, ou seja, da dialética estrutura e agência.

Dentre as condições que tornam possível ao indivíduo o exercício da autonomia e a deliberação sobre aquilo que entende como melhor para si, estão fatores sociais, econômicos, culturais e políticos. Ao tomar-se o exemplo dos visitantes de custodiados em prisões diante da imposição das revistas vexatórias, ou por equipamentos, não se pode falar em autonomia, pois a recusa às inspeções violadoras pode ser punida com a proibição da visita ou intervenções ainda mais duras, ou seja, não há alternativa. Ademais, caso esses visitantes não sejam informados a respeito da exposição à radiação, seria também um desrespeito à autonomia, uma vez que o conhecimento acerca dos riscos e benefícios de uma intervenção é pré-requisito básico para a tomada de decisão livre e esclarecida.

### **3.1.2 O Princípio do Benefício e Dano à Luz da Bioética**

Mesmo sob a vigência da Declaração Universal de Direitos Humanos, de 1948 (37), e da Declaração de Helsinque (38), experimentos desenvolvidos com graves violações ao princípio da dignidade e aos direitos humanos continuaram

ocorrendo. Em resposta, foi instituída, pelo governo norte-americano, a *National Commission for the Protection of the Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research*, tendo por atribuição encontrar princípios éticos básicos que pudessem conduzir as pesquisas com seres humanos. Como resultado, surgiu o Relatório de Belmont, em referência à cidade que sediou a Comissão, sintetizando as discussões realizadas ao longo de cinco anos, em três princípios: respeito às pessoas, beneficência e justiça (39).

De acordo com o Relatório, a beneficência não deve ser entendida como bondade, benevolência, ou algo super-rogoratório, mas sim enquanto uma obrigação. Destacam-se duas regras a serem incorporadas à definição: a primeira é a de não causar dano; a segunda, é a da maximização dos benefícios possíveis, com minimização dos danos. Quanto a “não causar dano”, afirma-se que é moralmente inaceitável prejudicar alguém sem que exista expectativa de um benefício em decorrência da ação. Por exemplo, um exame tomográfico sem indicação clínica que o justifique, expõe o paciente à radiação sem agregar informação modificadora de probabilidade de doença no âmbito do diagnóstico, portanto, não deveria ocorrer.

A segunda regra, a da maximização dos benefícios com a minimização dos danos, subsume que deva haver ponderação e, portanto, conhecimento acerca da possibilidade, da probabilidade e da magnitude de cada um dos polos, para que sejam tomadas decisões prudentes e justas. No entanto, muitas vezes as chances de sucesso, ou os riscos de danos, não são totalmente conhecidos, tornando muito mais difícil essa ponderação.

Posteriormente, Beauchamp e Childress, no livro *Princípios da Ética Biomédica* (20), desdobraram o princípio da beneficência nos princípios da beneficência e da não maleficência. Essa obra marcou o início da corrente principialista, que se tornou mundialmente conhecida e aplicada nas discussões éticas do campo da biomedicina.

Resumidamente, os autores mencionam três regras básicas aplicáveis a cada um dos princípios, com o escopo de contribuir para a distinção entre a beneficência e a não maleficência. As regras da não maleficência são proibições negativas de ações, que devem ser seguidas de forma imparcial e subsidiar

moralmente as proibições legais. Em contraste, a beneficência apresenta requisitos positivos de ação, não impondo obrigação imparcial de fazer, e geralmente não implicando punição legal em caso de descumprimento (20). Como se pode constatar, segundo Beauchamp e Childress, há um limite no escopo das obrigações gerais da beneficência.

Contudo, para Singer (40), o limite da ação beneficente será determinado pela magnitude do sacrifício sofrido. O autor propõe o princípio da “obrigação de assistência”, que consiste em “tudo que estiver ao nosso alcance para prevenir algum mal, sem que para isso seja preciso sacrificar coisa qualquer de importância moral comparável, nós devemos, moralmente, fazer”.

Nesse ponto, Beauchamp e Childress estabelecem uma objeção. Os autores afirmam que estaria fora da capacidade da maioria dos agentes morais sacrificar algo de importância moral equivalente ao dever de beneficência. De acordo com Holms (41), essa abordagem de Beauchamp e Childress consiste em uma visão míope a respeito da natureza humana.

Outro aspecto da beneficência para o princípalismo é que ela pode ser desdobrada em dois tipos: a beneficência positiva e a utilidade. A primeira determina a obrigação de fazer como regra *prima facie*. A segunda requer um balanceamento entre os riscos e os benefícios.

É mister frisar que, embora o princípio da beneficência e o da não maleficência tenham alguma semelhança ao Princípio do Benefício e Dano, da DUBDH, há entre eles divergências suficientes, que os tornam entidades distintas. Parte dessas diferenças serão destacadas nas críticas feitas ao princípalismo. Outras, ainda mais importantes, estão no fato de o Princípio do Benefício e Dano ser forjado pelos demais quatorze princípios da DUBDH, que o elevam em complexidade e conteúdo.

Com efeito, embora o princípalismo tenha alcançado hegemonia no campo da Bioética, desde o começo foi alvo de críticas contundentes devido ao seu “*deductivismo abstracto y su fundamentalismo alejado de la diversidad de culturas y valores*” (42). Diversos autores discorreram sobre as suas limitações e inconsistências, como se demonstrará a seguir.

Clouser e Gert, por exemplo, afirmam que a abordagem por meio dos princípios é, na melhor das hipóteses, um “*checklist*” de assuntos que são pertinentes ao debate moral em questões biomédicas. A principal crítica dos autores reside no fato de que os quatro princípios, embora sejam *prima facie*, não apresentam uma teoria moral que os conecte; assim, quando entram em colisão (o que frequentemente ocorre), não há diretivas coerentes para que se chegue à resolução do conflito (43).

Por sua vez, Holm alerta que a pretensão de universalidade dada aos princípios não se concretiza na prática. Ao contrário, a diversidade cultural implica concepções distintas de beneficência. De acordo com a visão de Beauchamp e Childress, refletindo no contexto da moralidade e da concepção de justiça estadunidense, um médico que esteja no local de um acidente tem a obrigação superior de prestar ajuda aos feridos, quando comparado a outra pessoa que não tenha a mesma qualificação técnica. No entanto, as responsabilidades moral e legal em relação a um paciente internado, com quem tenha firmado um contrato direto, seriam muito superiores. Já em outras culturas, como na brasileira, a moralidade comum determina que o médico não deva fazer distinção entre os pacientes, sendo igualmente responsável em ambas as situações, ou seja, ao se considerar a saúde como um bem social primário de valor intangível, não um mero bem de consumo, o direito ao benefício não é enfraquecido ou potencializado em razão do vínculo preestabelecido, ou pela capacidade de pagar pelos atendimentos prestados.

Tealdi elenca algumas características daquilo que chama de fundamentalismo dos princípios, quais sejam: uma pretensa universalidade; uma dissociação dos direitos humanos; e um desrespeito aos valores culturais e comunitários, apoiado em um suposto combate ao relativismo cultural. As consequências dessa concepção seriam uma exaltação do individualismo e a minimização da ideia de justiça; o menosprezo da diversidade cultural; o paternalismo moral; e, por fim, a crença em uma ética *urbi et orbi*, haja vista a imposição de uma epistemologia local (estadunidense) a todas as nações (44).

A despeito de tentativas de reformulação da Bioética Principlista, sua conexão com os direitos humanos sempre foi frágil. O fundamentalismo dos



princípios, de acordo com Robert Baker, deu prova cabal de sua derrocada nas conclusões do Comitê Consultivo para Experimentos com Radiação envolvendo Seres Humanos, de 1996, haja vista nem uma condenação ter sido aplicada com a justificativa na diferença entre “agentes morais” e “ações morais” (45).

Com efeito, pesquisadores latino-americanos, a partir da última década do século XX, mobilizaram-se em busca de uma reterritorialização epistêmica da Bioética, rechaçando a imposição de padrões econômicos, políticos, morais e epistemológicos, libertando-se do regime de poder imposto pelo Norte. Dessa forma, nega-se a aceitação acrítica, buscando “dialogar com os conceitos produzidos no Norte, atentos ao risco de subordinação a eles” (46).

Em tal cenário, destacam-se quatro críticas ao principialismo, feitas a partir do Sul. O encolhimento do escopo da Bioética com relação ao seu propósito original, limitando-o ao âmbito meramente biomédico (47); a supervalorização da autonomia em detrimento dos demais princípios, relacionada ao individualismo marcante da sociedade estadunidense (18); o pretensu universalismo, que desconsidera a diversidade cultural (48); e, sobretudo, a insuficiência e a impotência dos princípios em abarcar os problemas de ordem política, social e econômica presentes na realidade concreta dos países latino-americanos (18) (21) (49).

Dentre as correntes da Bioética que emergiram nesse contexto de reação ao imperialismo moral e, assim, buscaram assentar as bases conceituais em uma linha crítica e politizada, está a Bioética de Intervenção. É notória a cunhagem de categorias desta corrente na DUBDH, tais como a responsabilidade social, o respeito à vulnerabilidade, a solidariedade, a tolerância e a defesa do pluralismo moral. Especificamente no que diz respeito ao Princípio do Benefício e Dano, de modo semelhante ao que consta no texto subscrito ao princípio da Declaração, a Bioética de Intervenção propõe a maximização dos benefícios para o maior número de pessoas possível, e pelo maior espaço de tempo (48). Defende um consequencialismo solidário, crítico e voltado para a equidade, estabelecendo um compromisso com os vulnerados e com as populações historicamente preteridas (46).

Ainda com relação aos riscos e perigos que são iminentes ao princípio do Benefício e Dano, os chamados quatro “pês” da Bioética de Intervenção podem ser aventados quando a tomada de decisão assim o requerer: “precaução” diante de perigos que não são evidentes ou conhecidos; “prevenção” quando se tem conhecimento dos riscos e é possível evitar o dano; “prudência” na ponderação de benefícios e danos e, por fim, “proteção” da banda mais frágil (18).

A obra intitulada “Bases conceituais da Bioética – enfoque latino-americano”, elaborada a partir do seminário da *Red Latino-Americana y del Caribe de Bioética de UNESCO (REDBIOETICA)*, reúne ideias de bioeticistas do Sul que buscaram a reterritorialização epistêmica da Bioética e, ao final, contribuíram de modo assertivo para que a DUBDH se concretizasse como instrumento abrangente. A inovação está em atribuir aos Estados a responsabilidade moral de garantir a saúde dos indivíduos no seu sentido mais amplo, abarcando também os determinantes sociais da saúde como parte do processo; em afirmar a necessidade de respeito à diversidade; e em abordar a saúde não como mero bem de consumo, mas como bem social primário, ou seja, um benefício de que todos são igualmente merecedores.

### 3.2 O BENEFÍCIO E DANO NA DUBDH E SUA INTER-RELAÇÃO COM OS DEMAIS PRINCÍPIOS

Ao partir-se do texto correspondente ao Princípio do Benefício e Dano da DUBDH tem-se que:

os benefícios diretos e indiretos a pacientes, sujeitos de pesquisa e outros indivíduos afetados devem ser maximizados e qualquer dano possível a tais indivíduos deve ser minimizado, quando se trate da aplicação e do avanço do conhecimento científico, das práticas médicas e tecnologias associadas (4).

No entanto, ao mesmo tempo em que um dos objetivos da DUBDH é “promover uma estrutura universal de princípios e procedimentos” norteadores dos Estados, seus princípios foram elaborados em termos genéricos, sem

definições detalhadas, prática comum no Direito, tendo em vista a máxima *omnis definitio in jure periculosa est* (toda definição na lei é perigosa). Oportunamente, isso garante que haja alguma flexibilidade na interpretação dos conceitos, de acordo com o contexto cultural de cada povo (50), o que se reafirma no artigo 12, Princípio do Respeito à Diversidade Cultural e Pluralismo (4).

Vale destacar que a Declaração, tal como consta no seu texto introdutório, deve ser interpretada “em conformidade com as regras sobre os direitos humanos”, além de estar subordinada aos Direito Internacional e nacionais. Ademais, apesar de os textos que subscrevem os princípios apresentarem seus significados, o artigo 26, de forma peremptória, elucida o caminho para o adensamento da compreensão de cada um.

A presente Declaração deve ser considerada em sua totalidade e seus princípios devem ser compreendidos como complementares e inter-relacionados. Cada princípio deve ser interpretado no contexto dos demais, de forma pertinente e adequada a cada circunstância.

O mesmo artigo 26 aborda uma questão metodológica fundamental à Bioética, refletindo a natureza do discurso moral que se baseia na pluralidade de diferentes perspectivas morais inter-relacionadas e que se complementam. Assim, pode ser compreendido como uma regra norteadora de como entender o debate ético, e, deste modo, um caminho para encontrar soluções aos conflitos bioéticos complexos (51).

Embora não haja uma hierarquia principiológica, o artigo 3, que prevê o Princípio da Dignidade Humana e Direitos Humanos, apropriadamente encabeça os demais princípios. Ao conceber-se o ser humano como ente dotado de dignidade, impõe-se a obrigação de respeitá-lo, protegê-lo e garantir-lhe condições para que se desenvolva.

Encontrado no topo da hierarquia das normas, o termo “dignidade” funciona como bússola e é repetido ao longo de todo o corpo da DUBDH, denotando seu papel de alicerce da Declaração. A dignidade pode ser considerada o núcleo axiológico dos direitos humanos (52), no qual se assentam os demais princípios, tendo, portanto, grande relevância para a Bioética.

A dignidade e os direitos humanos colocam-se como limites em relação ao dano, vedando a instrumentalização do ser humano. A alínea “b”, do artigo 3, da mesma Declaração, declara que “os interesses e o bem-estar do indivíduo devem ser prioridade sobre o interesse exclusivo da ciência e da sociedade”. Assim, entende-se que, por exemplo, os riscos e os danos aos quais um participante de pesquisa é submetido não devem violar a dignidade ou os direitos humanos, mesmo que haja a promessa de grande benefício para a sociedade como um todo.

Outrossim, a dignidade humana é a base da igualdade e estabelece uma relação moral de reciprocidade entre os seres humanos, de tal modo que cabe a cada um reivindicar para si e, simultaneamente, garantir aos demais, como igualmente dignos, o máximo benefício e o mínimo dano. A dimensão relacional estabelece-se partindo da dignidade enquanto valor intrínseco e ontológico universal, por conseguinte, reivindicando respeito e obrigações mútuas.

É notória a estreita ligação entre a dignidade e o Princípio da Autonomia e Responsabilidade individual (artigo 5 da DUBDH). Trata-se de um conceito assentado na ética kantiana, relacionado a uma das fórmulas do princípio categórico, que afirma o ser humano como um fim em si mesmo e que, portanto, não deve ser instrumentalizado (36).

O artigo 6 da DUBDH traz o Princípio do Consentimento, como o efeito prático da autonomia, considerando que o concernido moral, tendo respeitadas suas dignidade e privacidade, possui o direito de ser informado dos benefícios e danos decorrentes de uma intervenção, podendo então consentir ou não a ela ser submetido. Deste modo, denota a capacidade de se autogovernar, cabendo a cada um tomar decisões de acordo com seus próprios interesses (53).

Quanto aos sujeitos sem capacidade para consentir, segundo o artigo 7, deve-se considerar sempre o melhor interesse do indivíduo; logo, as intervenções serão moralmente reconhecidas apenas se trouxerem benefícios diretos ao paciente moral. Ademais, é importante considerar que, sob a perspectiva da Bioética, a autonomia vai muito além da mera capacidade legal, assim como tampouco é balizada apenas pela capacidade cognitiva, abrangendo, principalmente, os “princípios e valores” do concernido moral (53).

A suscetibilidade ao dano também é uma característica intrínseca do ser humano. Vulnerável – palavra de origem no termo latino *vulnus*, ferida –, é aquele que pode ser ferido e ter sua integridade violada. Com efeito, o princípio do Respeito pela Vulnerabilidade Humana e pela Integridade Individual reitera a obrigação moral de não causar dano ou, ao menos, minimizá-lo, tendo em vista a fragilidade constitucional e contingencial do ser humano.

A vulnerabilidade humana deve ser levada em consideração na aplicação e no avanço do conhecimento científico, das práticas médicas e de tecnologias associadas. Indivíduos e grupos de vulnerabilidade específica devem ser protegidos e a integridade individual de cada um deve ser respeitada (4).

É importante frisar que a vulnerabilidade pode ser abordada segundo sua concepção substantiva, constitutiva dos indivíduos, portanto universal e indelével, que demanda a responsabilidade e a solidariedade. Essa perspectiva, adotada sobretudo por autores europeus, apoia-se nas teorias filosóficas de Emmanuel Levinas e Hans Jonas.

Segundo Maria do Céu Patrão Neves, Levinas refere-se à vulnerabilidade como subjetividade, perspectiva relacional, ou seja, “o eu, sempre posterior à alteridade, ao outro que existe necessariamente antes do eu e que chama o eu à existência” (54). Assim, a vulnerabilidade define a subjetividade no plano ético, demandando uma relação não violenta entre o eu e o outro, reivindicando responsabilidade.

A mesma autora apoia-se também nas reflexões de Hans Jonas, afirmando a vulnerabilidade como a característica de todos os seres vivos serem perecíveis. Apesar de partir do aspecto ontológico, o ponto nodal da abordagem encontra-se no plano ético, no apelo à responsabilidade diante do risco de dano que ameaça os viventes (54).

Por fim, Neves conclui que ambos os filósofos

[...] convergem na afirmação de que a vulnerabilidade como condição universal do homem a que só a responsabilidade – como resposta não violenta ao outro, como resposta proporcionada pela ameaça pendente sobre o perecível, respectivamente – responde efetiva e cabalmente (54).

Segundo Garrafa e Cunha, Solbakk e Have concluem, embora por caminhos distintos, que o Princípio do Respeito pela Vulnerabilidade e pela Integridade Individual, da DUBDH, deve ser considerado tanto no aspecto ontológico como no contingencial, de modo a habilitar “o documento para figurar como um fundamento para a bioética global” (14).

Constata-se a evidente ambiguidade no conceito de vulnerabilidade para a Bioética, definida em um plano adjetivante e contingente na perspectiva anglo-saxã, que aventa a possibilidade de superação por meio da autonomia, considerada constitucional e substantiva na visão europeia, demandando a responsabilidade constante. A generalidade e a amplitude do termo permitem uma flexibilidade na interpretação conceitual, de acordo com realidades regionais, porém, sem impedir que orbitem em um eixo comum de forma complementar e não excludente.

Todavia, é na perspectiva da Bioética latino-americana que se constroem as concepções de vulnerabilidade fundamentadas na dimensão social, portanto extremamente relevantes no contexto do presente trabalho. Neste sentido, destaca-se a Bioética de Intervenção, por considerar na análise dos conflitos bioéticos os processos históricos e as relações de poder que culminam nas vulnerações.

