



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
INSTITUTO DE QUÍMICA**

**Diego Soares de Freitas**

**A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA E O CONTEXTO  
PRISIONAL BRASILEIRO**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**Brasília – DF**

**2.º/2019**



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
INSTITUTO DE QUÍMICA**

**Diego Soares de Freitas**

**A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA E O CONTEXTO  
PRISIONAL BRASILEIRO**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Trabalho de Conclusão de Curso em Ensino de Química apresentado ao Instituto de Química da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciado em Química.

**Orientadora: Evelyn Jeniffer de Lima Toledo  
2.º/2019**

*“[...] a educação para a cidadania é também uma educação da consciência humana para os seus valores éticos e morais. Valores esses que devem ser fundamentados no princípio do respeito à vida e no princípio da igualdade, para que sejam garantidos os direitos fundamentais do Homem, ao mesmo tempo que haja o dever do seu compromisso com a nova sociedade.”*

*Wildson L. P dos Santos, 1992, p. 194.*

## ***AGRADECIMENTOS***

Agradeço primeiramente à Deus, por mais essa graça alcançada, sem Ele não somos absolutamente nada.

Agradeço à minha família, mas principalmente aos meus pais, Dilza e Kennedy, que tanto se sacrificaram pela minha criação e educação, que sempre me acompanharam e me apoiaram em todas as minhas escolhas, me aprararam nos meus erros e fizeram o impossível pelo meu melhor.

Agradeço aos meus amigos Chatos que me acompanharam em toda essa jornada, desde os momentos mais difíceis até a consumação das vitórias, e à Naína, que me apoiou em todos os momentos que estive ao meu lado.

Agradeço ainda aos docentes do Instituto de Química, assim como os docentes dos demais departamentos, que, apesar de tudo, cumpriram com o dever e me possibilitaram alcançar os requisitos para me tornar o profissional que sou. Mas agradeço especialmente à minha orientadora Dr.<sup>a</sup> Jeniffer Toledo, que teve toda a paciência e dedicação possível para a realização deste trabalho.

## ***SUMÁRIO***

Introdução.....	7
Capítulo 1 – Referencial Teórico.....	13
Capítulo 2 – Metodologia.....	22
Capítulo 3 – Resultados.....	24
Considerações finais.....	34
Referências bibliográficas .....	36

## ***RESUMO***

Este trabalho foi elaborado inicialmente por meio de uma revisão bibliográfica de trabalhos, de pesquisas e de documentos oficiais, abrangendo o contexto histórico da evolução das penas, desde os primórdios, como o código Hamurabi, passando pela evolução tanto arquitetônica (como o Panóptico de Bethan) quanto teórica (como as contribuições do Marquês de Beccaria), observando personagens fundamentais no que diz respeito à ciência penitenciária (como John Howard), até o desenvolvimento do modelo prisional adotado hoje no Brasil e em algumas partes do mundo. Já entrando na seara do processo educacional em sistemas de privação de liberdade, avaliamos as concepções de alunos do curso de Licenciatura em Química da Universidade de Brasília durante os semestres 1º/2019 e 2º/2019 e constatamos o despreparo na formação desses professores para atuação com a população carcerária, apesar do consenso e do reconhecimento da importância da Educação para esse público. Avaliamos ainda o Projeto Político Pedagógico do curso juntamente com as ementas das disciplinas que o compõem e não encontramos previsões explícitas de discussões acerca do assunto, mas encontramos 24 disciplinas que podem abranger tais discussões sendo que em 12 o assunto pode ser imediatamente abordado em seu programa. Verificamos também a Resolução que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores, a Lei que regulamenta o FUNDEB e a Lei que aprova o PNE e constatamos que, em ambos os dispositivos legais, há uma atenção no que se refere ao ensino para pessoas privadas de liberdade, sendo que a Resolução obriga a discussão já nos cursos de licenciatura. Com isso, ressaltamos a importância das discussões sobre Educação em sistemas prisionais e recomendamos a implementação imediata dessas discussões nas disciplinas que compõem a Licenciatura em Química na Universidade de Brasília.

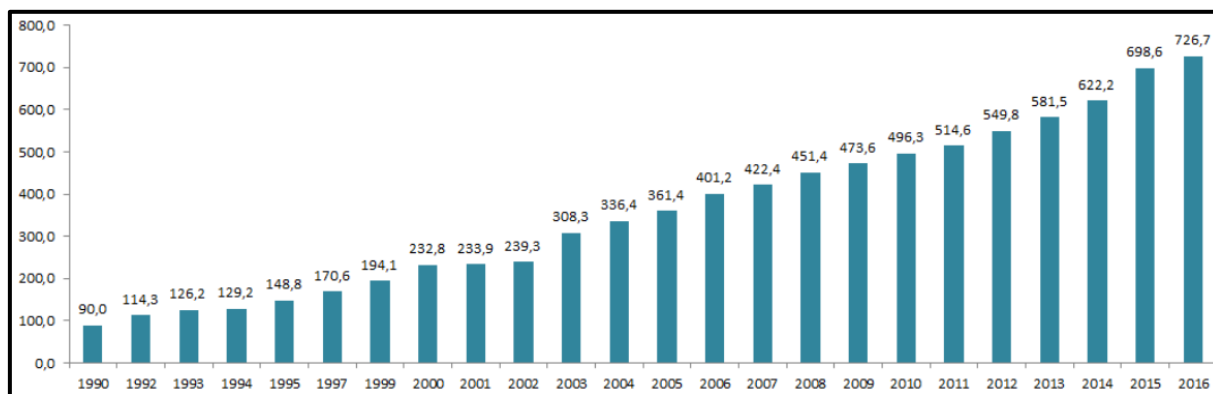
**Palavras-chaves:** Educação; Química; Sistema prisional.

## INTRODUÇÃO

De acordo com dados do Levantamento Nacional de Informações Penitenciárias – Infopen, de junho de 2016, o Brasil possuía mais de 700 mil presos em cerca de 1460 unidades prisionais (sendo que haviam apenas 368 mil vagas nessas instituições, ou seja, uma taxa de ocupação superior a 197%) (BRASIL, 2017b).

Isso significa que houve um crescimento correspondente a 707% em comparação aos 30 anos precedentes (gráfico 1) indicando claramente que a situação não tem melhorado ao longo dos anos e que, se nada for feito, a tendência é se agravar (BRASIL, 2017b).

Gráfico 1 – Evolução das pessoas privadas de liberdade entre 1990 e 2016



Fonte: BRASIL (2017b, p. 9)

De acordo o discurso do então ministro da Segurança Pública, Raul Jungman, durante a primeira edição do Fórum Permanente de Segurança na Fronteira de Mato Grosso do Sul, em 20 de julho de 2018, “a população carcerária do Brasil cresce 8,3% ao ano. Nesse ritmo, até 2025 serão mais de 1,4 milhão de presos, uma população maior do que a das cidades de Goiânia e Belém”. (ANDEROLLA, 2018).

Em relação a distribuição da população carcerária por região, cerca de 52% dos presos estão concentrados nos estados do sudeste (São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo, em ordem decrescente de número de presos) (BRASIL, 2017b), sendo que esses estados

representam cerca de 42% da população brasileira, segundo estimativas do IBGE (BRASIL, 2017a).

Já o Distrito Federal, possuía em 2016 aproximadamente 15 mil pessoas privadas de liberdade, correspondendo a cerca de 2,1% da população carcerária nacional (BRASIL, 2017b), apesar de representar apenas cerca de 1,4% da população brasileira (BRASIL, 2017a).

Além disso, segundo os dados do relatório do Infopen (BRASIL, 2017b), 40% dos presos de todo o Brasil ainda não tinham sido condenados, 38% haviam sido sentenciados a cumprirem pena em regime fechado, 91,6% dos presos eram homens, 55% eram pessoas entre 18 e 29 anos, 51% tinham o ensino fundamental incompleto, 1% eram pessoas com deficiência e 64% eram negros, apesar da população de pessoas negras e pardas brasileira no mesmo período ser de 54,9%, de acordo com dados do IBGE (BRASIL, 2017a).

Ainda segundo os dados do Infopen (BRASIL, 2017b), no DF esse quadro se apresentava da seguinte forma: 24% dos presos ainda não tinham sido condenados e 43% dos presos foram sentenciados ao regime fechado, 95,5% eram homens 53% eram pessoas entre 18 e 29 anos, 58% tinham o ensino fundamental incompleto, 1% eram pessoas com deficiência e 82% eram negros, apesar da população de pessoas negras e pardas do DF em 2016 ser de 60,6% do total, segundo dados do IBGE (BRASIL, 2017a).

Outro dado do mesmo relatório de 2016 que se faz muito necessário se refere à quantidade de pessoas presas que se envolvem em atividades educacionais e laborais: apenas 12% da população prisional estava envolvida em alguma atividade educacional, seja de ensino escolar ou complementar, e 15% dos presos do Brasil está envolvida em atividades laborais, sejam internas ou externas. Na população carcerária do Distrito Federal, apenas 11% dos presos se envolvem em atividades educacionais e 16% dos presos trabalham (BRASIL, 2017b).

É ressaltado no próprio relatório que, devido à limitações no método de levantamento, os dados não podem ser cruzados, ou seja, essas porcentagens não distinguem pessoas que estudam e trabalham daquelas envolvidas com apenas um tipo de atividade, podendo ocorrer recontagens para parâmetros diferentes, ou seja, em números absolutos, a soma das pessoas que trabalham e que estudam pode ser ainda menor.