Garrafa e Lorenzo, ao tecerem críticas às modificações ocorridas na Declaração de Helsinque, que levaram ao afrouxamento de normas de proteção, introduzem no contexto da discussão da ética em pesquisa o conceito de “vulnerabilidade social” (55), definida esta como:

condições de vida cotidiana, historicamente determinadas, capazes de:  
a) Interferir na autodeterminação dos sujeitos e comunidades quanto à participação nas pesquisas; b) provocar riscos excedentes de participação ou potencialização dos riscos previstos; c) prejudicar a capacidade de defesa dos próprios interesses em relação aos benefícios visados (56).

As mesmas autorias afirmam que a “fragilidade”, ou a “desproteção”, permitem a “exclusão ou alijamento de grupos populacionais àqueles fatos ou benefícios que possam estar acontecendo no processo de desenvolvimento mundial” (57). Embora a abordagem do tema vulnerabilidade social se dê, a

*priori*, no contexto das pesquisas clínicas, é também pertinente em outros âmbitos, relacionados à biotecnologia, uma vez que o compartilhamento de benefícios e o impacto dos danos podem afetar de forma desigual e iníqua indivíduos ou grupos sociais que compõem a banda mais frágil.

Nesse sentido, Nascimento defende que seja caracterizado e identificado o sujeito vulnerável, retirando-o do plano meramente abstrato. Tal sujeito é aquele que ocupa posição marginalizada e subalterna na estratificação da sociedade, que segue estruturada seguindo um padrão colonial de poder historicamente construído (46). Segundo Nascimento e Martorell (58):

essa ausência de fala dos grupos subalternizados está vinculada ao fato de que nas articulações políticas hegemônicas as pessoas vulnerabilizadas não teriam condições de constituir um sujeito político capaz de falar e conhecer por si mesmo, em função do fato de que a comunicação, ainda mais no contexto da política, é um fenômeno relacional que supõe um receptor capaz de escutar, sem silenciamentos (p. 428).

A Bioética é um campo da ética aplicada, conceitual e, sobretudo, pragmática. Enquanto a ética filosófica se ocupa do ser humano na qualidade de ente abstrato, a ética prática é concreta e específica. Concreta, pois atende a sujeitos reais que sofrem violações visíveis e são cerceados na capacidade de agência; específica, eis que cada privação é identificada e definida, assim como as soluções para elas previstas (59).

A vulnerabilidade ocorre em meio a um entrecruzamento de fatores, como classe, raça, gênero, idade, entre outros, que sinergicamente potencializam e determinam a vulneração. A primeira tarefa da Bioética Social é desvelar esses fatores, que muitas vezes estão ocultos. O segundo passo, em um processo dialógico interventivo, não de intromissão, com a participação de atores diversos, é buscar soluções (60) (58).

A Bioética de Intervenção, como apontam Morais e Monteiro, tem como foco da ação o sujeito vulnerável e desempoderado, buscando a diminuição das desigualdades por meio de práticas duras no campo social, sempre considerando particularidades do contexto e a realidade em que os sujeitos estão inseridos (61).

Muitos dos determinantes da vulnerabilidade social advêm de injustiças, visto que as pessoas deixam de ser respeitadas como iguais em dignidade e direitos. Quanto à distribuição dos benefícios e danos, o artigo 10 da DUBDH, Princípio da Igualdade, Justiça e Equidade, reitera a igualdade em dignidade das pessoas, porém, ao mesmo tempo prevê as diferenças em necessidade e fragilidade, que eventualmente podem demandar a alocação dos recursos segundo a precisão de cada um. “A igualdade fundamental entre todos os seres humanos em termos de dignidade e de direitos deve ser respeitada de modo que todos sejam tratados de forma justa e equitativa” (4).

Paradoxalmente ao desenvolvimento da biotecnociência, com a disponibilidade cada vez maior de recursos, as injustiças, as iniquidades e as desigualdades também aumentaram em proporções ainda maiores (51) (62) (63). Embora o desenvolvimento tecnológico tenha trazido muitos avanços, que melhoraram a qualidade de vida das pessoas, a distribuição desses benefícios se deu de forma desigual; além do mais, foram somados novos problemas éticos, que contribuíram para acentuar as desigualdades, as iniquidades e as injustiças (51).

Alguns autores, como Engelhardt (64), engajados no conceito de saúde fundamentado na ideologia ultraliberal, reduzem o alcance da Bioética ao campo de pacificação de consensos mediante o consentimento entre “estranhos morais”. Esse modelo de justiça, substanciado no liberalismo, coloca a saúde na prateleira dos demais bens de consumo, sendo acessível apenas àqueles que a possam comprar. Tal ideologia legitima as desigualdades, considerando-as parte de uma “loteria social”, ou seja, como resultado de ações exclusivas do indivíduo, eximindo a sociedade e, sobretudo, o Estado, de qualquer responsabilidade (65).

Não obstante a DUBDH não defina estritamente a teoria de justiça que deva nortear as tomadas de decisão em saúde, aponta possíveis caminhos e claramente rechaça a teoria ultraliberal. Ao concatenar equidade, justiça e igualdade, sugere-se que as desigualdades devam ser paliadas com a distribuição de recursos, tendo como balizador a necessidade e não o mérito. Ademais, pelo artigo 14, o Princípio da Responsabilidade Social e Saúde termina



por atribuir não ao indivíduo em si, mas à sociedade, e principalmente aos Estados, a responsabilidade em saúde. Veja-se:

- a) a promoção da saúde e do desenvolvimento social para a sua população é objetivo central dos governos, partilhado por todos os setores da sociedade;
- b) considerando que usufruir o mais alto padrão de saúde atingível é um dos direitos fundamentais de todo ser humano, sem distinção de raça, religião, convicção política, condição econômica ou social, o progresso da ciência e da tecnologia deve ampliar:
  - i. o acesso a cuidados de saúde de qualidade e a medicamentos essenciais, incluindo especialmente aqueles para a saúde de mulheres e crianças, uma vez que a saúde é essencial à vida em si e deve ser considerada como um bem social e humano;
  - ii. o acesso à nutrição adequada e água de boa qualidade;
  - iii. a melhoria das condições de vida e do meio ambiente;
  - iv. a eliminação da marginalização e da exclusão de indivíduos por qualquer que seja o motivo; e
  - v. a redução da pobreza e do analfabetismo.

A inclusão do princípio da Responsabilidade Social e Saúde na Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos consolida uma mudança de paradigma na Bioética, trazendo um caráter inovador ao documento por incorporar uma perspectiva social, e expande o alcance desse campo do saber para além do âmbito estritamente biomédico (66) (67).

Com efeito, observam-se duas ideias principais. Primeiro, determina-se que a promoção da saúde e o desenvolvimento social são responsabilidades da sociedade e, sobretudo, do Estado. Mais ainda, não só é atribuída a responsabilidade, como também passa a ser determinada textualmente enquanto “objetivo central”. Segundo, a fim de buscar o “mais alto padrão de saúde”, afirma-se que seja necessário considerar os fatores sociais relacionados à saúde; dessa forma, incorporam-se os de ordem social, econômica, política e cultural, que incidem sobre a saúde e trazem consigo um potencial modificador. Tais fatores são denominados Determinantes Sociais de Saúde (DSS), ou, também, segundo a OMS, como as condições em que as pessoas vivem e trabalham (68).

Dentre as diversas responsabilidades que cabem ao Estado quanto à saúde, destaca-se o dever de regulamentar e monitorizar as novas tecnologias,

tendo em vista a possibilidade de efeitos adversos que possam advir das intervenções nos seres humanos. O artigo 20 da DUBDH reforça a responsabilidade estatal de avaliação e gerenciamento de riscos (4). Segundo Abraham e Lewis (69), o controle do marco regulatório no âmbito da saúde por parte do Estado está intimamente ligado à própria cidadania.

Cabe ressaltar que os países do Norte Global ofereceram grande resistência à inclusão do artigo 14, tendo em vista que este se contrapõe à ideia de saúde como um bem de consumo (*good*), e a reitera como bem social primário, delegando a responsabilidade em garanti-la aos governos (70). Tal é a importância do referido princípio, que o Comitê Internacional de Bioética elaborou um Relatório com o intuito de aprofundar o seu entendimento. Uma das contribuições desse documento consistiu em propor o conceito de saúde alargado, como a habilidade de alcançar de forma autônoma metas escolhidas (67).

É importante lembrar que a saúde é um direito com reconhecimento jurídico internacional, como se pode constatar no artigo 12 do Pacto dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais (PIDESC), de 1966, não obstante anteriormente já aparecesse na DUDH, em seu artigo 25 – “toda pessoa tem direito a um nível de vida suficiente para lhe assegurar e à sua família saúde e bem-estar” (37). Tanto o conceito de saúde proposto em 1946, pela Constituição da OMS – “estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente ausência de afecções e enfermidades” –, como o artigo 12 do PIDESC, que prevê o reconhecimento “do direito de toda pessoa desfrutar do mais alto nível possível de saúde física, mental [...]” (71), afirmam a saúde como um direito, como também estendem o seu conceito para além da mera ausência de doença (72).

Mesmo que seja questionável a tangibilidade de um “estado de completo bem-estar”, a ampliação conceitual incorporando valores sociais tem um significado importante, uma vez que consubstancia a relevância das circunstâncias em que as pessoas vivem e trabalham, ou seja, as condições que moldam a vida cotidiana (73). A DUBDH, sobretudo por meio do princípio da Responsabilidade Social e Saúde, reforça a importância de se reconhecer não só o acesso à saúde, mas também os fatores socioeconômicos que a afetam e

servem de obstáculo a ela, impedindo que se a alcance no seu sentido mais amplo, qual seja, a liberdade e poder de cada um escolher suas próprias metas (74).

Por fim, observa-se que a alínea “iv” do artigo 14 faz referência à marginalização e à exclusão, remetendo ao artigo 11 – Princípio da Não-Discriminação e Não-Estigmatização. São reiteraões da necessidade de respeitar-se a igualdade em dignidade, e os direitos das pessoas, principiologia que deve ser acatada na distribuição dos benefícios e na proteção contra o dano.

Em suma, o Princípio do Benefício e Dano é construído: considerando-se todos iguais em dignidade, portanto, igualmente merecedores de usufruírem os benefícios dos avanços biotecnocientíficos e serem protegidos contra os possíveis danos; reconhecendo-se a vulnerabilidade dos seres humanos em suas diversas dimensões, por conseguinte assumindo-se a responsabilidade da preservação de sua integridade; partindo-se da equidade para se alcançar a igualdade, eis que as injustiças sociais geram necessidades assimétricas; reconhecendo-se a saúde como bem social primário, cuja responsabilidade recai sobre a sociedade e, mormente, sobre o Estado.

### 3.3 RESPONSABILIDADES VINCULADAS AO PRINCÍPIO DO BENEFÍCIO E DANO

A atribuição de responsabilidades é parte fundamental quando há consequências benéficas ou danosas resultantes da ação humana. Hans Jonas (75) apresenta o princípio da responsabilidade como “uma demanda imanente daquilo que é bom por si mesmo, e deve realizar-se”, em outras palavras, uma demanda pela vida (p. 153). A abordagem do tema da responsabilidade foi subdividida em três dimensões, a saber: a responsabilidade causal, a responsabilidade pelo que se faz (o dever do poder) e a responsabilidade moral.

A responsabilidade causal implica necessariamente um nexu direto de causa e efeito, vinculando-se ao indivíduo cuja ação determinou o resultado, e

sem a qual este não existiria (76). Em geral, haverá não só um, mas vários fatores causais que contribuirão, em maior ou menor grau, para um resultado. A determinação causal é pré-requisito para a reparação do dano (77).

Entretanto, em muitas situações o agente cuja ação gerou o dano não apresenta controle ou mesmo conhecimento sobre os riscos intrínsecos ao ato, ficando livre de toda a culpa (75). No que se refere à obrigação de reparação, há duas situações distintas, contudo muitas vezes entendidas como sinônimas: a compensação e a punição. Aquela vincula-se à consequência danosa, enquanto esta ao ato em si, haja vista a existência da premeditação, do motivo e da imputabilidade, qualificando o ato causal como moralmente culpável, independentemente do resultado, apenas pela intenção (76).

A responsabilidade pelo que se faz (o dever do poder) é outra dimensão que não leva em conta o que já se fez *ex-post-facto*, mas aquilo que se tem a fazer, uma virtude pela qual em primeiro lugar está o sentimento de responsabilidade pelo objeto que reivindica o agir. Segundo Hans Jonas, “o meu poder ele contrapõe o seu direito de existir como é ou deveria ser, e com a vontade moral ele submete o meu poder” (75) (p. 165). Desse modo, o vulnerável tem um direito intrínseco que sujeita aquele que tem o poder de se responsabilizar. Primeiramente, está o dever ser do objeto, depois o dever agir do sujeito chamado a cuidar do objeto.

Outrossim, há a responsabilidade moral, que pode ser tomada como uma subcategoria da responsabilidade causal. Para que se possa considerar a responsabilidade moral, é necessário que o sujeito tenha conhecimento do risco ao qual determinada ação incorre, e controle pleno sobre o ato (76). Assim, a moralidade da ação e a culpabilidade recairão sobre aquele que, primeiro, conhece os riscos e, segundo, tem o poder de controlar a ação.

Por fim, Amartya Sen também aborda o tema da responsabilidade, condicionando-a à capacidade e à possibilidade concreta de escolha. O desenvolvimento como liberdade, defendido por ele, impõe a retirada de obstáculos que restrinjam as possibilidades individuais de escolhas racionais e agência. Nos termos do próprio Sen, “a capacidade reflete a liberdade pessoal de escolher entre vários modos de viver” (78), assim como “a liberdade de

escolha nos dá a oportunidade de decidir o que devemos fazer, mas com essa oportunidade (e somente assim) vem a responsabilidade” (79).

Dentre todos os seres vivos, somente a espécie humana tem capacidade de compreender e controlar suas ações, podendo intencionalmente causar benefício e dano a si própria e, de forma mais ampla, ao planeta. É sobre os seres humanos que recai a responsabilidade moral de garantir o bem uns dos outros e dos demais seres vivos. No entanto, a responsabilidade moral depende, como diz Sen, “de oportunidades concretas de ação”, isto é, de “agência”.

No plano individual, as decisões dependem de uma série de condicionantes e determinantes, que muitas vezes fogem ao alcance do sujeito. A pobreza, a falta de educação e de acesso a serviços de saúde interferem nas possibilidades concretas de escolha do indivíduo que, por conseguinte, impactarão na saúde e na qualidade de vida. Assim, torna-se questionável atribuir responsabilidade pelo dano somente ao indivíduo, pois a ele, na verdade, há pouca ou nenhuma oportunidade de escolha.

Em contrapartida, o Estado tem o dever (legal) e o poder para modificar, ao menos em parte, as circunstâncias adversas restritivas das possibilidades e das oportunidades dos cidadãos nas tomadas de decisão que impactam na saúde. Preponderantemente, é sobre o Estado que recai a responsabilidade moral acerca da saúde pública.

Em relação à biotecnociência, o Estado, por meio das agências regulatórias e órgão consultivos técnicos, tem a oportunidade de avaliar, sob as perspectivas tecnocientífica e ética, quais os possíveis benefícios e riscos ou danos em saúde, e, a partir da ponderação, concluir se um novo recurso deve ou não ser implementado, e em quais condições isso pode ocorrer. Portanto, em última análise, é do Estado a responsabilidade, tanto do dever pelo poder, como a responsabilidade moral, no que toca ao uso de novas biotecnologias e sobre o impacto que elas trazem à sociedade.

#### **4 OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS**

O objetivo geral deste trabalho é o de analisar o uso de equipamentos de inspeção corporal emissores de radiação ionizante em segurança prisional, sob a perspectiva da Bioética, com foco no Princípio do Benefício e Dano da DUBDH.

Como objetivos específicos elencam-se os seguintes:

- a) Analisar o perfil demográfico dos sujeitos afetados pelos equipamentos de inspeção corporal nas unidades prisionais, sob a ótica das situações persistentes;
- b) Conhecer, sobretudo sob a perspectiva normativa, como os equipamentos de inspeção corporal emissores de radiação ionizante estão sendo usados na segurança prisional no Brasil, tendo por referencial as recomendações em segurança radiológica das agências nacionais e internacionais;
- c) Revisar o conceito de benefício e dano a partir da Filosofia e da Bioética, com ênfase na DUBDH;
- d) Sistematizar reflexões bioéticas acerca da normatização da revista corporal com equipamentos emissores de radiação ionizante em segurança prisional, ponderando benefícios, riscos e danos.

## 5 MÉTODO

O presente trabalho apresenta natureza qualitativa, sendo do tipo descritivo, pautando-se em pesquisas bibliográficas (80) de autores que discutem correntes bioéticas latino-americanas e a DUBDH enquanto ferramentas para solução de questões teórico-práticas da Bioética, com ênfase no Princípio do Benefício e Dano. De forma adjuvante, são pesquisados os demais princípios inter-relacionados, sobretudo os da Dignidade Humana e Direitos Humanos; do Respeito pela Vulnerabilidade Humana e pela Integridade Individual.

Realizou-se pesquisa bibliográfica em artigos científicos, livros, dissertações e teses, buscando-se, sobretudo, o trabalho de autorias seminais em Bioética. Ademais, procuraram-se informações documentais nos sítios eletrônicos do Governo Federal (Secretaria Nacional de Políticas Penais, Comissão Nacional de Energia Nuclear, Departamento Penitenciário Nacional e Conselho Nacional de Política Criminal e Penitenciária), de organizações da sociedade civil em defesa das pessoas privadas de liberdade, do Conselho Nacional de Justiça, da *Procuración Penitenciaria de La Nación* (Argentina), da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), do Governo do Reino Unido e do Governo estadunidense.

Elaboraram-se as seguintes perguntas (antes já referidas na seção primária dois deste trabalho, que trata da Introdução): a implementação dos BS resultou em maior segurança nas unidades prisionais brasileiras? A prática da revista íntima foi reduzida significativamente após a instalação desses equipamentos? Os investimentos de recursos públicos para tais fins justificam-se? Os critérios de proteção radiológica estão sendo observados como deveriam? Assim, com as respectivas respostas, construiu-se o repertório a partir do qual foi possível a reflexão bioética.

A análise do uso dos equipamentos emissores de radiação ionizante em segurança pública, especificamente nas unidades prisionais do Brasil, sob a perspectiva da Bioética, teve como ferramenta principal o Princípio do Benefício e Dano da DUBDH.

Como referencial teórico e ferramenta do aprofundamento da reflexão ética e moral acerca do uso dos equipamentos nas prisões foi escolhida a DUBDH, com ênfase no Princípio do Benefício e Dano. Realizou-se a contextualização histórica acerca da DUBDH, destacando-se a influência de pesquisadores e correntes bioéticas críticas da América Latina nas conquistas e na mudança de paradigma da Bioética, cristalizadas na Declaração, por meio da inclusão de princípios que abarcam questões sociais.

Nessa mesma seção, foi discutido o Princípio do Benefício e Dano, sob a perspectiva filosófica e depois bioética, seguindo uma abordagem conceitual a partir da inter-relação com os demais princípios, e sob a ótica da Bioética Social, sobretudo a Bioética de Intervenção.

Analisou-se o perfil demográfico das pessoas expostas aos equipamentos, considerando-se o contexto do sistema prisional brasileiro sob a perspectiva da Criminologia, dos direitos humanos e da Bioética. Foram analisadas as normas (ou a ausência delas) relacionadas à revista de segurança e como, de fato, é realizada a abordagem dos visitantes nas unidades prisionais enquanto medida de segurança visando a impedir a entrada de objetos proibidos ou ilícitos nas prisões.

Em seguida, foram discutidos alguns aspectos técnicos dos BS e os riscos biológicos relacionados à radiação ionizante para os seres humanos. Ademais, foram apresentadas as diretrizes internacionais e nacionais adotadas pelas comissões de proteção em radiologia, e os princípios da justificativa, da otimização e da limitação da dose que norteiam tais orientações. Foi também abordado o Princípio da Precaução, evocado em situações em que não se conhecem os riscos ou perigos decorrentes da tecnociência. Por fim, discutiu-se o uso dos escâneres corporais em alguns outros países, traçando um breve paralelo com o Brasil.

Finalmente, realizou-se uma análise crítica do uso dos equipamentos de inspeção corporal sob a ótica do Princípio do Benefício e Dano. De acordo com a natureza bioética de ética aplicada, foram também aventadas reflexões interventivas a partir das críticas ao uso atual, buscando ações de proteção e precaução com relação aos perigos, riscos e danos da radiação.



## 6 SISTEMA PRISIONAL BRASILEIRO: UMA SITUAÇÃO PERSISTENTE

Os problemas crônicos referentes ao sistema prisional brasileiro enquadram-se no conceito de situação persistente. As graves violações de direitos humanos que são perpetradas contra os apenados, e extensivamente aos seus familiares, ocorrem há longa data. Embora o país tenha passado por um processo de redemocratização, os “aparatos policial e prisional”, com raras exceções, mantiveram práticas violentas e opressoras como herança do regime militar. Segundo o sociólogo Sérgio Adorno (81), buscaram:

*[...] proporcionar una imagen modernizadora a las políticas elaboradas, a pesar de tener que actuar en el interior de un cuadro institucional conservador, dominado por actores que reivindican el monopolio del saber técnico, no escuchan a expertos fuera de sus círculos corporativos, no se sujetan a la crítica externa, no prestan cuentas a la sociedad, y — lo peor — no se sienten responsabilizados por las consecuencias de sus acciones (p.43).*

Dentre as várias mazelas da política criminal e penitenciária brasileira está a seletividade penal. No âmbito jurídico, este termo é definido como uma diferenciação arbitrária e inconstitucional, na medida em que viola o princípio da igualdade. Na seara da DUBDH, a expressão pode ser tomada como uma afronta aos seus artigos 10 e 11, Princípios da Igualdade, Justiça e Equidade e da Não-Discriminação e Não-Estigmatização, respectivamente.

A política criminal reproduz e reitera a desigualdade social tanto na esfera material quanto na ideológica. Historicamente, as relações sociais fundamentadas na raça, e que hoje se refletem também na seletividade penal, se consolidaram a partir das Américas. De acordo com Quijano (82), essas relações, estabelecidas partindo da diferença fenotípica entre o conquistador e o conquistado, constituíram-se como esferas de poder, em que hierarquias, lugares e papéis sociais foram determinados segundo o padrão de dominação.

*[...] os povos conquistados e dominados foram postos numa situação natural de inferioridade, e conseqüentemente também seus traços fenotípicos, bem como suas descobertas mentais e culturais. Desse modo, raça converteu-se no primeiro critério fundamental para a*

distribuição da população mundial nos níveis, lugares e papéis na estrutura de poder da nova sociedade. Em outras palavras, no modo básico de classificação social universal da população mundial (p. 118).

No século XIX, essas diferenças tornaram-se objeto científico. Convenientemente aos interesses do dominador, procurou-se legitimar, por meio do chamado determinismo biológico e geográfico, as supostas diferenças entre as raças. Assim, comportamentos imorais, lascivos, violentos, viciosos e a pouca inteligência foram atribuídos às pessoas de pele não branca e nativas de alguns espaços geográficos, precipuamente dos continentes americano e africano, o que foi denominado racismo científico (83).

Podemos dizer que o racismo é uma forma sistemática de discriminação que tem a raça como fundamento, e que se manifesta por meio de práticas conscientes ou inconscientes que culminam em desvantagens ou privilégios para indivíduos, a depender do grupo racial ao qual pertençam (p. 20).

Embora a Antropologia e a Biologia já tenham derrubado a ideia de diferenças biológicas ou culturais que justifiquem tratamento discriminatório entre os seres humanos, a raça se cristalizou como conceito essencialmente político, responsável pela discriminação e segregação de alguns grupos sociologicamente minoritários.

Outrossim, o processo histórico e político que cria condições para que, direta ou indiretamente, grupos racialmente identificados sejam discriminados cronicamente, caracteriza o que Almeida (83) (p.33) define como racismo estrutural. O autor aponta que a politicidade do racismo, em parte, é determinada pela dimensão institucional, recaindo sobre o Estado a responsabilidade de “criar meios repressivos, persuasivos ou dissuasivos para que o racismo e a violência sistêmica que ele engendra sejam incorporados às práticas cotidianas”.

Assim, a seletividade penal e as violações de direitos humanos que ocorrem nas prisões atingem extensivamente os familiares dos custodiados durante as visitas, haja vista pertencerem ao mesmo grupo social historicamente marginalizado e subalternizado. Ao considerarem-se as Regras Mínimas para o Tratamento de Presos das Nações Unidas, também denominadas Regras de Mandela (84) – respeito à dignidade humana, tratamento imparcial, respeito à

vulnerabilidade individual, alimentação, condições mínimas de higiene, espaço, assistência médica –, evidencia-se o descumprimento de muitas delas em grande parte das prisões brasileiras. Desse modo, embora a sentença seja pena privativa de liberdade, na prática, o que ocorre é a perpetração de punições degradantes e desumanas.

## 6.1 DIGNIDADE HUMANA COMO PRINCÍPIO FORMADOR E DETERMINANTE DA IGUALDADE

A Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH) e a DUBDH são inauguradas pela dignidade humana. Solenemente, esta categoria antecede os demais artigos dos documentos não apenas de forma aleatória, mas sim oportuna, sendo o referencial ou, segundo Roberto Andorno (85), o “princípio formador”, onde se consubstanciam todos os direitos humanos e demais princípios.

Com efeito, a dignidade humana é um valor intrínseco de todas as pessoas, independentemente de qualquer condição específica, não podendo ser subtraída em nenhuma circunstância e, por conseguinte, impõe a todo o tecido social uma obrigação constante de considerá-la, tanto na prescrição das normas morais, quanto das normas positivadas (86).

Aqui, ao contrário do que apregoa Macklin (87), considerar-se-á a dignidade da pessoa humana não apenas como uma autonomia asséptica, mas sim enquanto um conceito relacional e operacional da Bioética, pautado na valorização do ser humano em diversos contextos (88). Quando no primeiro artigo da DUDH lê-se “igualdade em dignidade”, subentende-se que, ao contrário de mera redundância haja, na verdade, intenção de se reiterar de forma inequívoca a ideia de igualdade entre os seres humanos que o próprio conceito de dignidade subsume.

Assim como o texto da DUBDH afirma que a dignidade humana deve ser respeitada em sua totalidade, também o faz com relação aos direitos. Declarar que todos os seres humanos são iguais em dignidade e direitos implica assumir

que todas as pessoas devam estar sob o jugo das mesmas leis, morais ou positivadas, e que essas normas sejam forjadas considerando todos os indivíduos igualmente merecedores de honra e respeito, simplesmente pelo fato de pertencerem à espécie humana.

A Declaração Universal dos Direitos Humanos e, sobretudo, o princípio da dignidade humana, refletem-se nos princípios fundamentais das constituições democráticas, haja vista o caráter vinculante da Declaração. Contudo, para além do âmbito estritamente jurídico, os direitos humanos também inspiraram a DUBDH que, embora não tenha força de lei, gera expectativa moral de cumprimento pelos cento e noventa e um países signatários.

É evidente que as leis – *lato sensu* consideradas – refletem e são um desdobramento natural dos direitos humanos, porém estes alcançam esferas muito mais amplas que a mera determinação de normas jurídicas coercitivas, de tal maneira que a categoria direitos humanos será tratada no presente trabalho segundo uma perspectiva mais alargada e alinhada à Bioética. Nas palavras de Sen (79), como “declarações éticas realmente fortes sobre o que deve ser feito”, e, também, “pretensões morais dotadas de força”.

### **6.1.1 A Subversão dos Princípios da Igualdade e da Dignidade Humana na Elaboração e na Aplicação das Leis**

Apesar de a igualdade em direitos, proclamada ainda na Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão, em 1789, ao longo dos séculos ter saído da dimensão simbólica e se cristalizado em ordenamentos jurídicos constitucionais internos e no Direito Internacional, seu efeito no mundo fático pode ser questionado (89). Notoriamente, no que tange aos direitos fundamentais, constata-se um enorme hiato entre o “dever ser” e o “ser”, entre o formal e o concreto.

Ao tomarem-se as revistas íntimas como exemplo, situação em que os visitantes dos presos são obrigados a se despirem e terem o corpo exposto e

tocado por agentes públicos em busca de objetos proibidos ou ilícitos que possam estar ocultos, mesmo diante da inconstitucionalidade da ação pela violação evidente do princípio da dignidade da pessoa humana, dá-se como prática rotineira. Mais ainda, é realizada por aquele sobre o qual recai a responsabilidade de tutela dos direitos e obrigação de garantir o cumprimento das leis – o Estado.

Ademais, a acepção de igualdade “perante” a lei deve vir concatenada à de igualdade “na” lei; em outras palavras, a fim de se alcançar de fato o *status* de sujeito de direito, é mister que os cidadãos sejam considerados de igual valor moral e as leis tenham nelas introjetado o princípio da igualdade.

Todavia, tanto o processo de elaboração das leis – criminalização primária –, como o de sua aplicação – criminalização secundária –, têm como alvo determinados estratos sociais, descortinando um sistema penal que é instrumentalizado pela classe dominante, impondo disciplina e controle social rígido às “pessoas perigosas” (recorrendo à expressão usada por Milton Santos), visando à manutenção da escala vertical da sociedade (90).

Assim, os processos de criminalização primária e secundária não possuem como alvo primário o desvalor da conduta em si, mas sim “quem” a comete. A fim de ilustrar tal afirmação, pode-se recorrer ao instituto da prisão especial, que garante tratamento privilegiado a determinados grupos de pessoas, mesmo que somente durante a prisão provisória (91).

A subversão do ideal de equidade e igualdade reflete-se de forma contundente no sistema penal brasileiro (assim como em outros países). O maior rigor direcionado a grupos minoritários sociais – formados por pessoas pobres, de baixa escolaridade, jovens e, sobretudo, negras – começa pela truculência na abordagem policial, seguido pela tipologia adotada pelo legislador e, por fim, culmina na severidade das sanções aplicadas (89) (92).

Perversamente, os mais vulneráveis são os mais penalizados. Estabelece-se uma hierarquia segundo classe e cor em que pretos e pobres se tornam “vulnerados”. Tal neologismo foi cunhado por Kottow e Schramm (93), a fim de definir um estágio mais profundo de vulnerabilidade, em que os “pacientes morais [são] incapazes de se protegerem sozinhos da ação do Estado”.

No Brasil, o tratamento desumano e degradante perpetrado contra os presos, e que alcança seus familiares, deflagra evidente violação do princípio constitucional da individualização da pena, tal como consta no artigo 5, XLVI, da Constituição Federal, dispositivo pelo qual, entre outros aspectos, deve a pena ser personalíssima e proporcional ao delito (94). Ao final, embora a sentença seja de pena privativa de liberdade, punições desumanas e degradantes são aplicadas aos detentos e estendidas, de algum modo, também às suas famílias.

Embora o presente trabalho não tenha a população carcerária como objeto principal, torna-se imprescindível apontar alguns problemas do cárcere. Neste sentido, a criminalização da pobreza, a estigmatização e as violações perpetradas contra os presos se estendem e alcançam os grupos sociais nos quais estão inseridos, sobretudo os seus núcleos familiares, que representam a maior parte dos visitantes dos estabelecimentos penais e, portanto, público-alvo dos escâneres emissores de radiação ionizante.

## 6. 2 O SISTEMA PRISIONAL BRASILEIRO À MARGEM DAS POLÍTICAS PÚBLICAS BASEADAS EM EVIDÊNCIAS

“Costuma-se dizer que ninguém conhece verdadeiramente uma nação até que tenha estado dentro de suas prisões”. A partir desta afirmação de Nelson Mandela (95), o Brasil é um país iníquo. O panorama geral das prisões escancara violações e explicita um sistema que opera, muitas vezes, à margem da Constituição Federal de 1988. Tão grave é o cenário atual que o Supremo Tribunal Federal (STF) considerou a situação prisional no Brasil como “Estado de coisas inconstitucional”. Isto resultou, em 2015, na primeira etapa do julgamento da Ação de Descumprimento de Preceito Fundamental n. 347. Dentre os diversos problemas nela elencados, destacaram-se a superlotação, a estrutura precária, as condições degradantes e a seletividade penal (96).

Colaboram na construção desse quadro estratégias de controle criminal pautadas no punitivismo penal e na política de encarceramento em massa,

alimentada, sobretudo, pela “guerra às drogas” que, segundo Almeida (83), trata-se de “uma guerra contra os pobres e, particularmente, contra as populações negras”. Por trás dessas políticas de enfrentamento da criminalidade encontram-se problemas histórico-sociais, heranças de um passado colonial, escravocrata e patrimonialista.

Deste modo, a política criminal – que abarca a política de segurança pública, a política judiciária e a política penitenciária – é um saber-poder subordinado aos interesses da classe dominante, impelido a adequar-se às mudanças do processo de acúmulo de capital (90).

Percorrei os locais onde se julga, se pune, se prende, se mata [...]. Um fato nos chama a atenção sempre; em toda a parte vedes duas classes bem distintas de homens, dos quais uns se encontram sempre nos assentos dos acusadores e dos juizes, e outros nos bancos dos réus e dos acusados (97) (p. 271).

Uma parte do processo de controle dos dominados está na desumanização da figura dos “criminosos”, a fim de legitimar o tratamento cruel e humilhante a que são submetidos. Propositamente, a palavra “criminoso” destaca-se entre aspas como crítica, dado que os critérios que determinam sobre quem recairá tal pecha são postos pela classe dominante, que objetiva concretizar seus próprios interesses, por um lado imunizando-se, de outro, criminalizando a pobreza.

Com efeito, o rótulo de “criminoso” é socialmente construído pelo sistema de justiça criminal e não um dado ontológico; em outras palavras, criminoso é um *status* social atribuído a determinados sujeitos por aqueles que detêm o poder de criar e de aplicar a lei (90). Todavia, os efeitos desse processo de criminalização transcendem os presos, alcançando extensivamente todos os demais sujeitos ao seu redor, sobretudo as suas famílias. Assim, termina-se por impor outras formas de punição e controle aos familiares, como se pode constatar pelos procedimentos humilhantes e degradantes aos quais são submetidos os visitantes dos custodiados.

Para conter as massas empobrecidas, sem trabalho e jogadas à própria sorte, o neoliberalismo precisa de estratégias globais de criminalização e de políticas cada vez mais duras de controle social:

mais tortura, menos garantias, penas mais longas, emparedamento em vida (90) (p. 28).

O indivíduo que comete um crime sofre um “etiquetamento” (na língua inglesa *labeling approach*), de forma que não é reconhecido apenas como alguém que pontualmente cometeu um delito, mas é estigmatizado com o perpétuo e “irremediável” *status* de fora da lei. Assim, a irreduzibilidade da condição legitima o aniquilamento (98). Discursos como “bandido bom é bandido morto” e “direitos humanos para humanos direitos” passam a ser cada vez mais ouvidos e naturalizados como parte do senso comum, fomentados pela dita “criminologia midiática”, ilustrando o processo de desumanização e de estigmatização da população carcerária. Analogamente ao que ocorre em outros países, pode-se dizer que se trata, no Brasil, de “um sistema de controle social racializado abrangente” (99).

O sistema prisional brasileiro encontra-se historicamente à margem do conceito de políticas públicas baseadas em evidências. De fato, não só há notória escassez de dados, como também carência de pesquisas científicas sobre esse tema, comprometendo a possibilidade de identificação precisa dos problemas do sistema e, por conseguinte, sendo obstáculo à elaboração de políticas públicas para saná-los. Até hoje não se tem conhecimento, por exemplo, das taxas de reincidência ou dos casos de tortura de pessoas privadas de liberdade. Falta de padronização, registros sem rastro, periodicidade irregular na publicação dos dados, incompatibilidade no comparativo de dados oriundos de fontes diferentes e uso limitado da tecnologia de informação para o processamento são alguns dos entraves que comprometem a quantidade e a qualidade dos dados referentes ao Sistema Prisional (96).

Mesmo sendo limitadas as informações acerca do perfil da população carcerária brasileira, os poucos dados disponibilizados desnudam algumas das iniquidades perpetradas contra minorias sociais. O Departamento Penitenciário Nacional (Depen) disponibiliza os dados coletados de todas as unidades prisionais do Brasil pelo Sistema de Informações do Sistema Penitenciário Nacional (Sisdepen), criado para atender à Lei número n. 12.714/2012, que dispõe sobre o sistema de acompanhamento da execução das penas, da prisão



cautelar e de medida de segurança aplicadas aos custodiados do sistema penal (100). Segundo relatório de dezembro de 2022, a população carcerária brasileira era de 832.295 pessoas.

O mesmo relatório evidencia a disparidade segundo recortes de gênero e de faixa etária, havendo 94,52% de presos do sexo masculino e 87,96% com idade entre 18 e 45 anos. Quanto ao critério cor, 68,22% da população carcerária se autodeclarou como preta ou parda, com ressalva quanto a um percentual de 21,63% de “não informado”. Ademais, é importante relatar que apenas 62% dos estabelecimentos prisionais declararam ter condições de obter essa informação em seu registro para todas as pessoas privadas de liberdade. Outro dado relevante é a escolaridade, sendo que 68,11% referiram ter somente até o ensino fundamental, e outros 20,74% não informaram (100). Em suma, constata-se que o perfil do preso é: homem, jovem, negro e de baixa escolaridade, marcadores que refletem de modo inequívoco a seletividade penal.