Para uma melhor comparação entre o panorama prisional nacional em relação ao do Distrito Federal, observe a Tabela 1:



**Tabela 1 - Perfil da população carcerária do Brasil e do Distrito Federal em 2016**

	População carcerária do <b>Brasil</b>	População carcerária do <b>Distrito Federal</b>
<b>Homens</b>	91,6% (População do Brasil: 48,5%)	95,5% (População do DF: 47,7%)
<b>Idades entre 18 e 29 anos</b>	55% (População do Brasil: 18,5%)	53% (População do DF: 19,9%)
<b>Negros (pretos e pardos)</b>	64% (População do Brasil: 54,9%)	82% (População do DF: 60,6%)
<b>Ensino fundamental incompleto</b>	51% (População do Brasil: 31,7%)	58% (População do DF: 20,0%)
<b>Sem condenação</b>	40%	24%
<b>Cumprimento da pena em regime fechado</b>	38%	43%
<b>Com deficiência</b>	1%	1%
<b>Envolvidos em atividades educacionais</b>	12%	11%
<b>Envolvidos em atividades laborais</b>	15%	16%

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados do Infopen (BRASIL, 2017b) e do IBGE (BRASIL, 2017a)

Vale salientar que para os presos que trabalham, ainda que não sejam submetidos ao regime da Consolidação das Leis do Trabalho, a Lei de Execução Penal, em seu artigo 29º, prevê uma remuneração mínima de  $\frac{3}{4}$  do salário mínimo (BRASIL, 1984), que em 2016 representava R\$ 660,00 (BRASIL, 2015a).

Além dos benefícios pessoais (educacionais e laborais, incluindo remuneração e profissionalização), a Lei de Execução Penal prevê ainda, em seu artigo 126º, que “o condenado que cumpre a pena em regime fechado ou semiaberto poderá remir, por trabalho ou por estudo, parte do tempo de execução da pena”. (BRASIL, 1984). Essa remição é dada pela seguinte forma: 1 dia a menos de pena a cada 12 horas de frequência em atividades educacionais, dividida em, no mínimo, 3 dias; e 1 dia a menos de pena a cada 3 dias trabalhados. Além disso, há um acréscimo de  $\frac{1}{3}$  do tempo a remir em função das horas de estudo caso o condenado conclua o ensino fundamental, médio ou superior durante o cumprimento da pena (BRASIL, 1984).

Diante dos fatos expostos anteriormente, podemos nos fazer uma série de perguntas, entre as quais: apesar de todos os benefícios que um condenado envolvido com atividades educativas e laborais pode ter, por que a quantidade de presos que se envolvem nessas atividades é tão baixa? Será que está ocorrendo algum gargalo no sistema penitenciário que desestimula o condenado a buscar essas opções? Será que os presos têm acesso a essas atividades caso desejem? Se a oferta existe de acordo com a demanda, é ela provida de qualidade apesar da explosão demográfica dentro dos presídios? O preso reconhece essas atividades como um direito social, conforme descrito nos artigos 6º e 205º da Carta Magna do Brasil, de 1988, conforme descrito abaixo?

Art. 6º São direitos sociais a educação, [...] o trabalho, [...] na forma desta Constituição [...]

Art. 205 A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. (BRASIL, 1988)

A Lei de Execução Penal, nº 7.210 de 1984 (BRASIL, 1984), em seu artigo 10º, declara que é dever do Estado prestar assistências ao preso, dentre elas a assistência educacional, tendo como objetivo a prevenção do crime e a ressocialização do preso. Já em seu artigo 41º, constitui como direito do preso, dentre outros, a assistência educacional; e, em seu artigo 83º, dispõe que os estabelecimentos penais devem conter, em suas dependências, áreas destinadas a essa assistência.

Esses dispositivos legais garantem e reafirmam o direito universal à educação, independente das condições em que o sujeito esteja imerso.

Segundo Ireland (2011), a educação é terapêutica ao preso, pois contribui reduzindo as tensões e conflitos: inerentes ao convívio no sistema prisional, uma vez que “ocupa o tempo e a mente de quem tem tempo de sobra”. (IRELAND, 2011, p. 34). Com isso, o autor afirma que se pode pressupor, em um âmbito de crimes e transgressões, que a educação pode ser remissora ao presidiário. (IRELAND, 2011).

Além disso, a educação modifica comportamentos, reabilitando os presos para a sua reinserção produtiva na sociedade, preparando-os para a vida em liberdade, o que pode contribuir para a redução dos índices de reincidência. Isto é, por meio da correta condução da Educação em um sistema de privações, o preso pode ser recuperado de maneira muito mais eficaz. (IRELAND, 2011).

Portanto, a privação da liberdade não deve destituir do indivíduo a manutenção da sua dignidade. O acesso à Educação é um direito universal garantido à pessoa humana por meio da Declaração Universal dos Direitos Humanos e, por isso, o público-alvo das políticas públicas de educação não deve ser exclusivamente a população em pleno gozo da liberdade, mas também à todos aqueles que se encontram em privação de direitos (ONU, 1948). Em seu artigo 26º, a Declaração Universal dos Direitos Humanos preconiza que:

Toda a pessoa tem direito à educação. [...] O ensino elementar é obrigatório. [...] A educação deve visar à plena expansão da personalidade humana e ao reforço dos direitos do Homem e das liberdades fundamentais e deve favorecer a compreensão, a tolerância e a amizade entre todas as nações e todos os grupos raciais ou religiosos, bem como o desenvolvimento das atividades das Nações Unidas para a manutenção da paz. (ONU, 1948, n.p.)