Segundo o Banco Nacional de Monitoramento das Prisões do Conselho Nacional de Justiça (101), mais da metade das pessoas privadas de liberdade hoje estão em situação de prisão provisória (uma espécie de cautelar), ou em execução provisória da pena, isto é, com condenação sem trânsito em julgado. Trata-se de um dado alarmante, pois, diante do direito da presunção da inocência, essas pessoas são inocentes sob a perspectiva jurídica. Porém, esta é uma questão complexa, que também requer o sopesamento dos direitos coletivos em relação aos individuais, temática específica do Direito Constitucional (Hermenêutica), razão pela qual apenas se faz essa menção.

Se os dados referentes à população carcerária são escassos, qualitativa e numericamente, no que se refere aos visitantes das prisões, que serão alvo dos BS, praticamente não há informações. Segundo dados do Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias (Infopen) de 2014, apenas 43% dos estabelecimentos prisionais dispunham de informações sobre visitantes (102). Infere-se que estas pessoas espelhem o mesmo perfil socioeconômico dos custodiados, haja vista pertencerem ao mesmo grupo social e apresentarem, na maioria, laços familiares com os presos. Todavia, quanto ao recorte de gênero, observa-se uma inversão, havendo predomínio absoluto de mulheres entre os

visitantes, enquanto a população carcerária é majoritariamente masculina. É importante mencionar que, embora os trabalhos científicos que abordem o sistema prisional sejam uníssonos na afirmação da prevalência feminina entre os visitantes, há raros dados estatísticos que deem concretude a essa constatação empírica.

Dentre os poucos trabalhos que trazem à luz informações sobre os visitantes do sistema prisional está o relatório “Revista vexatória: uma prática constante” (103), elaborado com dados colhidos por diversas organizações da sociedade civil que atuam na defesa dos direitos humanos das pessoas privadas de liberdade. A pesquisa contou com a participação de quatrocentos e setenta e um familiares de pessoas presas em todo o país. Segundo o documento, quanto ao recorte raça-cor das pessoas visitantes, 68,1% se autodeclararam negras – destas, 54,3% pardas e 13,8% pretas –, coincidindo com o perfil dos presos. Já quanto ao sexo, houve maioria absoluta de mulheres, correspondendo a 97% dos participantes (104). Em outra pesquisa, realizada no Estado de São Paulo, constatou-se que 75% dos visitantes das prisões eram mulheres adultas, 17% crianças ou adolescentes, e apenas 8% homens adultos (105). Cabe ressaltar que essa pesquisa reitera quão obscura é a realidade do sistema prisional, pois flagrou diversas unidades prisionais com dados incompletos, ou mesmo totalmente ausentes.

De acordo com a Lei de Execução Penal brasileira (LEP), artigo 41, inciso X, constitui direito da pessoa presa receber a “visita do cônjuge, da companheira, de parentes e amigos em dias determinados”, podendo tal visita ser restringida ou suspensa mediante ato motivado da direção da instituição (106). Esta é a lei federal que rege o assunto no país, havendo outras normas no mesmo âmbito sobre isso, como as próprias resoluções do Conselho Nacional de Política Criminal e Penitenciária (CNPCP), que é o primeiro órgão da execução penal no Brasil, segundo a própria LEP. Conforme aponta o Conselho Nacional do Ministério Público (CNMP), há cumprimento desse direito em mais de 87% das prisões. Vale ressaltar que não só as unidades da federação podem apresentar regimento específico para visita – porém apenas suplementando as normas gerais –, como também a administração de cada

unidade prisional tem um poder discricionário sobre as visitas. No mais, para além da LEP, a lei federal n. 13.271/2016 trazia a proibição da revista íntima em mulheres, no sistema prisional, mas teve vetado justamente o artigo que tratava disso (o terceiro). Deste modo, não há lei federal que normatize a periodicidade em que se darão os encontros, os critérios exigidos para que alguém tenha a permissão de visita, ou, sobretudo, como será realizada a abordagem dos visitantes.

Consideram-se visitantes, para fins deste estudo, tanto os familiares e amigos dos encarcerados, como demais indivíduos que tenham contato direto ou indireto com algum preso, ou que acorram ao estabelecimento prisional para a prestação de serviços administrativos ou de manutenção. No tocante à esfera da segurança, um dos problemas associados à visitação nas unidades prisionais é a possibilidade da entrada de objetos proibidos ou ilícitos. Entorpecentes, armas, explosivos, aparelhos eletrônicos de comunicação são exemplos de itens vedados ao acesso dos apenados e, portanto, proibidos de adentrarem junto aos visitantes. Com o intuito de identificar possíveis tentativas de burlar tal vedação, empregam-se procedimentos de revista dos visitantes e dos servidores das unidades.

Cabe aqui esclarecer os conceitos dos termos “busca” e “revista” no contexto da política de segurança. O primeiro, segundo Cleunice Pitombo (107), é entendido como a medida que visa a encontrar pessoas ou coisas, sendo a “busca pessoal” uma subcategoria aplicável a circunstâncias em que o corpo do indivíduo é o local da ação. Já o termo “revista”, aplicado ao contexto dos visitantes em instituições penais, é empregado quando a “busca pessoal” se dá por ação do Estado, podendo ocorrer de forma direta (por ação de agentes de segurança) ou indireta (via equipamentos). Por fim, a “revista íntima”, também denominada “revista vexatória” ou, em alguns estudos, “estupro institucionalizado” (108), consiste no desnudamento parcial ou total, com inspeção das cavidades corporais vaginal e anal, que pode ser realizada manual ou visualmente, com ou sem introdução de instrumentos, a fim de ali identificarem-se objetos que possam estar ocultos (109).

Todos os visitantes estão sujeitos à revista, contudo a forma como a verificação se dá é sobremaneira desigual entre os indivíduos. Ao tomar-se como exemplo o Regulamento de Normas de Procedimentos do Sistema Prisional de Minas Gerais (ReNP), unidade da federação brasileira com a segunda maior população carcerária (São Paulo é a primeira), vê-se a determinação para que os visitantes dos internos, obrigatoriamente, passem pelo BS ou, quando não houver o equipamento, sejam submetidos à revista padrão ou à revista íntima, como condição imprescindível para que seja autorizada a visita.

Em contrapartida, aos magistrados e demais servidores do poder judiciário, defensores públicos, promotores de justiça, é dada a opção de passar pelo BS e, em caso de recusa ou quando não há o equipamento, a inspeção alternativa ocorre somente por meio do detector de metais, ou seja, uma revista indireta, sem contato físico (110). Já os familiares dos custodiados, caso se recusem a passar pela inspeção no BS, podem ser penalizados com a proibição da visita.

Ainda que o artigo 244 do Código de Processo Penal preveja a possibilidade de busca pessoal caso haja fundada suspeita de porte de arma ou coisa qualquer que constitua corpo de delito, o procedimento deve ocorrer em consonância com os direitos fundamentais e o resguardo do princípio da dignidade da pessoa humana, não ultrapassando os limites que levem a ações humilhantes ou degradantes, tal qual o é a revista vexatória. A inconstitucionalidade deste procedimento é objeto do Agravo em Recurso Extraordinário n. 959620 (111), este protocolado em 31.03.2016, que segue em tramitação no STF.

Na esfera legiferante, como já se mencionou acima, o Conselho Nacional de Política Criminal e Penitenciária é o órgão superior responsável, entre outras atribuições, por propor diretrizes da política criminal quanto às medidas de segurança nos âmbitos federal e estadual. Orienta como devem ocorrer os procedimentos de revista pessoal que são realizados no sistema prisional brasileiro, uma vez que o tema não está previsto na Lei de Execução Penal, nem em qualquer outra lei federal.

A Resolução n. 28, de outubro de 2022 do CNPCP, veda a revista vexatória, desumana ou degradante. Contudo, prevê algumas exceções desde que a revista íntima seja realizada por agente do mesmo sexo e que o examinado mantenha as roupas íntimas. Destaca-se que esta Resolução estabelece uma distinção entre revista vexatória e íntima, sendo a primeira caracterizada pelo desnudamento completo e exame dos orifícios corporais, visualmente ou com objetos. No âmbito do presente trabalho, consideraram-se como sinônimos, uma vez que ambas incorrem em violação da dignidade da pessoa humana.

A Resolução n. cinco, de 2014, que foi revogada e substituída pela Resolução n. 28, já apresentava o mesmo teor no que se refere às vedações à revista vexatória, porém evidências apontam que, na prática, essas diretrizes não eram respeitadas. Segundo um estudo, a maior parte dos visitantes dos presos já foi submetida à revista íntima. Dos entrevistados, 77,7% declararam ter passado ao menos uma vez pelo procedimento (104). Destes, 97,7% eram mulheres, e 69,9% negras, o que reitera a seletividade, tal como ocorre com os custodiados, resultado da maior rigidez voltada para algumas minorias.

## **7 OS ESCÂNERES EMISSORES DE RADIAÇÃO IONIZANTE COMO RECURSO BIOTECNOLÓGICO DE SEGURANÇA: SITUAÇÃO EMERGENTE**

Inicialmente, faz-se necessário explicar que a biotecnociência pode ser entendida como:

conjunto de ferramentas teóricas, técnicas, industriais e institucionais que visam transformar seres e processos vivos, de acordo com as necessidades/desejos de saúde e visando um genérico bem-estar de indivíduos e populações humanas (112).

Na esfera sociopolítica é notória a estreita relação entre as ferramentas biotecnológicas e a biopolítica, precisamente porque esses recursos podem ser aplicados com intuito de disciplina e de controle social (113).

Constata-se também uma relação próxima da biotecnociência com outro neologismo criado pelo filósofo Gilbert Hottois (114), na segunda metade do século XX, a “tecnociência”. Segundo Schramm (112), Hottois “designa a ‘natureza essencialmente operativa’ da ciência moderna e cujo ‘núcleo duro [é] tecnomatemático’, podendo-se dizer que ‘hoje em dia, os polos teórico e técnico da atividade científica estão indissolavelmente emaranhados’”. Ao ser guiada apenas pelo imperativo técnico, em outras palavras, “aquilo que pode ser feito o será”, assume sérios riscos de dano. Com efeito, a biotecnociência opera em um contexto de incerteza, eis que implica a possibilidade de dano, cuja probabilidade pode ser previsível ou não, ou seja, está-se a tratar de risco e perigo. Estes, sob a perspectiva moral, principalmente no que tange ao Princípio do Benefício e Dano, devem sempre ser considerados nas tomadas de decisões.

Diante dos “riscos” de naturezas diversas, emerge o medo de que eles se cristalizem em dano. Segundo Luhmann (115), o conceito de “risco” está concatenado a situações em que há previsibilidade de dano em decorrência de determinada ação. Já o “perigo” pressupõe o dano como consequência de eventos incontrolláveis, contingentes. No que tange à radiação ionizante emitida pelos equipamentos de inspeção corporal, há tanto “risco” quanto “perigo”. O

primeiro relaciona-se à exposição intencional à radiação no procedimento de inspeção; o segundo vem ligado à possibilidade de exposições inadvertidas, por negligência na operação, ou fortuitas, por mau funcionamento dos equipamentos.

Na concepção moderna, o risco tem como ideia central a possibilidade de controlar o futuro, opondo-se aos conceitos de fatalidade e destino. Ao ser o risco algo previsível e probabilístico, conseqüentemente, decidir enfrentá-lo implica responsabilidade. Assim, aquele que assume um risco para si ou o impõe a outrem se torna responsável pelos resultados danosos que podem advir da ação. Ao final, obrigações morais tanto de reparação dos possíveis danos, como também quanto à assunção dos riscos e ponderação anterior à ação recaem sobre o agente moral que tem conhecimento dos riscos e benefícios e, sobretudo, o poder de decisão sobre a ação.

Pode-se dizer que o Princípio do Benefício e Dano remete ao conceito de risco, uma vez que é ao mesmo tempo oportunidade e ameaça, ganho e prejuízo, ambos adscritos no paradigma biotecnocientífico. Sob a luz da Bioética, buscase a reflexão moral sobre os riscos envolvidos no processo de tomada de decisão, ou seja, se a promessa do benefício realmente justifica a possibilidade do dano.

O medo é uma reação esperada diante do risco, e sua intensidade será ajustada tendo em conta dois fatores: conhecimento prévio das variáveis e probabilidades de dano e, também, dos valores e percepções que pessoas ou grupos têm das ameaças que potencialmente podem culminar em resultados insatisfatórios. Em outras palavras, o medo baseia-se tanto em fatos probabilísticos, como também em fatores subjetivos, variáveis entre indivíduos e grupos de acordo com a importância que se atribui ao primeiro. A Bioética laica rechaça o maniqueísmo do certo ou errado, bem ou mal, justo ou injusto, e acolhe o pluralismo moral, respeitando a diversidade. Dessa forma, considera-se tanto o risco segundo a probabilidade, como também o valor atribuído ao risco de acordo com os repertórios culturais e de vida dos indivíduos ou da coletividade.

O que importa frisar é que o medo exacerbado de dano à saúde e à vida pode ser instrumentalizado para justificar medidas de controle e de poder sobre os cidadãos, culminando no uso imprudente e excessivo dos recursos biotecnológicos. Contudo, paradoxalmente, o medo também pode ser direcionado no sentido oposto, quando a desconfiança excessiva recai unicamente sobre os potenciais “efeitos adversos” dos recursos tecnológicos, ignorando os benefícios e gerando resistência ao avanço tecnocientífico.

[...] justificar medidas de controle, dispositivos biopolíticos e de exercício do biopoder sobre os cidadãos, pois essa seria a resposta, supostamente mais adequada, para nos proteger a cada um e a todos contra riscos potenciais que seriam, de fato, perigos e danos em ato (112).

Os escâneres de inspeção com radiação ionizante usados em segurança pública configuram uma situação emergente. Enquanto as tecnologias com uso de raios X são usadas há tempos com finalidade diagnóstica e terapêutica em saúde, no âmbito da segurança tal aplicação é relativamente recente. Na Medicina, embora o risco *per se* da radiação seja o mesmo que na segurança, a justificativa para a exposição é muito distinta. Se no primeiro caso a motivação para o uso do recurso é prevenir, identificar ou tratar agravos que possam periclitir a vida, no segundo o motivo reside apenas em garantir a ordem e a prevenção de delitos.

Embora ainda não haja decisão formal quanto à inconstitucionalidade da revista vexatória, sob a perspectiva da dignidade da pessoa humana não restam grandes questionamentos sobre seu caráter degradante e violador. Mesmo nas esferas legiferante e judicante, entende-se de forma unívoca que, caso a revista pessoal ocorra, deva se dar em circunstâncias muito específicas e excepcionais. Em meio a todos os problemas éticos e legais acerca da revista íntima, surgem os escâneres corporais como uma alternativa de revista corporal indireta.

Essa tecnologia foi desenvolvida há pouco mais de três décadas e funciona de forma a obter imagem da superfície ou do interior do corpo, com ou sem emissão de radiação ionizante. Os escâneres emissores de raios X têm sido instalados nas unidades prisionais em todo o Brasil, com a finalidade de revista



indireta. A exposição aos raios X é o fator nodal que suscita reflexão, sobretudo sob a perspectiva do Princípio do Benefício e Dano, haja vista os riscos biológicos da radiação.

Segundo relatório da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), até abril de 2020 havia duzentos e cinquenta e seis BSs instalados em unidades prisionais, em dez Estados. Já dados mais recentes, conforme relação de instalações autorizadas pela CNEN, até 30.10.2023, apontam duzentos e noventa unidades correcionais equipadas com os escâneres (116). De acordo com o relatório de 2020, o controle operacional ocorreria conforme o modelo do equipamento e pelo estabelecimento de limites anuais de exposição para cada indivíduo (116). A CNEN é uma autarquia federal, vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, criada e estruturada pela Lei n. 4.118, de 1962 (117). Estabelece normas em radioproteção, além de ser responsável por regular, fiscalizar e licenciar a produção e o uso da energia nuclear no Brasil.

Os escâneres corporais que usam radiação ionizante – emissores de raio X – apresentam duas modalidades de aquisição da imagem: retroespalhamento ou transmissão. No primeiro, a radiação fica concentrada na pele, penetrando poucos centímetros, sendo útil na detecção de objetos que possam estar ocultos sob a roupa. Esses equipamentos têm sido implementados em alguns países para fins de segurança, sobretudo em aeroportos. Recentemente, a CNEN abriu consulta pública visando a ampliar a implementação dessa tecnologia em espaços públicos, principalmente nos aeroportos (118).

Apesar de a técnica de retroespalhamento usar uma dose menor de radiação – dose efetiva 0,88  $\mu\text{Sv}$  – quando comparada à técnica de transmissão, a maior parte da radiação fica concentrada na pele e nos tecidos adjacentes. Ademais, acredita-se que a dose efetiva de exposição possa ser subestimada em até vinte vezes (119). É importante considerar outros três óbices relacionados ao uso dos equipamentos com tecnologia de retroespalhamento, além da questão central relacionada aos riscos da radiação ionizante isoladamente.

Primeiro, o alcance dessa tecnologia de imagem avançada permite apenas identificar objetos que estejam ocultos sob as roupas, não detectando

aqueles que possam estar em cavidades ou orifícios; por conseguinte, resulta ser pouco efetiva em relação ao propósito de segurança nas instituições penais.

Em segundo lugar, questiona-se a violação de privacidade do sujeito que se submete ao exame, uma vez que a imagem gerada pelo equipamento se assemelha àquela de um indivíduo despido. A genitália, os seios, as nádegas, assim como as deformidades físicas, as bolsas de colostomia e as próteses, por exemplo, podem ter fácil visualização. Sob o âmbito legal da obtenção e do tratamento da imagem, segundo a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) em vigor no Brasil, esse tipo de imagem pode ser considerado um dado sensível (120).

Por fim, um terceiro ponto relevante é o de que existem outras tecnologias de imagem avançadas, como os escâneres de ondas milimétricas, que não usam radiação ionizante e conseguem, sem os riscos desta, os mesmos resultados.

Os escâneres com tecnologia de transmissão conseguem alcançar regiões muito mais profundas do corpo e, portanto, identificar objetos ocultos em cavidades. Assim, tornaram-se a opção mais adequada à finalidade de segurança nas prisões, sendo hoje empregados no controle do acesso não só de visitantes, como também de trabalhadores em unidades prisionais e correccionais. Todavia, justamente pelo fato de terem maior penetração e alcance, operam com doses maiores de radiação, quando comparados aos equipamentos de retroespalhamento (121) e, conseqüentemente, oferecem mais risco.

Segundo orientação da CNEN, os equipamentos de inspeção corporal têm seu uso limitado aos aeroportos e ao sistema prisional. Além disso, as empresas que os queiram comercializar devem ser licenciadas junto à CNEN, na área de segurança. As instituições onde os escâneres corporais serão instalados precisam apresentar comprovante de treinamento dos operadores, tanto na área de proteção radiológica, quanto na operação estrita dos equipamentos (122).

Atualmente, no Brasil, os escâneres instalados nas unidades prisionais são, majoritariamente, do modelo *Spectrum Bodyscan* (123). Segundo informações do fabricante, a dose por exame não ultrapassaria 0,25  $\mu$ Sv a cada

escaneamento, em um tempo de sete segundos. Embora seja uma dose relativamente baixa, não se enquadraria nos critérios de exclusão, isenção e dispensa de proteção radiológica conforme normativa do CNEN (124).

Paradoxalmente, se, por um lado, os equipamentos de inspeção em segurança utilizam técnica de transmissão tal qual os aparelhos convencionais de raios X de uso médico, por outro, no que se refere à proteção radiológica, não dispõem dos mesmos requisitos protetivos. A responsabilidade técnica dos serviços que fazem uso de equipamentos emissores de radiação em saúde recai sobre um profissional médico que, obrigatoriamente, deve ser especialista em radiologia. Além disso, a operação dos equipamentos dá-se por um profissional, técnico em radiologia, cuja profissão é regulamentada pela Lei n. 7.394 de 1985 (125), com ampla capacitação em proteção radiológica.

A operação dos escâneres corporais sem que haja conhecimento suficiente acerca de todos os riscos possíveis implicados ao uso da radiação, pode culminar na ampliação dos riscos e danos. É preconizado que o curso de capacitação dos técnicos em radiologia tenha, no mínimo, mil e duzentas horas de aulas teóricas, fora a prática supervisionada (126). O não cumprimento deste pré-requisito suscita a possibilidade de questionamentos quanto à efetiva capacitação em biossegurança e proteção radiológica.

A legislação é obscura com relação à capacitação dos operadores dos escâneres corporais, uma vez que a Lei n. 7.394 não menciona de forma explícita a área de atuação em segurança, embora o faça para diagnóstico, terapêutica, industrial e setor de radioisótopos. No entanto, por analogia, seria coerente que, por se tratar de uso de radiação ionizante, os mesmos cuidados deveriam ser observados. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) estabelece requisitos sanitários para instalações de serviços radiológicos em saúde, porém não o faz no setor de segurança. Por fim, o guia de orientações para uso dos equipamentos disponibilizado pela CNEN estabelece como pré-requisito para unidades prisionais que os operadores comprovem treinamento, porém não há esclarecimento quanto aos critérios a serem cumpridos no processo de capacitação, como conteúdo e carga horária (116).

Com efeito, a imperícia na operação dos equipamentos, decorrente de capacitação insuficiente, pode aumentar os riscos implicados quanto à radiação. Exposição a dose ou a tempo excessivo e incapacidade de lidar com problemas técnicos ou fortuitos dos equipamentos violam os princípios de proteção radiológica – otimização, justificativa e limitação da dose (127). Ademais, a inabilidade na interpretação das imagens pode acarretar aumento dos falso-positivos, resultando em suspeitas infundadas e, por conseguinte, desencadear uma série de medidas punitivas e danosas aos visitantes, como a revista vexatória, a condução coercitiva para exames médicos invasivos em busca da confirmação do suposto corpo de delito, e a própria suspensão da visita.

Conforme o relatório “Revista vexatória: uma prática constante”, embora 93,6% dos familiares de custodiados tenham constatado a existência do equipamento de inspeção nas prisões, ainda assim, 41,2% relataram também a submissão à revista vexatória, mesmo após o exame de imagem. Dentre os familiares que passaram pela dupla revista, 71,2% eram negros, reforçando as demais evidências acerca da seletividade (104). O relatório não especifica o que motivou a dupla revista, porém, independentemente da causa, fato é que a revista indireta se mostrou ineficaz no intuito de substituir a revista direta.

No que concerne ao acesso dos internos a objetos proibidos ou ilícitos por meio dos visitantes, é imprescindível responder à seguinte indagação: quão relevante é a participação dos familiares na entrada desses objetos nas unidades prisionais? De acordo com dados fornecidos pela Secretaria de Administração Penitenciária à Defensoria Pública do Estado de São Paulo, em 2020 foram realizadas aproximadamente três milhões e quinhentas mil revistas vexatórias, contudo apenas 0,02% dos itens proibidos foram apreendidos com os visitantes (103).

Além disso, a Rede Justiça Criminal analisou informações sobre faltas disciplinares de presos e infrações cometidas por visitantes em várias unidades prisionais do Estado de São Paulo. Os dados oficiais fornecidos pela Secretaria de Administração Penitenciária, com respaldo na Lei n. 12.527, de 18 de novembro de 2011, a Lei de Acesso à Informação (128), abrangeram o total de 15.769 presos e 275.871 visitantes. A primeira constatação apontou que apenas

2,61% dos presos foram flagrados com algum objeto ilícito, e que somente 0,03% dos visitantes ocultavam drogas ou celulares (nenhuma arma), ou seja, além de o número absoluto de itens proibidos encontrados com os presos ser muito pequeno, proporcionalmente, as apreensões com os visitantes foram ainda menores. Destaca-se que, dos objetos identificados com os visitantes, uma parte irrisória estava escondida em orifícios corporais e, por conseguinte, passível de ser detectada pelo BS (103).

Assim, a participação dos visitantes na entrada de itens proibidos ou ilegais nas unidades prisionais mostra-se irrisória. As evidências apontam que não há justificativas concretas para tamanho rigor na abordagem e excessos perpetrados contra os visitantes nas prisões, quer seja por meio das revistas corporais diretas (vexatórias), quer pelas indiretas (BS). Seguindo o mesmo raciocínio, os investimentos de recursos públicos nos equipamentos, tendo em vista os números apresentados, mostram-se desproporcionais aos riscos que os visitantes oferecem à segurança prisional.

Além das duras revistas às quais os familiares são submetidos, outros visitantes e os policiais penais também são inspecionados, porém há notória diferença no rigor da abordagem de cada grupo. Em algumas unidades da federação, magistrados, defensores públicos, procuradores e representantes políticos não passam por revista pessoal direta e lhes é dado o direito de recusa à inspeção pelo BS, restando apenas a obrigação de revista por detectores de metais (110). Advogadas gestantes, segundo a Lei n. 13.363/2016, têm o direito de não serem submetidas aos aparelhos emissores de raios X nos tribunais, direito esse que pode ser expandido para as prisões (129), enquanto outras mulheres grávidas não gozam da mesma prerrogativa. Neste contexto, um grupo que sofre ainda mais do que os dos familiares é o dos próprios servidores do sistema prisional.

A disparidade no tratamento dispensado aos diferentes grupos de visitante nas unidades prisionais é discriminatória e preconceituosa. Sem qualquer embasamento fático, coloca-se o familiar do apenado na condição de suspeito. Aqueles que “ousam” colocar objeção a tais violações, muitas vezes recebem como “punição” a suspensão da visita, eventualmente por períodos

prolongados. Outras vezes, são conduzidos a unidades de saúde para procedimentos médicos invasivos, recalitrando as violações.

Essa “criminalização” do familiar pode resultar em ampliação direta e indireta da pena. Direta, no sentido de acarretar danos físicos e psicológicos ao próprio visitante; indireta, por inibir a visita. Muitas vezes o cônjuge deixa de comparecer, ou não permite a ida dos filhos à instituição prisional, temendo a abordagem humilhante durante a revista. Assim, o apenado perde a rara oportunidade de contato com a família, ou amarga a culpa pela violência sofrida na abordagem dos seus familiares (103).

Não só os familiares sofrem com medidas pesadas de controle. Os agentes prisionais, ainda mais, são expostos aos efeitos da radiação. De acordo com o Departamento Penitenciário Nacional, a frequência com que os familiares comparecem às unidades prisionais é de pouco mais de uma vez ao mês. Em contrapartida, os trabalhadores do sistema prisional são inspecionados diariamente. O Sindicato dos Funcionários do Sistema Prisional do Estado de São Paulo (SIFUSPESP) alega ter recebido denúncias afirmando que policiais penais lotados em unidades prisionais estavam sendo inspecionados pelo equipamento mais de cinco vezes ao dia (130).

Contudo, é importante destacar que a ausência de uma lei federal regulamentando os procedimentos de revista torna a abordagem dos visitantes heterogênea entre as diversas unidades da federação e a multiplicidade de unidades prisionais. Embora os procedimentos devam ser guiados pelas diretrizes do CNPCP, grande parte das ações são discricionárias de cada administração das instituições penais. Ademais, constata-se que as orientações da CNPCP nem sempre são acatadas, haja vista as revistas vexatórias praticadas constantemente.

## 7.1 RADIAÇÃO IONIZANTE E SEUS EFEITOS DETERMINÍSTICOS E ESTOCÁSTICOS

A radiação ionizante pode apresentar-se na forma de onda eletromagnética, que será caracterizada de acordo com a frequência, ou pelo

comprimento da onda. Os raios X são tidos como ondas eletromagnéticas de alta frequência. Neste campo, denomina-se radiação “ionizante” justamente pela capacidade que ela possui de remover elétrons dos átomos, em um processo denominado ionização.

Quando uma partícula ionizante arranca um elétron de um átomo gera instabilidade na estrutura molecular, podendo culminar na sua quebra. No corpo humano, a radiação atua progressivamente em vários estágios, desde o físico, com a ionização de um átomo, passando aos físico-químicos, químicos, culminando no molecular. Este, especificamente, pode durar dezenas de anos até gerar alterações de tecidos e órgãos (131).

A ação da radiação pode ser direta e indireta. Na primeira, age em moléculas como o ácido desoxirribonucleico (DNA), resultando em mutações ou na morte celular. No segundo, age sobre a água, formando radicais livres, que então interferem no funcionamento celular. Dependendo da magnitude da exposição à radiação, as reações podem desencadear efeitos chamados “determinísticos”, quando há exposição a doses elevadas, ou ocasionar efeitos ditos “estocásticos”, quando há dano celular. Neste caso, a alteração da célula pela radiação pode acarretar transformação neoplásica, ou malformações congênitas, e doenças hereditárias (132).

Já a exposição das pessoas à radiação ocorre tanto por fontes naturais como artificiais, sendo estas aquelas sobre as quais é possível se estabelecer algum controle. A intensidade da radiação é medida em Sievert (Sv), que corresponde à dose recebida em Gray (Gy) – unidade de dose absorvida (energia média depositada por massa) – multiplicada por um fator que leva em conta o seu tipo.

Os efeitos biológicos da radiação ionizante dependem de fatores como dose recebida, se a exposição foi aguda ou crônica, se ocorreu em local específico ou no corpo inteiro. Tais efeitos apresentam as seguintes características (132):

- a) especificidade: podendo ou não ser desencadeados por outros agentes;
- b) reversibilidade: quando há possibilidade de reverter o dano;

- c) hereditariedade (transmissividade): quando a alteração ocorre em células germinativas e há potencial de doença ou malformação ao descendente;
- d) radiosensibilidade: células com maior capacidade de reprodução e menor diferenciação são mais suscetíveis aos efeitos da radioatividade;
- e) fatores de influência: ligada à vulnerabilidade de cada indivíduo crianças, nascituros e idosos são mais vulneráveis, por exemplo;
- f) tempo de latência: o período percorrido a partir da exposição até a manifestação do dano;
- g) limiar: alguns efeitos (geralmente determinísticos) só ocorrem a partir de determinada dose.

Diante dos riscos potenciais da radiação ionizante, estabeleceram-se órgãos internacionais e nacionais responsáveis pela elaboração de normas de proteção radiológica e para a determinação de limites de exposição, tanto ocupacional, como para o público geral. No âmbito internacional, a Comissão Internacional de Proteção Radiológica – da língua inglesa *International Commission for Radiological Protection* (ICRP) – tem a incumbência de regulamentação, enquanto que na esfera interna, a CNEN, embasando-se nas recomendações da ICRP, fica com o papel de normatização.

A proteção radiológica consubstancia-se em três princípios, quais sejam: da justificação, da otimização e da limitação da dose. O primeiro fundamenta-se na maximização dos benefícios e na minimização do dano, ou seja, a exposição à radiação ionizante deve ser fortemente justificada, uma vez que traz consigo um risco intrínseco de dano. Já o princípio da otimização determina que o número de pessoas expostas, a dose individual recebida e a probabilidade de dano diante da exposição sejam tão baixas quanto o possível. Por fim, quanto à limitação da dose, os limites de segurança especificados pela ICRP devem ser respeitados para qualquer exposição, tanto ocupacional, quanto do grande público, a partir de fontes regulamentadas, exceto no âmbito médico (127).

A publicação n. 103, referente às recomendações da ICRP, de 2007, é norteada pelo Princípio do Benefício e Dano do começo ao fim. “Todos os envolvidos com proteção radiológica devem fazer julgamentos de valores sobre



a importância relativa de diferentes tipos de risco e sobre o balanceamento dos riscos e benefícios” (p. 41, tradução própria) (127). Ademais, o texto enfatiza que a prioridade da comissão é a proteção da saúde das pessoas, de tal forma que em situações em que haja colisão de direitos, a saúde e a vida devem prevalecer.

É mister destacar que a ICRP se apoia no modelo “*linear-non-threshold*” (LNT) (133), que, traduzido, seria “modelo linear sem limiar”, para embasamento de medidas de controle de riscos radiológicos, em consonância com o “Princípio da Precaução”, estabelecido pela Comissão Mundial de Ética do Conhecimento Científico e da Tecnologia (COMEST), da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO). Segundo o modelo LNT, a natureza probabilística dos efeitos estocásticos impossibilita a distinção entre “seguro” e “arriscado”. Em outras palavras, embora a expectativa de risco seja proporcional à dose, o risco nunca é nulo. Assim, a ICRP afirma ser imprescindível a adoção dos três princípios de proteção (127).

As doses que comprovadamente apresentam ligação com neoplasias, principalmente a leucemia, têm sido progressivamente diminuídas ao longo do tempo. Ademais, há cada vez mais evidências de que os limiares para os efeitos estocásticos de outras doenças, além das neoplasias, são menores do que os estimados (134). Por fim, estudos têm avançado na identificação de marcadores “órgãos específicos”, que demonstram os efeitos biológicos precisos da radioatividade (135).

O Princípio da Precaução é evocado para justificar altos níveis de proteção sempre que as evidências científicas forem insuficientes, inconclusivas ou incertas, porém as avaliações preliminares apontem risco potencial de dano ao ambiente, aos seres humanos ou a demais organismos (136). No que tange aos efeitos estocásticos da radiação ionizante, é pertinente a precaução, pois, não obstante haja incertezas em termos de magnitude e probabilidade das consequências finais diante de exposições inferiores aos limites estabelecidos, é reconhecido o risco potencial de malformações e doenças, haja vista o dano incontestável nos âmbitos atômico e celular.

A precaução é um princípio caro à esfera bioética, sobretudo à Bioética de Intervenção (18). Um risco plausível de gerar dano moralmente inaceitável,

mesmo que incerto, impõe a adoção de medidas para evitá-lo ou minimizá-lo. O dano moralmente inaceitável pode ser definido como aquele que ameaça a saúde e a vida, seja grave e irreversível e, por fim, perpetrado sem consideração aos direitos humanos.

No contexto da realidade brasileira, é necessário ampliar o escopo da definição apresentada pela COMEST, de modo que seja levada em conta não apenas a vulnerabilidade biológica intrínseca de todo ser humano, mas também a vulnerabilidade social daquelas que serão alvo dos recursos. Com efeito, tanto a Bioética de Intervenção, quanto o Princípio do Respeito à Vulnerabilidade Humana e à Integridade Individual, da DUBDH, podem contribuir para alçar o lado mais frágil na reflexão.

No presente trabalho merecem atenção os efeitos estocásticos, pois os escâneres corporais operam com doses pequenas de radiação. Quanto às neoplasias, as evidências científicas apontam riscos relacionados a doses iguais ou inferiores a 100 mSv. No tocante aos efeitos hereditários, apesar de não haver provas diretas de risco para os seres humanos, há argumentos suficientes de que seja necessário incluir os riscos às gerações futuras no sistema de proteção.

Grande parte das informações epidemiológicas que se tem hoje acerca dos riscos da radiação decorre do acompanhamento continuado de sobreviventes das bombas atômicas de Hiroshima e Nagasaki – *The Life Span Study* (LSS). O modelo LNT consiste na extrapolação linear de risco a partir dos efeitos oriundos das experimentações e de dados epidemiológicos referentes a exposições a doses elevadas. Além do câncer por ação nas células somáticas, malformações congênitas e das alterações hereditárias, é possível que haja também ligação causal com outras doenças (127).

É certo que tanto as malformações congênitas como as neoplasias, reconhecidamente, têm como fator de risco a exposição à radiação ionizante. Todavia, alguns estudos sugerem que a radiação em baixas doses esteja correlacionada a outras alterações do desenvolvimento, como, por exemplo, tenham impacto negativo na cognição de adultos que foram a ela expostos na infância (137). Doenças cardiovasculares e catarata são outras afecções que mostraram correlação com exposições a doses baixas de radiação (138).

Com relação às pessoas submetidas aos escâneres corporais das unidades prisionais, há dois tipos de exposição à radiação: o ocupacional e o do público geral. O primeiro diz respeito aos trabalhadores dos estabelecimentos prisionais que também passam por procedimentos de segurança. O segundo corresponde a todos os visitantes das instituições penais. De acordo com a ICRP, o limite recomendado para exposição ocupacional é de 20 mSv, em média, por ano, considerando um intervalo de cinco anos com dose total de 100 mSv, desde que a dose efetiva não ultrapasse 50 mSv em um único ano. Para o público geral a dose efetiva em um ano é de 1 mSv e, em circunstâncias excepcionais, pode ultrapassar um pouco esse valor, desde que a média em cinco anos não ultrapasse 1 mSv por ano (73). Os mesmos valores de referência são adotados pela CNEN.

A dose efetiva por inspeção é pequena, entre 0,1 e 5  $\mu$ Sv (139), mas potencialmente deletéria. Na perspectiva do indivíduo, o risco de efeitos biológicos aumenta quanto mais vezes ele for inspecionado. Por conseguinte, os trabalhadores das instituições penais estão sob maior ameaça, mas também é importante lembrar que crianças, nascituros e idosos são biologicamente mais vulneráveis, portanto, mais suscetíveis aos danos. Ainda, sob a perspectiva de saúde pública a longo prazo, há de se considerar não só os riscos individuais, mas igualmente as consequências coletivas, devido ao número significativo de pessoas expostas (140).

Por fim, é importante ressaltar que a publicação n. 104, da ICRP (141), prevê situações em que a regulamentação no âmbito da proteção em radiologia pode ser excluída ou isenta. A primeira hipótese é cabível quando não há possibilidade de proteção, como, por exemplo, a exposição ao radionuclídeo Potássio-40, presente no corpo humano, ou aos raios cósmicos, na superfície terrestre. Quanto aos casos isentos, abarcam situações em que a dose individual é muito pequena (na ordem de 10  $\mu$ Sv por ano) e a proteção já seria considerada otimizada, de modo que a regulamentação não acrescentaria qualquer benefício, individual ou coletivo. Os escâneres corporais não se enquadram em nenhuma das duas situações.