Acreditamos que compreender o objetivo da prisão, de modo a entender um pouco mais das dificuldades encontradas nesse sistema, pode ser um dos muitos caminhos para a humanização do encarceramento. Com isso, escolhemos a condução deste trabalho devido à escassez de discussão acerca do ensino para este público em cursos de licenciatura em Química, que será nosso foco.

Uma vez que o assunto não é amplamente discutido durante a formação do licenciando e que há pouco material teórico direcionado para o ensino de ciências em ambientes prisionais, o professor formado se depara com grande dificuldade em encontrar informações relevantes para a condução do processo educacional nesses ambientes, prejudicando então umas das funções fins da Educação na prisão, que é a ressocialização do indivíduo encarcerado. Então, diante desse cenário, em que o número de presidiários cresce disparadamente e em que o envolvimento de presos nas atividades educacionais permanece baixo, abordaremos a formação de professores de Química para o ensino nesse contexto, a fim de que este seja um texto que possa servir de apoio a formação e a capacitação de professores rompendo com preconceitos, contribuindo para uma melhor qualificação de profissionais da Educação e, conseqüentemente, corroborando com a ressocialização adequada dos presos e, possivelmente, na redução dos índices de reincidência.

Mas antes disso, faremos um breve levantamento histórico da instituição carcerária e sua função, assim como da Educação neste contexto. Em um segundo momento vamos avaliar o currículo do curso de Licenciatura em Química da Universidade de Brasília a fim de verificar como se dá a formação do professor em relação a este ambiente.

Portanto, iniciaremos o nosso estudo com a contextualização histórica da evolução da pena, principalmente no contexto europeu, assim como as influências dessa evolução no sistema prisional adotado no Brasil. A partir daí, discutiremos sobre a formação de professores de Química em relação às especificidades do ensino de Ciências em um ambiente prisional, haja vista as restrições e hostilidades inerentes a este meio.

## **CAPÍTULO 1 – REFERENCIAL TEÓRICO**

### **A evolução das penas e seus contextos históricos**

Os sistemas punitivos existem em um âmbito mundial e desde que a sociedade se formou, punindo toda e qualquer forma de transgressão das regras estabelecidas que orientam determinado grupo de pessoas em comunidade. Penas que normalmente custavam a vida do condenado e que, por vezes eram fundamentadas em um sentimento de vingança (como no código Hamurabi, que determinava o “olho por olho, dente por dente”) ou por aspectos religiosos (MATZENBACKER, 2016).

Durante o período da Idade Média, época em que a Igreja aumentava e consolidava seu poder sobre a sociedade, principalmente a ocidental, as penas eram aplicadas por uma “autoridade representadora da vontade divina” e prevalecia a necessidade de se castigar o indivíduo que transgredisse as normas sociais e religiosas impulsionada por um sentimento de revolta e vingança da comunidade, legitimando a ação dos governantes (CORSI, 2016).

À medida que as sociedades foram evoluindo, as técnicas punitivas deixaram de ser baseadas apenas na morte do indivíduo. No século XVIII, a pena, então denominada suplício, focava no prolongamento do sofrimento do condenado, castigando e causando dor sob uma forma de “arte quantitativa do sofrimento” (FOUCAULT, 1987, p. 31), já que a extensão do castigo dependia do tipo de transgressão.

O suplício, que se iniciava por meio da confissão do condenado, era conduzido sob forma de espetáculo público. Poderia continuar até mesmo após a morte do transgressor, uma vez que o castigo serviria como punição e também como ferramenta de intimidação para a sociedade, a fim de se evitar futuras violações das leis (SOUZA, 2013).

No entanto, as punições passaram a causar um efeito contrário por conta da forma com que eram aplicadas, podendo até gerar compaixão e piedade por parte da sociedade pelo indivíduo suplicado. Os carrascos passaram a ser vistos como criminosos e os juízes como

assassinos por conta da discrepância de decisões a depender da posição social do réu e da crueldade exacerbada das penas corporais impostas aos suplicados mais desfavorecidos.

Com isso, os sistemas punitivos mais violentos começaram a mudar, caindo em desuso, e abriram espaço para outros tipos de punições, principalmente com o a partir do Iluminismo, quando o suplício passou a ser considerado um crime pior que o cometido pelo suplicado (SOUZA, 2013).

Com o advento da Idade Contemporânea e com o fim do Absolutismo, muitas conquistas liberais, como a Declaração dos Direitos do Homem, em 1789, as penas começaram a perder o caráter religioso (CORSI, 2016).

Na Antiguidade as prisões e as privações de liberdade eram usadas apenas como um “conservatório” dos delinquentes até seus julgamentos ou execuções, e não como meio de penalização (CAMARGO, 2006), o que começou a mudar mais drasticamente, de acordo com Foucault (1987), entre o fim do século XVIII e o início do século XIX.

Segundo Foucault (1987), o novo sistema punitivo consistia em tirar tempo do condenado em um sistema de detenção, ou seja, na privação de liberdade: “Retirando tempo do condenado, a prisão parece traduzir concretamente a ideia de que a infração lesou, mais além da vítima, a sociedade inteira”. (FOUCAULT, 1987, p. 196).

A prisão, então, deixou de contabilizar os castigos em mutilações e açoites (como previsto nas Ordenações do Reino, por exemplo) e passou a adotar a contabilização por duração de pena de acordo com o tipo ou gravidade do delito. O condenado estaria então “pagando sua dívida” por meio do tempo que passasse restringido de liberdade (SANTOS, 2005).

Um marco importante, que precisa ser lembrado foi a construção do Hospício de São Miguel para menores incorrigíveis, no ano de 1703, em Roma, pelo Papa Clemente XI (obra com grande importância histórica e arquitetônica devido à disposição das celas, que inspiraram a arquitetura prisional como a conhecemos hoje). “O corpo deixa nessa época de ser alvo de repressão penal e cede lugar ao controle e domínio da alma através da disciplina e correção”. (CAMARGO, 2006, n.p.).

Com isso, em 1697, na Inglaterra, surgem as casas de trabalho (*workhouses*), cujo o objetivo teórico seria a inserção ou a reinserção de pessoas alijadas ou destituídas de direitos na sociedade. A partir daí foram criados vários dispositivos assistencialistas (como as Leis dos Pobres), muitas vezes com cunho religioso, para o combate à incidência e reincidência de crimes, como a vadiagem, por exemplo (DORIGON, 2006).

No entanto, autores como Melossi e Pavarini, citados por Dias (2010), entenderem que essas casas de trabalho não tinham um objetivo humanitário, de recuperação do indivíduo. O real dessas instituições era de submeter essa classe dita “inferior” ao regime capitalista dominante, explorar a mão-de-obra dos desfavorecidos e corroborar com a Revolução Industrial Inglesa. Essa população, antes tida como desocupada, passaria a ser “produtiva” e ainda submissa à burguesia (DIAS, 2010).

Para um maior controle e eficiência das *workhouses*, foi, então, iniciado um plano de gestão de pessoal que classificava os indivíduos por sexo, idade e condições de trabalhar, e os distribuía em grupos em grandes prédios, conhecidos pejorativamente como gaiolas (DORIGON, 2006).

No final do século XVII já existiam vinte e seis *workhouses* e quatro classes de prisioneiros (CAMARGO, 2006). Até o princípio do século XIX, a prisão tinha como proposta apenas a contenção do detento, sem propostas para requalificação à ressocialização (SANTOS, 2005).

A partir desse período, a prisão surgiu como um esboço mais próximo do nosso atual sistema carcerário e que, contrário ao objetivo das tradicionais masmorras medievais (que objetivavam encarcerar, privar da luz e esconder), tinha como estrutura expor o indivíduo à observação atenta de uma autoridade hierarquicamente superior, substituindo o suplício e o banimento pela disciplina e pelo trabalho (REGO, 2004; SOUZA, 2013). Ou seja, controle do comportamento, por meio do encarceramento a plena luz e observação constante em detrimento do controle do corpo, por meio da dor e do suplício (FOUCAULT, 1987).

Já naquela época, começaram algumas discussões sobre as condições em que deveriam ser mantidos os ambientes prisionais. Conforme descrito no livro “Do império da lei às grades da cidade”, a partir do ano de 1755, surge um personagem inglês importante chamado John Howard, que, após uma experiência como presidiário durante uma viagem para Portugal, passou a se dedicar em causas filantropas focadas em reformas no sistema prisional inglês (SILVA, 1997). Bitencourt escreve, sobre Howard, que

Suas ideias tiveram uma importância extraordinária, considerando-se o conceito predominantemente vindicativo e retributivo que se tinha, em seu tempo, sobre a pena e seu fundamento. Howard teve especial importância no longo processo de humanização e racionalização das penas. (BITENCOURT, 2010, p.72)

Howard relata, em seu livro *“The State of Prisons”*, de 1777, a sua experiência adquirida em mais de 42 000 milhas percorridas em visitas a penitenciárias inglesas e outras pelo mundo, propondo uma reforma no sistema, de modo a baseá-lo na religião, no trabalho, na separação individual e na humanização do sistema alimentício e higiênico, assim como a educação moral dos presos (SILVA, 1997).