## 7.2 O USO DOS EQUIPAMENTOS EMISSORES DE RADIAÇÃO IONIZANTE NA SEGURANÇA PÚBLICA EM OUTROS PAÍSES

Uma das formas de amparar o debate acerca da implementação dos escâneres corporais no Brasil, com vistas a proporcionar avanços em termos de proteção dos sujeitos submetidos aos equipamentos, é estabelecendo uma comparação com o uso do recurso em outros países. Para tanto, torna-se necessário atentar aos critérios normativos e éticos que subsidiam as normativas internacionais. Em alguns momentos, a discussão envolve o seu uso em aeroportos, eis que são ali implementados também para fins de segurança.

Os modelos de regulamentação sanitária dependem de fatores sociais, econômicos e políticos. As análises de risco estão intimamente ligadas à percepção de valor que cada nação atribui às possíveis ameaças, além de sujeitarem-se à interferência de interesses político-econômicos que repercutirão na alocação de recursos públicos, e no maior ou menor rigor das normas de proteção estabelecidas (142).

A Comissão Europeia, instituição independente que representa e defende os interesses da União Europeia, vedou o uso de escâneres corporais com tecnologia de raios X nos aeroportos dos seus países integrantes. Considerou-se “evidente que qualquer exposição à radiação ionizante, mesmo que mínima, pode ter efeito sobre a saúde a longo prazo” (p. 16) (143). A proteção dos trabalhadores e da coletividade geral diante dos riscos da radiação ionizante é regulamentada pela Diretiva n. 96/29/EURATOM. Foi com embasamento no artigo 6 dessa normativa que se determinou a proibição (139).

Estados Membros devem garantir que toda nova classe ou tipo de prática que resulte em exposição à radiação ionizante deve ser justificada anteriormente a sua adoção ou aprovação de acordo com os benefícios econômicos, sociais ou outros relacionados aos prejuízos à saúde que possam causar.

Na Alemanha, na Itália, na França e na República Tcheca o uso de equipamentos de inspeção corporal emissores de radiação ionizante é permitido estritamente para fins médicos, o que é ainda mais restritivo do que preconiza a Comissão Europeia. Todavia, nos aeroportos é autorizada a utilização de escâneres corporais que não utilizem raios X, e desde que haja consentimento do passageiro. Faz-se essa ressalva, pois, embora não haja o risco biológico, dada a ausência de radiação ionizante, há de se considerar a possibilidade de violação da dignidade da pessoa humana e do direito à privacidade, tendo em vista que a imagem gerada pelos equipamentos se assemelha à da pessoa desnuda.

No Reino Unido havia a instalação, até abril de 2022, segundo o *Prison Security Investment Programme*, de setenta e cinco equipamentos de inspeção corporal com uso de raios X, em setenta e quatro unidades prisionais (144). A autorização para o uso dessa tecnologia é condicionada ao cumprimento da *Justification of Practices Involving Ionising Radiation Regulation 2004* (145). Ao contrário do que acontece nas prisões brasileiras, no Reino Unido somente os detentos estão sujeitos à inspeção, procedimento denominado “revista reversa”. Além disso, condiciona-se a prática à forte justificativa e somente quando não há alternativa mais segura. Tais medidas foram adotadas por se considerar que o benefício individual ou da sociedade frente à exposição do prisioneiro à radiação deve superar os riscos de dano à sua saúde. Ademais, são isentos da inspeção pelo BS os visitantes, trabalhadores, prisioneiros com órgãos reprodutores femininos ou prisioneiros que apresentem condições específicas de radiosensibilidade.

Nos Estados Unidos da América (EUA), os escâneres corporais com uso de radiação ionizante têm uso autorizado em segurança pública tanto em aeroportos quanto em unidades prisionais, sendo que as agências nacionais de controle estabelecem normas para uso dos equipamentos assim como determinam limite de até 0,25  $\mu\text{Sv}$  por exame, sendo 250  $\mu\text{Sv}$  anuais para um único tipo de fonte, e 1000  $\mu\text{Sv}$  somando todas elas (146).

A queda das torres gêmeas nos EUA, em 2001, trouxe mudanças normativas, como a *Intelligence Reform and Terrorism Prevention Act of 2004*,

propulsionando a expansão de aparatos de segurança, entre os quais estão os BS. Contudo, alguns pesquisadores têm demonstrado preocupação e se posicionado de forma contrária a tal prática (147). Ademais, no caso específico dos BS de retroespalhamento usados nos aeroportos, levantam-se questionamentos quanto à privacidade e à intimidade. Cabe destacar que o *Center for Devices and Radiological Health* (CDRH), da *Food and Drug Administration* (FDA), agência que regulamenta a atividade de fabricantes de equipamentos médicos e outros dispositivos emissores de radiação ionizante, inicialmente considerou desnecessário submeter os escâneres corporais emissores dessa radiação às mesmas avaliações de risco que são realizadas em equipamentos médicos. No entanto, a Administração de Segurança em Transporte interveio para regulamentar os seus usos, no começo implementados como meio secundário de inspeção e, posteriormente, como uma das formas principais de revista.

Com isso, o Centro de Informação de Privacidade Eletrônica (EPIC) alegou que, em cumprimento à lei federal, seria necessária a consulta pública acerca do tema. Assim, embora algumas organizações e movimentos de direitos civis ainda se posicionem contra os escâneres corporais, estes são usados amplamente em segurança pública nos EUA, porém é dado aos viajantes a opção de outra modalidade de revista caso não queiram ser expostos aos raios X.

Na Austrália, orienta-se que os visitantes das unidades prisionais sejam submetidos às inspeções pelos equipamentos, porém é preconizado que gestantes, menores de dezoito anos, ou pessoas que tenham condições de saúde que as tornem mais sensíveis à radiação, sejam isentas das inspeções com escâneres que emitam raios X. Caso algum visitante se recuse a passar pelo escâner, goza da prerrogativa de prosseguir com a visita sem contato (em parlatório) ou ser submetido a outra modalidade de revista (148).

Na Argentina, o uso dos equipamentos teve início em 2012, porém sob protestos devido aos riscos da radiação em relação aos visitantes das unidades prisionais. Atualmente, o "*Protocolo de procedimientos para el uso de sistemas de detección de trazas en establecimientos penitenciarios*", aprovado em 2016

pelo Ministério da Justiça e Direitos Humanos, orienta o uso dos escâneres para qualquer pessoa que ingresse nas instituições penais, sem distinção de hierarquia ou função, impondo limite máximo de cem inspeções anuais. Segundo o artigo número 13 desse documento, é vedada a exposição de gestantes e de pessoas com menos de dezoito anos aos equipamentos com tecnologia de raios X. A isenção desses grupos foi justificada com base em critérios médicos de radioproteção (149).

É notório que, embora tenham sido constatadas diferenças quanto à liberação do uso dos equipamentos emissores de radiação ionizante em segurança pública entre os países mencionados, todos demonstraram alguma forma de preocupação com relação aos seus riscos. Mesmo naqueles em que os recursos têm uso permitido, como nos EUA, há a disposição de normas que resguardam os indivíduos mais radiosensíveis, como as gestantes, as crianças e as pessoas com condições específicas de saúde. Além disso, regulamentou-se a possibilidade de recusa à inspeção com uso de radiação, ofertando-se outras opções de revista, tanto nos aeroportos, quanto no sistema prisional.

Outro ponto importante é o respeito ao Princípio da Igualdade e Não-discriminação, preconizado internacionalmente, uma vez que a regulamentação atinge os visitantes de forma universal em relação à obrigatoriedade da inspeção. Ao contrário do que ocorre no Brasil, em nenhum dos países referidos há práticas discriminatórias que privilegiem alguns grupos de visitantes em detrimento de outros.

É importante destacar também a isonomia no tratamento de todos os visitantes vulneráveis. O cerne das normas que isentam alguns indivíduos da revista por equipamentos emissores de raios X é a vulnerabilidade intrínseca relacionada a fatores biológicos, como faixa etária, estado gravídico ou condição de saúde. Assim, se por um lado, sob a perspectiva da equidade seja necessário os distinguir dos demais, em razão da fragilidade, por outro, é moralmente imperativo que todos os vulneráveis sejam tratados com igualdade. Comparativamente, no Brasil não há igualdade em direitos das gestantes quanto às revistas nas unidades prisionais. A lei resguarda as advogadas em estado gravídico ao garantir-lhes o direito de não serem expostas à radiação nos

tribunais – podendo tal proteção ser estendida ao contexto das visitas às prisões –, enquanto não o faz para as visitantes dos custodiados que também estejam grávidas.

Por fim, a opinião da sociedade civil foi levada em conta e impactou de forma significativa na regulamentação do uso dos escâneres emissores de radiação ionizante em segurança pública no caso de outros países. Nos Estados Unidos da América, por exemplo, por pressão social conseguiu-se ultrapassar a situação de uso indiscriminado, alcançando-se a regulamentação.



## 8 DISCUSSÃO

Como afirma Ulrich Beck (10), a história da distribuição de riscos obedece, tal qual as riquezas, a um padrão de classes. Contudo, enquanto as riquezas se acumulam no topo, inversamente, os riscos são concentrados nas classes mais baixas (p. 41). Na sociedade de classes, os ricos, *lato sensu* considerados – renda, poder e educação – conseguem comprar segurança, saúde e toda a sorte de proteção, de modo a minimizar riscos e danos. Por outro lado, aos pobres restam a ameaça do desemprego, do adoecimento pelas precariedades do trabalho e da habitação, da insegurança alimentar, da violência.

Ademais, as classes baixas passam a representar, *per se*, um risco para as altas. Assim, a emergência do medo propicia demandas por medidas de controle destinadas às "pessoas perigosas", visando a neutralizá-las. A própria sociedade, atormentada pelo medo, legitima e demanda dispositivos biotecnológicos ou intervenções com o objetivo de minimizar os riscos (reais ou irreais), elaborado a partir da percepção e de valores socialmente construídos. Esse processo perpassa pela criminalização da pobreza, pelo punitivismo penal, o controle dos presos e, extensivamente, de seus familiares, especialmente nos procedimentos de revista e segurança.

Para os fins do presente trabalho, podem ser inferidas duas perspectivas de risco, ou, ameaça de dano. Primeiro, o suposto risco relacionado à segurança prisional, gerado pela possibilidade de entrada de objetos ilícitos ou proibidos nas unidades prisionais. O segundo é o risco à saúde dos sujeitos submetidos aos equipamentos de inspeção corporal emissores de radiação ionizante. Deste modo, o concernido moral é, ao mesmo tempo, "ameaça" à segurança e "ameaçado" pela exposição aos raios X.

A fim de apoiar o entendimento dessas duas perspectivas, torna-se necessário retomar as perguntas iniciais: a implementação do BS resultou em maior segurança nas unidades prisionais? A prática da revista íntima foi reduzida significativamente após a instalação de tais escâneres? Os investimentos de

recursos públicos nesses equipamentos justificam-se? Os critérios de proteção radiológica estão sendo observados como deveriam?

Com relação à primeira pergunta, é impossível ter-se uma resposta concreta, isto em razão da falta de dados e informações sobre os resultados em segurança decorrentes da implementação dos BS. A partir dessa constatação, torna-se inapropriado afirmar que a implantação dos equipamentos trouxe ou pode trazer realmente benefícios em segurança, pois não há evidências robustas que comprovem sua eficácia na detecção de objetos proibidos, sobretudo na forma como são operados no Brasil

atualmente.

Ademais, é importante ressaltar que não só há escassez na coleta dos dados e informações sobre os resultados dos BS, como também a qualidade técnica relacionada à operação dos equipamentos, e a acurácia na interpretação das imagens, são questionáveis. Como foi discutido, a capacitação dos servidores para essas tarefas deveria obedecer a critérios rigorosos, visando à otimização na operação dos escâneres em busca de imagens que, ao mesmo tempo, apresentassem boa qualidade, fossem obtidas com a menor exposição possível, buscando-se precisão na interpretação.

Com efeito, o treinamento adequado impacta diretamente na confiabilidade dos dados e informações, afetando, ao final, as tomadas de decisão quanto às mudanças necessárias em segurança. Resultados falso-positivos não só distorcem a percepção da realidade em relação à entrada de objetos nas prisões, como também podem acarretar danos adicionais aos visitantes, pois, uma imagem interpretada erroneamente, pode acarretar outras intervenções visando à confirmação de falsa suspeita. Por outro lado, os falso-negativos deixam de cumprir com o objetivo ao qual se propõe o recurso.

É importante lembrar que a implementação dos escâneres corporais ocorreu com o intuito de ser uma alternativa menos violadora, comparada à revista vexatória. No entanto, mesmo nesse quesito, pesquisas evidenciaram que apesar de a esmagadora maioria dos visitantes afirmar a existência dos BS nas prisões, ainda assim muitas dessas pessoas alegam terem sido submetidas concomitantemente à revista íntima. Portanto, considerando-se a segunda

pergunta, constata-se que os BS não reduziram de modo significativo o dano representado pela revista vexatória, de acordo com as evidências disponíveis. Ao contrário, o que ocorre de fato é a potencialização do dano, uma vez que os procedimentos muitas vezes se sobrepõem.

Além disso, pesquisas reiteram a seletividade penal. Da mesma forma que o sistema penal é muito mais rigoroso com minorias sociais – pobres, negros, jovens e de baixa escolaridade –, também o é em relação aos familiares dos custodiados que pertencem a determinados grupos, fato evidenciado pela proporção maior de negros submetidos à revista vexatória, ou à dupla revista. O eufemismo “seletividade penal” nada mais é, sob a perspectiva da DUBDH, do que a violação dos Princípios da Igualdade, Justiça e Equidade, da Não-Discriminação e Não-Estigmatização, do Respeito pela Vulnerabilidade e pela Integridade Individual e da Dignidade Humana e Direitos Humanos.

Os visitantes dos internos são considerados suspeitos sem que haja qualquer indício ou materialidade para tanto. Além disso, dentre os visitantes, os pretos e pardos são abordados com rigor ainda maior, somando-se às ações discriminatórias, portanto danosas, às quais esses grupos são cronicamente sujeitos. Desvela-se um racismo institucionalizado, que, como afirma Almeida, consiste na “manifestação de algo mais profundo, que se desenvolve nas entranhas políticas e econômicas da sociedade” (8).

Ao considerar-se a vulnerabilidade social, os familiares dos custodiados deveriam receber um tratamento acolhedor e protetor, haja vista a fragilidade que já enfrentam em seus âmbitos social e econômico, refletida na dificuldade de acesso à unidade prisional (transporte, alimentação, falta ao trabalho), no sofrimento direto e em demais impactos na vida, como decorrência de se ter um familiar preso. No entanto, ao contrário, as violências nas medidas de segurança recalcitram toda essa vulneração.

A discriminação entre os diferentes grupos de visitantes das unidades prisionais não só pode ser constatada, em alguns casos, por ações discricionárias de agentes, como também está consubstanciada na lei. A vulnerabilidade biológica à radiação ionizante, ou radiosensibilidade, é universal entre as grávidas. Todas elas, entenda-se binômio gestante-nascituro,

são igualmente suscetíveis aos efeitos da radiação, no entanto, a própria lei consolida a discriminação. Enquanto às advogadas é possível a isenção da revista com equipamentos raios X, as gestantes familiares dos custodiados não gozam da mesma prerrogativa. Somam-se aí também a distinção feita aos magistrados, defensores públicos, procuradores e autoridades políticas, dando-lhes a possibilidade de recusar a revista por meio do BS, reforçando a ausência de isonomia na abordagem dos visitantes. Em respeito ao princípio da equidade, caberia ao menos a proteção a todos segundo a vulnerabilidade biológica à radiação. Todavia, crianças, gestantes, idosos ou pessoas que apresentam maior vulnerabilidade à radiação não são legalmente resguardadas, estando sujeitas às decisões arbitrárias.

Outro aspecto importante refere-se aos direitos de os visitantes e as demais pessoas submetidas aos BS receberem informações suficientes acerca dos riscos subjacentes à radiação. Porém, ressalta-se que não basta o conhecimento se não for assegurada, também, livre de coerção ou de coação, a liberdade de escolha. Nesse sentido, a autonomia subjaz a possibilidade concreta de ponderar os benefícios e danos implicados e, por conseguinte, de tomar decisões assentadas naquilo que cada um entende como melhor para si próprio.

Há também a indagação que diz respeito à análise de custo-benefício em termos de segurança pública diante dos investimentos nos BS. Antes de qualquer discussão cabe ressaltar que, embora a administração dos recursos públicos leve em consideração questões financeiras, no que toca ao Princípio do Benefício e Dano isso só se sustenta mediante a existência de um benefício concreto para as pessoas, com o mínimo de dano possível e moralmente aceitável, não ultrapassando os limites dos direitos humanos e a dignidade da pessoa humana.

Inicialmente, observam-se somente os resultados referentes à segurança prisional, não incluindo a do sujeito exposto à radiação, considerando-se, pois, a eficiência, a eficácia e a efetividade do recurso, deixando em plano secundário os riscos à saúde, ou seja, trata-se apenas da perspectiva dos benefícios relacionados à coibição da entrada de objetos ilícitos ou proibidos nas prisões.

Não obstante fossem necessários mais dados e informações, as evidências existentes mostram que a participação dos familiares dos apenados na entrada de objetos proibidos nas unidades prisionais é insignificante (103). Dessa forma, algumas intervenções de segurança, como a revista vexatória ou a inspeção pelos escâneres, tornam-se injustificáveis em termos de benefício e dano. Tais medidas mostram-se desproporcionais à ameaça real que os familiares dos custodiados representam para a segurança prisional. Mesmo que apresentassem sensibilidade e especificidade na detecção de objetos ocultos, como o número de casos é muito pequeno, não se justificam tanto os riscos e danos aos quais todos os visitantes são expostos, quanto os vultosos investimentos de recursos na aquisição dos equipamentos, ficando assim respondida a terceira pergunta.

Segundo consta no Diário Oficial de 28 de fevereiro de 2020, do Estado do Mato Grosso do Sul, o seu governo firmou um contrato para compra de escâneres corporais com o valor unitário de duzentos e vinte e três mil e dez reais, fora os valores cobrados para instalação, treinamento e manutenção. Em 2017, apenas um contrato assinado pela Secretaria de Administração Penitenciária de São Paulo foi de mais de quarenta e cinco milhões de reais, para a instalação de escâneres por um período de trinta meses (150). Estes são apenas alguns exemplos que ilustram a real dimensão em termos de gastos públicos relacionados à aquisição desses recursos.

Se não bastassem esses argumentos para demonstrar que não há comprovação, até o momento, de benefícios em segurança resultantes do uso dos escâneres, ainda resta discutir o ponto fulcral, qual seja, o risco que a radiação ionizante traz à saúde e à vida. Este é o eixo central do conflito sob a perspectiva bioética, e, mesmo que houvesse comprovado benefício em termos de segurança, tal é a relevância dos direitos à saúde e à vida, que dificilmente suas magnitudes poderiam ser suplantadas.