Segundo Luís Garrido Guzman,

A obra de Howard apresenta todo um programa de ideias que hoje constitui em grande parte o núcleo dos sistemas penitenciários vigentes. Com ele nasce a corrente penitenciária que revolucionaria o mundo das prisões, tornando-as mais humanas e dotando a execução penal de um fim reformador. (GUZMAN, 1983, p.56 apud SILVA, 2007, p. 24)

Em uma época em que os presos eram mantidos confinados sem nenhuma higiene, no mesmo minúsculo espaço (primários com reincidentes, saudáveis com doentes, condenados por crimes graves junto com aqueles condenados por crimes leves, criminosos experientes com delinquentes juvenis), e que a correção era considerada impossível, já foi observada por Howard a ineficiência dessa abordagem de se manter um depósito amontoado de delinquentes à espera da febre carcerária (doença que matou Howard em 1790 devido à grande exposição ao ambiente carcerário por toda sua vida) (GONÇALVES, 2009).

Howard acreditava que esse ambiente sendo mantido dessa forma, como um Sistema de Comunidade, a perenidade do crime era favorecida, uma vez que era ensinado e aprendido dentro da instituição, impossibilitando a correção e a recuperação do sujeito preso. Para este estudioso, o principal objetivo da pena seria a reeducação do sujeito, no entanto, até então, o sistema penal agia sob a alusão de uma escola do crime (GONÇALVES, 2009).

Essa era a proposta de Howard de um modelo ideal de Casa Penitenciária, onde se forneceria ferramentas e condições para que, idealmente, o preso fosse “recuperado” e reinserido na sociedade, o que faz ele ser considerado por muitos o pai da Ciência Penitenciária (HORTA, 2005) e “apóstolo da humanização das prisões”. (MENDOZA BREMAUNTZ, p. 74, 1998 apud GONÇALVES, 2009, p. 12).

As reformas sugeridas por meio trabalho de Howard foram pleiteadas e aprovadas pelo congresso inglês em 1779, mas suas ideias não foram prontamente praticadas por seu país de origem, uma vez que seria mais viável a deportação dos criminosos para outros países. No entanto, suas ideias influenciaram profundamente o sistema prisional nos Estados Unidos, além de influenciar também pessoas como Jeremy Benthan, cujo um dos seus trabalhos revolucionou



a arquitetura prisional, o Panóptico de Bentham, um modelo que iniciou a ideia das prisões de tipo radial (GONÇALVES, 2009). Segundo Foucault,

O dispositivo panóptico organiza unidades espaciais que permitem ver sem parar e reconhecer imediatamente. Em suma, o princípio da masmorra invertido. Ou antes, de suas funções – trancar, privar de luz e esconder – só se conserva a primeira e suprimem as outras duas. A plena luz e o olhar de um vigia captam melhor que a sombra, que finalmente protegia. A visibilidade é uma armadilha. (FOUCAULT, 1987, p.166).

Bentham defendia a necessidade da prevenção e da punição dos delitos. Seu sistema prisional era apoiado em três pilares – doçura, rigor e severidade. A partir desses pilares, defendia a separação de sexos, a higiene e o vestuário adequados dos presos, a correta alimentação e rigoroso regime disciplinar (GONÇALVES, 2009). Assim, ele pretendia

[...] reformar e corrigir os presos para que quando saíssem em liberdade não constituíssem em uma desgraça para [...] a sociedade. (GUZMAN, 1983, p. 93 apud GONÇALVES, 2009, p. 15).

Houve, ainda, um terceiro personagem de extrema relevância para o desenvolvimento dos sistemas penais: Cesare Bonessana, o Marquês de Beccaria, cujos trabalhos influenciaram a redação dos Direitos do Homem, durante a Revolução Francesa, e influenciam até hoje, inclusive no código penal brasileiro onde a tortura é tipificada como crime hediondo além da inexistência da pena de morte, que foi arduamente combatida pelo Marquês, por exemplo (COSTA NETO, 2013; CORSI, 2016).

A partir das ideias e dos trabalhos desses três pensadores, o sistema prisional como conhecemos hoje começou a tomar forma, evoluindo e se dividindo em três grupos principais: o sistema da Filadélfia ou pensilvânico (também conhecido como celular), o sistema Auburn e o sistema Progressivo (dividido entre inglês e irlandês) (MACHADO *et al*, 2013).

O sistema celular consistia em isolar absolutamente o preso, o qual não podia falar ou se comunicar de qualquer forma, não podia trabalhar e nem receber visitas, sendo incentivado a apenas ler a Bíblia e meditar em silêncio (a religião era o único instrumento tido como capaz de recuperar o preso), com o objetivo de que o condenado se arrependesse do crime cometido.

Mas esse sistema não surtiu bons resultados, por consistir basicamente em uma tortura por restrição sensorial e expiação sem a preocupação com o desenvolvimento e reingresso do preso na sociedade (COSTA NETO, 2013), conforme discute José Frederico Marques,

O sistema celular, agindo sobre entes geralmente inadaptados à vida social e de vontade débil, - em lugar de preparar o delinquente para um promissor reingresso na sociedade, trazia, como consequências, justamente o contrário do que se pretendia. (MARQUES, 2000, p. 161 apud COSTA NETO, 2013, n.p.).