Como foi abordado anteriormente, o conceito do Princípio do Benefício e Dano se constrói da inter-relação e complementaridade com os demais princípios. Dessa forma, ao acolher o princípio da Dignidade Humana e Direitos Humanos, conclui-se que não só os direitos humanos e as liberdades individuais

merecem respeito em sua totalidade, como também os “interesses do indivíduo devem ser prioridade sobre o interesse exclusivo da ciência ou da sociedade” (4).

Ora, na medida em que a exposição à radiação na inspeção de segurança nas unidades prisionais não traz qualquer benefício direto, apenas risco, ao sujeito exposto, os interesses dos visitantes estão sendo sobrepujados em favor dos objetivos exclusivos da instituição penal. Analogamente, assim como é considerada moralmente inaceitável a exposição à radiação de participantes de pesquisa quando não houver um benefício direto ao próprio sujeito que se sobreponha ao risco, mesmo que os resultados da pesquisa pudessem trazer algum benefício à sociedade, da mesma forma é uma violação dos direitos à saúde e à integridade individual do visitante expô-lo à radiação, não havendo qualquer contrapartida em termos de benefício para si e tampouco para a coletividade, haja vista a insignificante participação dos familiares na entrada de objetos proibidos ou ilícitos nas prisões.

Todavia, usa-se como argumento para justificar o emprego de tecnologias de segurança com raios X o fato de as doses de radiação serem pequenas e abaixo dos limites estabelecidos pela CNEN. É mister ressaltar que respeitar o princípio da limitação da dose não exclui a igual necessidade de acolher os outros dois princípios de proteção radiológica, o da justificação e o da otimização. É necessário reiterar que não há dose de radiação que possa ser considerada isenta de risco, e, embora a probabilidade de dano biológico seja proporcional à dose recebida, essa correlação não se aplica à gravidade da doença que possa surgir em decorrência da exposição. Mesmo doses mínimas podem resultar em neoplasias de prognóstico sombrio, apresentando um risco potencial de dano.

Tais riscos são ainda maiores para os nascituros e crianças. Resguardá-los e protegê-los da exposição à radiação é um imperativo, eis que, segundo o princípio da equidade, as necessidades e vulnerabilidades específicas devem ser consideradas nas tomadas de decisões.

Portanto, qualquer exposição à radiação deve ser fortemente justificada, mesmo que seja pequena, de modo que haja um benefício concreto maior do que o risco relacionado à intervenção, que não exista forma melhor de se obter

o mesmo objetivo por outros meios com riscos menores e, sobretudo, que seja garantida ao sujeito alvo, tanto a informação acerca dos riscos quanto a possibilidade de consentir ou não com o procedimento.

O Princípio do Benefício e Dano, e de forma adjuvante os princípios da justificação e da otimização, preveem que o dano decorrente do uso de um recurso biotecnológico só é moralmente aceitável se não houver outra forma de obter o mesmo benefício com danos menores, ou ausentes. Ora, na segurança prisional, dispositivos como os detectores de metais e escâneres de retroespalhamento com ondas milimétricas, uma vez que operam sem emissão de raios X, são propostas de recursos biotecnológicos de segurança com dano reduzido ou ausente no que tange à saúde. Outra alternativa recomendada pela Comissão Interamericana de Direitos Humanos é a revista invertida, ou seja, revista do preso após a visita (151), respeitando-se assim o princípio da intranscendência da pena, desde que realizada em consonância com a dignidade do custodiado.

Além disso, é importante ressaltar que, caso a operação dos BS se dê por pessoas que não foram devidamente capacitadas em termos de proteção em radiologia, aumentam-se as possibilidades de mau uso dos equipamentos, violando o princípio da otimização e acarretando exposições excessivas e desnecessárias, por imperícia ou negligência. Ademais, somam-se aos perigos anteriores a possibilidade de falhas técnicas não serem identificadas ou, quando percebidas, não se as conseguir sanar.

Assim, em relação à última pergunta observa-se que, embora haja a preocupação com o princípio da limitação da dose, o da justificativa e o da otimização não são plenamente acatados. Trata-se da primeira situação fora do âmbito médico em que a população está sendo deliberadamente exposta à radiação, criando-se um precedente perigoso, que pode levar à expansão do uso de tecnologias com raios X para outros contextos, como o da segurança em aeroportos – haja vista a consulta pública mencionada previamente – em prédios públicos, escolas, estações de metrô e demais espaços.

Por fim, é necessário referir a responsabilidade pelo uso dos equipamentos. Evidentemente, a responsabilidade causal, moral e do dever pelo

poder recai sobre o poder público, cabendo a ele a exclusividade na implementação dos BS. Tendo em vista o poder de intervenção e o conhecimento do risco-dano, a moralidade da ação e a culpabilidade diante das consequências do uso do recurso são do Estado.



## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao considerar-se a dimensão normativa da Bioética e tomando como ferramenta a DUBDH, verificou-se ser possível trilhar algumas possibilidades interventivas diante do uso dos equipamentos emissores de radiação ionizante em segurança prisional. Para tanto, neste trabalho partiu-se da realidade “como um todo estruturado, dinâmico e inter-relacionado” (44), que envolve não só a dimensão biomédica, como também a social e a política.

Quando se trouxe à baila o uso dos BS nas prisões brasileiras, concomitantemente encontraram-se vários outros problemas que ocorrem no ambiente carcerário, merecedores de igual atenção, sob a perspectiva bioética. As violências e violações às quais são submetidos os visitantes configuram apenas uma parte do “Estado de coisas inconstitucional”, encontrando-se este irremediavelmente indissociável dos demais desrespeitos normativos perpetrados, paradoxalmente, por aquele cuja responsabilidade seria a de garantir que os direitos fundamentais fossem resguardados – o próprio Estado.

Como ponto de partida, mapeou-se que seria necessário perquirir mais dados e informações fidedignas quanto ao impacto que os visitantes acarretam ao sistema prisional pela suposta entrada de objetos proibidos nos seus estabelecimentos. Logicamente, qualquer intervenção de segurança direcionada aos visitantes só fará sentido na medida em que estes forem comprovadamente a causa do problema. Além disso, todas as tomadas de decisões devem ser proporcionais àquilo que as suscitam, pois tudo que é desnecessário ou excessivo se cristaliza em dano. Confirmadas as evidências hoje disponíveis acerca da mínima participação dos familiares na entrada de objetos proibidos nas prisões, somadas aos custos elevados que a tecnologia demanda dos cofres públicos torna-se moralmente injustificável o uso dos BS.

Com respeito à autonomia e à dignidade, ressalta-se que qualquer intervenção que possa afetar diretamente o concernido moral deve lhe ser informada e, sobretudo, é essencial que lhe seja garantido o direito de consentir ou não, tendo em vista o julgamento pessoal acerca dos riscos e benefícios que

afetam o próprio indivíduo. Informação e consentimento são os pilares da autonomia. Assim, evocam-se os artigos 5 e 6 da DUBDH, Princípios da Autonomia e Responsabilidade Individual e do Consentimento, respectivamente, no contexto das inspeções com BS nas unidades prisionais, de modo que os sujeitos expostos aos equipamentos possam decidir de forma livre e esclarecida, ponderando benefícios e danos.

Uma medida de redução de danos é assegurar que a capacitação dos operadores seja realizada com carga horária e conteúdo suficiente para garantir que os mesmos tenham suficiente conhecimento técnico e em proteção radiológica, evitando o acréscimo de riscos por omissão ou imperícia.

Ainda considerando o princípio da proteção das pessoas expostas à radiação ionizante e tendo em vista o da limitação da dose, preconizados pela CNEN e também na ICRP, é imperativo que se institua um controle rígido com relação ao número de exposições dos visitantes, sobretudo aos agentes penais, para que não excedam os limites anuais recomendados, tanto no âmbito ocupacional quanto para o público geral.

Ademais, considerando-se que o uso dos escâneres corporais não se enquadra nos critérios da ICPR para isenção de regulação, seria imprescindível definir normas, no âmbito nacional, para uso desses equipamentos, tendo como bússola não só o princípio da limitação da dose, como também o da otimização e o da justificação. Ao final, por meio das agências e órgãos consultivos técnicos, dever-se-ia analisar criteriosamente os riscos intrínsecos dos equipamentos, a fim de estabelecerem-se ações que visem à maximização dos benefícios e à minimização dos danos.

Também, segundo os artigos 3, 10 e 11 da DUBDH, é preciso fixar critérios isonômicos para seleção dos sujeitos que são expostos aos equipamentos. Não obstante impere a necessidade de se partir de um patamar em que os indivíduos sejam iguais em dignidade e direitos, rechaçando qualquer prejuízo arbitrário ou discriminatório de alguns grupos, também se entende que, segundo o artigo 8 da mesma Declaração, os mais vulneráveis à radiação devam ser protegidos dos riscos em sua totalidade.

Cabe ressaltar que medidas paliativas e de contenção de danos foram aventadas, embora não coincidam com aquilo que seria o ideal, mas como um primeiro passo rumo a mudanças que levem à concretização do objetivo de abolir a exposição à radiação ionizante. Por isso, algumas sugestões contemplam o uso dos recursos, porém de modo a respeitar minimamente o direito à saúde, ao reduzirem os riscos excessivos.

Quanto ao suposto conflito entre o direito à segurança e o direito à saúde, trata-se, na verdade, de um falso dilema, haja vista a ínfima participação dos visitantes na entrada de objetos proibidos ou ilícitos, segundo as informações hoje disponíveis. Assim, expor todos os visitantes ao risco da radiação configura ação desproporcional ao suposto risco em segurança, implicando danos materiais, devido aos gastos na aquisição dos equipamentos, e sanitários, que ultrapassam os benefícios. Ademais, no contexto das prisões, a segurança entendida como direito fundamental poderia ser evocada para garantir também a proteção dos visitantes contra qualquer violação das suas saúdes ou dignidades.

A dimensão ontológica da dignidade humana é interligada ao seu aspecto ético ou relacional, pois o **ser** digno demanda o **agir** digno para consigo, e reciprocamente em relação aos outros. Assim, a sociedade e o Estado têm o dever moral de reconhecer os presos e seus familiares como igualmente merecedores de respeito, resguardando-lhes os direitos fundamentais. Qualquer ato ou intervenção que traga um potencial dano, na ausência de um bem maior ao próprio indivíduo e à coletividade, não encontra sustentação legal ou ética.

Conclui-se, com esta pesquisa, que o uso dos equipamentos emissores de radiação ionizante em segurança prisional, embora tenha surgido com a intenção de proporcionar uma abordagem menos violadora em relação à revista vexatória, apresenta benefícios questionáveis e, sobretudo, riscos que não devem ser menosprezados, considerando-se as evidências hoje disponíveis. Demonstrou-se que o Princípio do Benefício e Dano é um instrumento imprescindível nas tomadas de decisão relacionadas à implementação de novas tecnologias. O sopesamento de benefícios e danos, sempre considerando-se o contexto de desigualdades sociais persistentes, é fundamental para que se

possa evitar gastos públicos desnecessários e para que se garanta a proteção dos sujeitos-alvo das tecnologias.

## REFERÊNCIAS

1. Pagliosa FL, Ros MA. O Relatório Flexner: Para o Bem e Para o Mal. Rev. bras. edu. med. 2008; 32(4): 492–9.
2. Sackett DL, Straus SE, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes RB. Medicina baseada em evidências: prática e ensino. 2. ed. Porto Alegre. Artmed. 2003; 270 p.
3. Código de Ética Médica. Artigo 32. 2019. Disponível em: <<https://portal.cfm.org.br/images/PDF/cem2019.pdf>>
4. UNESCO. Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos. 2006
5. Hussey E. Heraclitus. The Cambridge Companion to Early Greek Philosophy. Cambridge University Press, editor. Cambridge;
6. Illich I. A Expropriação da Saúde: Nêmesis da Medicina. 3. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; 1975. p. 6.
7. Shankar PR, Subish P. Disease mongering. Singapore Med J. 2007;48(4):275–80.
8. Almeida Filho N. O que é saúde? 22 ed. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2011. 9–11 p.
9. Schramm FR. Existem boas razões para se temer a biotecnociência? Revista Bioetikos. 2010; 4(2):189–97.
10. Beck U. Sociedade de Risco. Rumo a uma outra modernidade. 2ª ed. São Paulo: Editora 34; 2010.
11. Ron E. Cancer risks from medical radiation. Health Phys. 2003 Jul 1;85(1):47–59.
12. Choosingwisely [Internet]. [cited 2023 May 27]. Available from: <https://www.choosingwisely.com.br/>
13. About Image Gently – The Alliance - Radiation Safety in Pediatric Imaging [Internet]. [cited 2023 May 27]. Available from: <https://www.imagegently.org/About-Us/The-Alliance>
14. Cunha T, Garrafa V. Vulnerability: A Key Principle for Global Bioethics? Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics. 2016 ;25(2):197–208.
15. Chaves LGM. Minorias e seu estudo no brasil. 1971 [cited 2023 May 8]; Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/4487>

16. UNESCO O in. Constituição da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. 2002 [cited 2023 Aug 1]; Available from: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000147273>
17. Saada A. La Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos ampliación democrática para una sociedad mas justa. Revista Brasileira de Bioética. 2006;2(4):413–22.
18. Garrafa V. Da bioética de princípios a uma bioética interventiva. Rev. Bioét.; 2005 [cited 2021 Jun 26]. Available from <https://repositorio.unb.br/handle/10482/24286>
19. Van Rensselear Potter. Bioética: ponte para o futuro. 1ª ed. Edições Loyola; 2016.
20. Beauchamp and Childress. Principles of Biomedical Ethics. 7th ed. Oxford University Press; 2013.
21. Garrafa V, Martorell LB, do Nascimento WF. Críticas ao princípalismo em bioética: perspectivas desde o norte e desde o sul. Saúde Soc. 2016;25(2):442 51.
22. Quijano A. Colonialidade do Poder, Eurocentrismo e América Latina. In: Lander DE et al. A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais Perspectivas latino-americanas. Buenos Aires: coleção Sur Sur. 2005; 107 p.
23. Berlinguer G. Bioética Cotidiana. Brasília: UnB; 2000.
24. Bloch M. O problema da hereditariedade: <<honras>> e simples feudos. In: Sociedade Feudal. Lisboa: Edições 70; p. 229–32.
25. Brasil. Ministério da Saúde B. Brasília-DF 2014 Fundação Oswaldo Cruz Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Segurança do Paciente. [cited 2023 Sep 30]; Available from: <http://editora.saude.gov.br>
26. Matsui S. O juramento hipocrático e a fundamentação da bioética: a herança de um passado em uma era pós-hipocrática [tese]. Brasília: Universidade de Brasília; 2019.
27. Galvão P. Doutrina do Duplo Efeito. In: Compêndio em Linha de Problemas de Filosofia Analítica. Centro de Filosofia da Universidade de Lisboa; 2013.
28. Fernandes RCC. Entre a Responsabilidade Moral e a Responsabilidade Legal [dissertação]. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro; 2016. 18-53 p.

29. Aquino T. Summa Theológica. Tradução para o inglês dos frades da Província Dominicana Inglesa 1920;
30. Bentham J. The Principles of Morals and Legislation. London: Prometheus; 1988.
31. Mill JS. On Liberty. 1859.
32. Borges et al. Ética. Rio de Janeiro: DP&A ed. 2002. 3–12 p.
33. Harman E. Can we harm and benefit in creating? London. Philosophical Perspectives; 2004. 89-113 p.
34. Dias MC. Sobre a justificação dos nossos juízos morais. In: Sobre nós: expandindo as fronteiras da moralidade. Rio de Janeiro: Pirlampo; 2016.
35. Morin E. O Método. Vol. 6. Sulina; 2004. 188–193 p.
36. Kant I. Fundamento da Metafísica dos Costumes. 1788.
37. United Nations. Universal Declaration of Human Rights - Portuguese [Internet]. [cited 2022 Sep 6]. Available from: <https://www.ohchr.org/en/human-rights/universal-declaration/translations/portuguese?LangID=por>
38. World Medical Association. Declaration of Helsinki – Ethical Principles of Medical Research Involving Human Subjects [Internet]. [cited 2023 Oct 13]. Available from: <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-medical-research-involving-human-subjects/>
39. United States of America. Belmont Report | HHS.gov [Internet]. [cited 2023 Aug 3]. Available from: <https://www.hhs.gov/ohrp/regulations-and-policy/belmont-report/read-the-belmont-report/index.html#xethical>
40. Singer P. Ética Prática. 4 ed. São Paulo: Martins Fontes. 2018. 480 p.
41. Holm S. Not just autonomy-the principles of American biomedical ethics. J Med Ethics. 1995;21:332–8.
42. Tealdi JC. Los Principios de Georgetown: Analisis Critico. In: Garrafa V, Kottow M, Saad A (coord.) Estatuto Epistemológico de la Bioética. México, UNESCO/UNAM, 2005: 36-54.
43. Clouser KD, Gert B. A Critique of Principlism. Journal of Medicine and Philosophy. 1990;15(2):219–36.
44. Olivé L. Epistemología en la ética y en las éticas aplicadas. In: Estatuto Epistemológico de la Bioética. 2005. p. 133–60.