Cezar Roberto Bittencourt afirma que o sistema celular

Já não se trataria de um sistema penitenciário criado para melhorar as prisões e conseguir a recuperação do delinquente, mas de um eficiente instrumento de dominação servindo, por sua vez, como modelo para outro tipo de relações sociais. (BITTENCOURT, 2000, p. 94 apud MORAES, 2013, n.p.)

Com isso, o sistema Auburn surgiu a partir da construção de uma prisão com o mesmo nome, em 1816, como uma tentativa de corrigir os problemas do sistema celular, de modo a elevar a eficácia do processo penal. Nesse sistema, a restrição à comunicação foi mantida. Era obrigatório o silêncio absoluto entre os presos (ficando conhecido como *silent system*). Durante a noite, o isolamento seria também total, mas, ao longo do dia, era permitido o trabalho dos presos nas celas e em áreas comuns (MORAES, 2013).

Uma vez que os presos geravam receitas (retornos financeiros por meio de seu trabalho), um dos principais objetivos das penitenciárias que seguiram o modelo de Auburn, além da recuperação do preso, seria a própria manutenção (MORAES, 2013).

Com isso, Bittencourt também comenta sobre o sistema auburniano:

Uma das causas desse fracasso foi a pressão das associações sindicais que se opuseram ao desenvolvimento de um trabalho penitenciário. A produção nas prisões representava menores custos ou podia significar uma competição ao trabalho livre. Outro aspecto negativo do sistema auburniano – uma de suas características – foi o rigoroso regime disciplinar aplicado. A importância dada à disciplina deve-se, em parte ao fato de que o *silent system* acolhe, em seus pontos, estilo de vida militar. [...] se criticou, no sistema auburniano, a aplicação de castigos cruéis e excessivos. [...] No entanto, considerava-se justificável esse castigo porque se acreditava que propiciaria a recuperação do delinquente. (BITTENCOURT, 2000, p. 94 apud MORAES, 2013, n.p.)

Com isso, surge então, em meados do século XIX, o sistema progressivo inglês, cuja origem é atribuída ao capitão da Marinha Real Inglesa Alexander Maconochie (MORAES, 2013). Esse sistema era dividido em três fases: a primeira seria o isolamento total do preso (diurna e noturna), estando sujeito a trabalhos obrigatórios; a segunda consistia no isolamento noturno e trabalho diurno, além do uso de vales, que poderiam diminuir progressivamente a pena ao serem ganhos, de acordo com o comportamento do preso, mas que também poderiam ser perdidos como forma de punição; a terceira seria, então, a liberdade condicional do preso.

Esse sistema foi fundamental, pois, foi o primeiro a proporcionar a adaptação e a reintegração gradual do preso à sociedade, inspirando países em todo o mundo e sendo universalmente adotado, com particularidades e adaptações necessárias (MORAES, 2013).

Walter Crofton, em 1853 adicionou uma etapa a mais no sistema Inglês, criando, assim, o sistema Progressivo Irlandês, onde, antes da liberdade condicional, o preso seria transferido para uma prisão intermediária, com menor vigilância, sem uniforme e sem o *silent system* durante o trabalho externo. Assim, o preso poderia reconstruir o convívio social antes da sua libertação (DIAS, 2010).

Então, o Código Penal Brasileiro Republicano adotou, com adaptações (uso dos vales foi excluído), o sistema Progressivo Irlandês (que também era conhecido como Auburn Progressivo) como modelo para todo o território nacional, chegando primeiramente a Florianópolis, em Santa Catarina, no início do século XX (DIAS, 2010).

Entretanto, para a correta aplicação do modelo no Brasil, os resquícios das masmorras e estrutura prisional do período do Brasil Imperial teriam que ser adequados. Além de uma grande reforma de infraestrutura, o Brasil ainda passaria por uma forte modificação ideológica e social (SOUZA, 2013).

Com isso, discutiremos a seguir brevemente sobre como é o atual sistema penal brasileiro e o seu processo educacional e, então, abordaremos acerca da formação e do preparo dos professores ante o panorama carcerário e do desafio de se ensinar, principalmente Ciências, num âmbito prisional.

## **A Educação no contexto prisional brasileiro**

De acordo com a Lei de Execução Penal, em seu artigo 31º, “o condenado à pena privativa de liberdade está **obrigado** ao trabalho na medida de suas aptidões e capacidade”. (BRASIL, 1984, n.p., grifo nosso). Já em seu artigo 28º declara que “o trabalho do condenado, como dever social e condição de dignidade humana, terá finalidade **educativa** e produtiva”. (BRASIL, 1984, n.p., grifo nosso).

Apesar de todas as alterações e reformas no sistema prisional brasileiro e nas legislações que o regem, conforme relatado por Dullius e Hartmann (2011) e por Pinheiro e Gama (2016), os artigos supracitados reforçam a ideia de que o Brasil ainda sofre fortes influências do modelo

prisional adotado no início do século XX, descrito por Dias (2010), o sistema Progressivo Irlandês.