45. Baker R. The human radiation experiments: final report of the President's Advisory Committee on Human Radiation Experiments. *Med Hist.* 1997;41(2):256.
46. Flor-do-Nascimento W, Garrafa V. Por uma vida não colonizada: diálogo entre bioética de intervenção e colonialidade. *Saúde e Sociedade.* 2011 ;20(2):287–99.
47. Garrafa V, Kottow M, Saada A. Bases conceituais da bioética: enfoque latino americano. 2006;284–284.
48. Garrafa V, Porto D. Intervention bioethics: a proposal for peripheral countries in a context of power and injustice. *Bioethics.* 2003;17(5–6):399–416.
49. Garrafa V. Inclusão Social no Contexto Político da Bioética. *Revista Brasileira de Bioética.* 2005;1(2):122–32.
50. Andorno R. Global bioethics at UNESCO: in Defence of the Universal Declaration on Bioethics and Human Rights. *J Med Ethics.* 2007;33(3):150.
51. UNESCO. The UNESCO Universal Declaration on Bioethics and Human Rights: background, principles and application. J. HAM, Jean MS, editors. [Internet]. 2009 [cited 2023 Aug 14];116. Available from: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000179844>
52. Albuquerque A. Interface entre bioética e direitos humanos: o conceito ontológico de dignidade humana e seus desdobramentos. *Bioética.* 2007; 15(2): 170-85
53. Albuquerque A. Autonomía y capacidad sanitaria: propuesta de un marco teórico normativo. *Rev Bioet Derecho.* 2018;(43):193–209.
54. Neves MP. Sentidos da vulnerabilidade: característica, condição, princípio. *Revista Brasileira de Bioética.* 2006;2(2):157–72.
55. Garrafa V, Lorenzo C. Helsinque 2008: redução de proteção e maximização de interesses privados. *Rev Assoc Med Bras.* 2009;55(5):514–8.
56. Fortes Garcia Lorenzo C. La vulnérabilité sociale dans la recherche clinique em Amérique latine une étude du potentiel de protection conféré par les systèmes de régulation sociale de la région. 2006 [cited 2023 Aug 17];185. Available from: <https://savoirs.usherbrooke.ca/handle/11143/4236>
57. Garrafa V, Prado MM do. Mudanças na Declaração de Helsinki: fundamentalismo econômico, imperialismo ético e controle social. *Cad. Saúde Pública.* 2001;17(6):1489–96.
58. Flor-do-Nascimento W, Martorell LB. A bioética de intervenção em contextos descoloniais. *Revista Bioética.* 2013 Dec;21(3)



59. Kottow M. Bioética de Protección. In: Diccionario Latinoamericano de Bioética. Bogotá: UNESCO - Red Latinoamericana y del Caribe de Bioética: Universidad Nacional de Colombia; 2008. p. 165.
60. Pluralismo moral e direito à vida : apontamentos bioéticos sobre a prática do infanticídio em comunidades indígenas no Brasil [Internet]. [cited 2023 Aug 18]. Available from: [https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNB\\_eaa791a420b3874a73fd5fd0a4215d09](https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UNB_eaa791a420b3874a73fd5fd0a4215d09)
61. Cavalcante T, De Moraes A, Monteiro PS. Conceitos de vulnerabilidade humana e integridade individual para a bioética. Revista bioética. 2017 ;25(2):311–20.
62. United Nations. Human Development Report 2005. 2005. Available from: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2005>
63. Garrafa V, Castillo-Manchola C. Releitura crítica (social e política) do princípio da justiça em bioética. Revista de Direitos e Garantias Fundamentais. 2017;18(3):11–30.
64. Engelhardt T. Fundamentos da Bioética. São Paulo: Loyola; 2008
65. Bioética R, Cândido AM, Alcântara R, Garrafa V. Secularism, postmodernity and justice in healthcare in Engelhardt. Rev Bioética. 2020;28(3):471–9.
66. Garrafa V, Córdón J. Determinantes sociais da doença. Saúde em Debate. Rio de Janeiro: 2009. p. 388-396.
67. UNESCO - Division of Ethics of Science and Technology BS. Report of the International Bioethics Committee of UNESCO (IBC) on social responsibility and health. 2010 [cited 2022 Sep 2]; Available from: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000187899>
68. Galvão ALM, Oliveira E, Germani ACCG, Luiz ODC. Determinantes estruturais da saúde, raça, gênero e classe social: uma revisão de escopo. Saúde soc. 2021;30(2).
69. Abraham J, Lewis G. Citizenship, Medical Expertise and the Capitalist Regulatory State in Europe. Sociology. 2002 Feb 2;36(1):67–88.
70. Cunha T, Lorenzo C. Bioética global na perspectiva da bioética crítica. Revista Bioética. 2014;22(1):116–41.
71. Organização das Nações Unidas. Pacto Internacional dos Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. Assembleia Geral das Nações Unidas de 16 de dezembro de 2066 e ratificada pelo Brasil em 24 de janeiro de 1992.

72. Health as a Theoretical Concept on JSTOR [Internet]. [cited 2022 Sep 6]. Available from: <https://www.jstor.org/stable/186939>
73. Social determinants of health [Internet]. [cited 2022 Sep 7]. Available from: [https://www.who.int/health-topics/social-determinants-of-health#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/social-determinants-of-health#tab=tab_1)
74. Garrafa V. Inclusão Social no Contexto Político da Bioética. *Revista Brasileira de Bioética*. 2005;1(2):122–32.
75. Jonas H. O Princípio Responsabilidade. 2007. 153–175 p.
76. Friesen P. Personal responsibility within health policy: unethical and ineffective. *Med Ethics*. 2018;44(1):53–8.
77. Voluntary health risks and public policy. 1. Taking risks, assessing responsibility PubMed [Internet]. [cited 2022 Sep 4]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7309497/>
78. Amartya S. O desenvolvimento como expansão de capacidades. *Lua Nova: Revista de Cultura e Política*. 1993;(28–29):313–34.
79. Sen A. A Ideia de Justiça. Companhia das Letras, editor. 2011. 396–399 p.
80. Fonseca JJS. Metodologia da Pesquisa Científica. Fortaleza: UEC; 2002. 31–39 p.
81. Adorno S. Crimen, punición y prisiones en Brasil: un retrato sin retoques. [cited 2023 Sep 3]; Disponível em: [www.paho.org](http://www.paho.org).
82. Quijano A. Colonialidade do poder, Eurocentrismo e América Latina. In *Buenos Aires*; 2005. p. 118. Disponível em: [https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/sur/sur/20100624103322/12\\_Quijano.pdf](https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/sur/sur/20100624103322/12_Quijano.pdf)
83. Almeida S. *Racismo Estrutural*. 1 ed. São Paulo: Jandaíra; 2019. 256 p.
84. Organização das Nações Unidas. Regras Mínimas das Nações Unidas para o Tratamento de Reclusos (Regras de Nelson Mandela). 2015. Disponível em: [https://www.unodc.org/documents/justice-and-prison-reform/Nelson\\_Mandela\\_Rules-P-ebook.pdf](https://www.unodc.org/documents/justice-and-prison-reform/Nelson_Mandela_Rules-P-ebook.pdf)
85. Ten Have HGB, Andorno R. Handbook of Global Bioethics. In: Springer. Dordrecht; 2014. p. 45–56.
86. Albuquerque A. Dignidade humana: proposta de uma abordagem bioética baseada em princípios. *Rev. Dir. e Garantias Fundamentais* [Internet]. 29 de dezembro de 2017 [cited 2023 May 9]; 18(3):111-38. Available from: <https://ibdpac.com.br/elementos-de-adaptacao-de-hospitais-e-clinicas-a-lqpd/>

87. Macklin R. Dignity is a useless concept: It means no more than respect for persons or their autonomy. *BMJ: British Medical Journal*. 2003 ;327(7429):1419.
88. Pyrrho M, Cornelli G, Garrafa V. *Dignidad humana: reconocimiento y operacionalización del concepto*. *Acta Bioeth*. 2009;15(1):65–9.
89. Adorno S. Discriminação Racial e Justiça Criminal em São Paulo. *Novos Estudos Cebrap*. 1995. p. 45-63.
90. Batista VM. Introdução crítica à criminologia brasileira. Rio de Janeiro: Revan; 2011. 128 p. 22–23 p.
91. Gama P. A Desigualdade penal e a jurisdição na nova democracia brasileira [tesis]. Rio de Janeiro. Direito, PUC-Rio; 2010. p. 36-45.
92. Zaffaroni, ER; Pierangeli, JH. *Manual de Direito Penal Brasileiro*. 9. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. p. 69.
93. Schramm FR. A bioética de proteção: Uma ferramenta para a avaliação das práticas sanitárias? *Ciência e Saúde Coletiva*. 2017 May 1;22(5):1531–8.
94. Brasil. Constituição Federal [Internet]. 1988 [cited 2021 Jun 29]. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)
95. Mandela N. *Long Walk to Freedom*. London: Black Bay Books; 2008.
96. Conselho Nacional de Justiça. O Sistema prisional brasileiro fora da constituição 5 anos depois. 2021. Disponível em: [https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/06/Relato%CC%81rio\\_ECI\\_1406.pdf](https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2021/06/Relato%CC%81rio_ECI_1406.pdf)
97. Foucault M. *Vigiar e Punir. Nascimento da prisão*. 42ª. Vozes; 2014. 271 p.
98. Becker H. *Outsiders: estudos de sociologia dos desvios*. 1ª edição. Zahar; 2008.
99. Alexander M. *A nova segregação. Racismo e encarceramento em massa*. Boitempo; 2010. 42 p.
100. Brasil — Secretaria Nacional de Políticas Penais [Internet]. [cited 2023 May 20]. Disponível em: <https://www.gov.br/depen/pt-br/servicos/sisdepen/relatorios-e-manuais/relatorios/brasil>
101. Brasil. Conselho Nacional de Justiça. Banco Nacional de Mandados de Prisão [Internet]. [cited 2023 Oct 12]. Disponível em: <https://portalbnmp.cnj.jus.br/#/estatisticas>
102. Brasil. *Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias*. 2014. Disponível em: <https://dados.mj.gov.br/dataset/infopen-levantamento-nacional-de-informacoes-penitenciarias>

103. Rede Justiça Criminal. Boletim Temático: Revista Vexatória. 2015 Jul. Available em: <https://redejusticacriminal.files.wordpress.com/2013/07/rede-boletim-revista-vexatoria-2015-web.pdf>
104. Agenda Nacional pelo Desencarceramento, Conectas Direitos Humanos, Instituto de Defesa do Direito de Defesa, Instituto Terra Trabalho e Cidadania, Núcleo Especializado de Situação Carcerária da Defensoria Pública do Estado de São Paulo, Pastoral Carcerária Nacional, Rede Justiça Criminal. Revista Vexatória: uma prática constante. 2021. Disponível em: <https://www.iddd.org.br/wp-content/uploads/2022/03/relatorio-revista-vexatoria-ultima-versao.pdf>.
105. Lima RCL. Parecer Técnico sobre a Inconstitucionalidade da Revista Íntima de Visitantes que Ingressam em Estabelecimentos Penais. Rede Justiça Criminal. 2020 Oct 20;
106. Brasil. Lei n. 7.210, 11 de julho de 1984. Institui a Lei de Execução Penal. D.O.U 1984 jul 13. p. 10.227. [Internet]. [cited 2023 Jun 12]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7210.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7210.htm)
107. Pitombo C. Da Busca e da Apreensão no Processo Penal. 2ª. São Paulo; 2005. 102 p.
108. Publicação do Instituto Brasileiro de Ciências Criminais. Revista vexatória: o estupro institucionalizado [cited 2023 Jun 9]; Available from: [https://arquivo.ibccrim.org.br/boletim\\_editorial/308-267-Fevereiro2015](https://arquivo.ibccrim.org.br/boletim_editorial/308-267-Fevereiro2015)
109. Brasil. Secretaria Nacional de Políticas Penais. Resolução nº 5, de 28 de agosto de 2014 [Internet]. [cited 2023 Jun 9]. Available from: <https://www.gov.br/senappen/pt-br/pt-br/composicao/cnpcp/resolucoes/2014/resolucao-no-5-de-28-de-agosto-de-2014.pdf/view>
110. Brasil. Regulamento e Normas de Procedimentos do Sistema Prisional de Minas Gerais. 2016.
111. Supremo Tribunal Federal [Internet]. [cited 2023 Oct 5]. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/detalhe.asp?incidente=4956054>
112. Schramm FR. Saúde pública: biotecnociência, biopolítica e bioética. Saúde em Debate. 2020 Jul 13;43(sep7):152–64.
113. Foucault M. História da Sexualidade. A vontade de Saber. 1999 [cited 2022 Jul 15];130–1. Available from: <http://groups.google.com.br/group/digitalsource>
114. Hottois G. Le Signe Et La Techniche: La Philosophie a L'Epreuve de la Technique. Paris: Librairie Philosophique J. Vrin; 2018.

115. Luhmann N. Risk: A Sociological Theory. 1ª ed. Aldine; 2005
116. Brasil. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Comissão Nacional de Energia Nuclear. Instalações Autorizadas. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/cnen/pt-br>
117. Brasil. Lei 4.118, de 27 de agosto de 1962. Dispõe sobre a política nacional de energia nuclear, cria a Comissão Nacional de Energia Nuclear, e dá outras providências. D.O.U de 1962 sept 19, p. 9701
118. EDITAL nº 1/2023 - EDITAL nº 1/2023 - DOU - Imprensa Nacional [Internet]. [cited 2023 Jul 5]. Available from: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/edital-n-1/2023-467875594>
119. Rez P. Uncertainties in the dose from full-body airport screening. Arch Intern Med. 2011 Jun 27 ;171(12):1129–30.
120. Brasil. Lei 13.709 de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). D.O.U de 2018 aug 15, p. 59
121. Neri EPM. Dose estimation in transmission X-rays body scanner using the computer code visual Monte Carlo dose calculation. [dissertação]. Rio de Janeiro: Instituto de Radioproteção e Dosimetria. 2020. 110 p.
122. Brasil. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Comissão Nacional de Energia Nuclear. Norma CNEN NN. 6.14 de set 2023. Requisitos de Radioproteção e Segurança Radiológica na Obtenção de Imagens Humanas para fins de Segurança Pública. Resolução 315/230. D.O.U 2023 sept. 12. Disponível em: [cnen.gov.br](http://cnen.gov.br).
123. Kühn P, Huhn A. Importance of professional qualification for operators of body scanners in prisons. IJC Radio. 2017
124. Brasil. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Comissão Nacional de Energia Nuclear. Posição Regulatória 3.01/001. Critérios de Exclusão, Isenção e Dispensa de Requisitos de Proteção Radiológica. D.O.U 2011 may 10. (seção 1) p. 7. Disponível em: [http://appasp.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/pr301\\_01.pdf](http://appasp.cnen.gov.br/seguranca/normas/pdf/pr301_01.pdf)
125. Brasil. Lei 7.394. 29 de outubro de 1985. Regula o Exercício da Profissão de Técnico em Radiologia e dá outras providências. DOFC 1985 Aug 30. p. 15801. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l7394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7394.htm)
126. Conselho Nacional de Educação. Resolução Nº 1, de 5 dezembro de 2014 (\*). Disponível em: [https://www.gov.br/mec/pt-br/media/seb-1/pdf/leis/resolucoes\\_cne/res1\\_2014\\_cne\\_ceb\\_05122014.pdf](https://www.gov.br/mec/pt-br/media/seb-1/pdf/leis/resolucoes_cne/res1_2014_cne_ceb_05122014.pdf)

127. The 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection. ICRP publication 103. Ann ICRP [Internet]. 2007 [cited 2023 Jul 25];37(2–4):1–332. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18082557/>
128. Brasil. Lei 12.527 de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. D.O.U 2011 oct 18. p. 1. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm)
129. Poder Judiciário do Estado do Ceará. Autos nº8003237-26.2021.8.06.0001 [Internet]. 2021. Available from: <https://seeu.pje.jus.br/seeu/>
130. Portal Sifuspesp - SAP obriga policiais penais a passar por scanner corporal até cinco vezes por dia [Internet]. [cited 2023 Jul 22]. Available from: <https://sifuspesp.org.br/noticias/7416-sap-obriga-policiais-penais-a-passar-por-scanner-corporal-ate-cinco-vezes-por-dia>
131. Okuno E. Efeitos biológicos das radiações ionizantes: acidente radiológico de Goiânia. Estud. av. [Internet]. 1 de janeiro de 2013 [citado 31 de outubro de 2023];27(77):185-200. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/eav/article/view/53961>
132. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Princípios Básicos de Segurança e Proteção Radiológica Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2006; Disponível em: <https://www.gov.br/cnen/pt-br/aceso-rapido/centro-de-informacoes-nucleares/material-didatico-1/principios-basicos-de-seguranca-e-protecao-radiologica-terceira-edicao-revisada.pdf>
133. RJ P. Update on linear non-threshold dose-response model and implications for diagnostic radiology procedures. Health Phys [Internet]. 2008 Nov [cited 2021 Aug 1];95(5):541–6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18849687/>
134. Kitahara CM, Linet MS, Rajaraman P, Ntowe E, Berrington de González A. A New Era of Low-Dose Radiation Epidemiology. Curr Environ Health Rep. 2015 Sep 1;2(3):236–49.
135. Shin E, Lee S, Kang H, Kim J, Kim K, Youn HS, et al. Organ-Specific Effects of Low Dose Radiation Exposure: A Comprehensive Review. Vol. 11, Frontiers in Genetics. Frontiers Media S.A.; 2020.
136. UNESCO. The Precautionary Principle. 2005 [cited 2023 Jul 26]; Available from: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139578>
137. Hall P, Adami HO, Trichopoulos D, Pedersen NL, Lagiou P, Ekbom A, et al. Effect of low doses of ionising radiation in infancy on cognitive function in

adulthood: Swedish population-based cohort study. *Br Med J.* 2004 Jan 3;328(7430):19–21.

138. Baselet B, Rombouts C, Benotmane AM, Baatout S, Aerts A. Cardiovascular diseases related to ionizing radiation: The risk of low-dose exposure (Review). *International Journal of Molecular Medicine.* 2016;1623-1641 p.
139. European Union. Introduction - European Commission [Internet]. [cited 2023 Jul 27]. Available from: [https://ec.europa.eu/health/scientific\\_committees/opinions\\_layman/security-scanners/en/l-3/1-introduction.htm](https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/opinions_layman/security-scanners/en/l-3/1-introduction.htm)
140. Brenner DJ. Are x-ray backscatter scanners safe for airport passenger screening? For most individuals, probably yes, but a billion scans per year raises long-term public health concerns. *Radiology.* 2011 ;259(1):6–10.
141. Icrp. Scope of Radiological Protection Control Measures. IRCP Publication 104. 2007. Available from: <https://www.icrp.org/publication.asp?id=ICRP%20Publication%20104>
142. Rejane T, Araujo T, Garrafa V. Maximizar benefícios e minimizar danos em saúde: uma contribuição ao debate. *Revista Brasileira de Bioética.* 2018;14(0):1–16.
143. EUR-Lex - 52010DC0311 - EN - EUR-Lex [Internet]. [cited 2023 Jul 28]. Available from: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52010DC0311&qid=1690635189541>
144. Prison Security Investment Programme: X-ray Body Scanners Ad Hoc Management Information. [cited 2023 Jul 27]; Available from: <https://www.gov.uk/government/publications/use-of-x-ray-body-scanners-adult-male-prisons-policy->
145. United Kingdom. The Justification of Practices Involving Ionizing Radiation Regulations 2004. Available from: <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2004/1769/contents>
146. Products for Security Screening of People | FDA [Internet]. [cited 2023 Jul 27]. Available from: <https://www.fda.gov/radiation-emitting-products/security-systems/products-security-screening-people>
147. Sedat J. Letter of Concern to Holdren JP. 2010 Apr 6. Available from: <https://legacy.npr.org/assets/news/2010/05/17/concern.pdf>
148. Professional contact | Corrections Victoria [Internet]. [cited 2023 Jul 27]. Available from: <https://www.corrections.vic.gov.au/prisons/professional-contact>



149. Resolución DH. “2016-Año del Bicentenario de la Declaración de La Independencia Nacional ” Boletín Público Normativo AÑO 23 N° 604 “Protocolo de Procedimiento de Control de Ingreso y Egreso a Establecimientos Penitenciarios Federales” Sustituyase, el Anexo I de la Resolución D.
150. Secretaria da Administração Penitenciária [Internet]. [cited 2023 Jul 24]. Available from: <http://www.sap.sp.gov.br/noticias/not1023.html>
151. Comissão Interamericana de Direitos Humanos. Caso n. 10.506. Argentina vs. X e Y. Decisão em 15 de outubro de 1996. Disponível em: [https://www.cidh.oas.org/annualrep/96span/Argentina10506.htm#\\_ftn1](https://www.cidh.oas.org/annualrep/96span/Argentina10506.htm#_ftn1). Acesso em 2 jul. 2016