Segundo Luzia Gomes da Silva (2012),

O que se deve ter em mente, todavia, é que a prisão está em crise, que abrange também o objeto ressocializador da pena privativa de liberdade, visto que grande parte dos questionamentos e críticas que é feita à prisão refere-se à impossibilidade relativa ou absoluta de obter algum efeito positivo sobre o apenado. [...]

A problemática que aflige o sistema penitenciário brasileiro é estrutural e deve ser assim enfrentada sob pena de se criar expectativas vãs. Trata-se de um problema que urge por soluções concretas, que só poderão ser alcançadas se partir de estudos científicos de toda a realidade, numa ótica conjuntural da sociedade. (SILVA, 2012, n.p.)

O processo penal como é conduzido hoje, em que o trabalho é obrigatório, mas a quantidade de presos que trabalham é mínima (BRASIL, 1984; BRASIL, 2017b), “além de não readaptar o delinquente, [...] perverte, corrompe, deforma, avilta, embrutece, é uma fábrica de reincidência, é uma universidade às avessas, onde se diploma o profissional do crime”. (SILVA, 2012, n.p.).

Isto é, apesar de toda fundamentação legal que temos, da obrigatoriedade e estímulo legal do preso se submeter à atividades com finalidade de recuperação, como o trabalho e o estudo, a forma com que as instituições carcerárias estão agindo na recuperação dos presos atualmente está equivocada, uma vez observado o contexto da sensação de insegurança no Brasil, real e intensificada por meio das mídias de massa, e as estatísticas que demonstram consistente aumento da população carcerária. (PARADELLA, 2018; MELO, 2016; BRASIL, 2017b).

Segundo Callegari,

A Lei de Execução Penal é adequada à realidade contemporânea brasileira, aliás, é uma lei excelente em termos de direitos garantidos aos apenados, pois nela há uma previsão que contempla desde o espaço nas celas até a assistência que o preso necessita. O problema é que na prática a lei não é cumprida, pois, como sabemos, não há investimentos do Poder Executivo nessa área. Assim, temos uma lei excelente, porém, sem efetividade. (CALLEGARI, 2009, p. 2, apud DULLIUS; HARTMANN, 2011, n.p.)

Segundo Dullius e Hartmann,

[...] a simples construção de vagas, não é a resposta a todas as demandas, é cogente, que os presídios tenham estruturas, capazes de abrigar seus detentos, maiores e finalidades melhores.

Quanto à visão da sociedade, ressalta-se a necessidade de uma mudança de cultura, com uma visão mais humana, pois estamos falando de cidadãos que o estado cessa a liberdade, não a dignidade.

Por fim, bate-se na tecla da educação, pois **é desde o início da vida que se aprende a distinguir o certo do errado, sendo através da educação é que brotará a solução para mais este percalço da sociedade.** (DULLIUS; HARTMANN, 2011, n.p., grifo nosso).

Com isso, é possível que se obtenha melhores chances de êxito na recuperação do preso, sendo assegurada a aplicação do direito do delinquente, já previsto na legislação, à uma ressocialização digna por meio trabalho e do estudo (DULLIUS; HARTMANN, 2011); e sendo desconstruída a cultura predominante atual (e equivocada) de que o a redução dos crimes é viabilizada apenas “com a definição de novos tipos penais, com o agravamento das penas com a supressão de garantias do réu durante o processo e a acentuação da severidade da execução das sanções” (SILVA, 2012, n.p).

Contudo, para que haja a correta aplicação do direito à Educação, conforme estabelecido nos supracitados Artigos 6º e 205º da Constituição (BRASIL, 1988) e no Artigo 10º Lei de Execução Penal (BRASIL, 1984), não basta uma estrutura adequada para o desenvolvimento eficaz do processo educacional, também se faz necessária a formação e a capacitação apropriada de professores. Esse preparo precisa ser iniciado já durante o processo de graduação, por meio de discussões que abordem a Educação no contexto prisional e como se pode conduzir esse processo frente aos desafios que são encontrados nesse ambiente e com esse público-alvo.

## CAPÍTULO 2 – METODOLOGIA

Para a elaboração deste trabalho, primeiramente realizamos a aplicação de um questionário aberto para 33 alunos de graduação em Licenciatura em Química de diferentes períodos no curso durante o 1º semestre de 2019. O questionário, que tinha como foco avaliar as concepções dos licenciandos em Química acerca da educação no sistema prisional, foi elaborado com três perguntas:

1. Os presos devem ter acesso à educação? Por quê?
2. A pena deve ser reduzida para aqueles que frequentarem a sala de aula? Por quê?
3. Gostaria de ser professor em um sistema prisional? Por quê?

Em um segundo momento, durante o 2º semestre de 2019, realizamos a aplicação do questionário supracitado contendo duas perguntas adicionais, para duas turmas de alunos de diferentes períodos do curso de graduação em Química, que totalizaram 46 respostas. As perguntas adicionais foram:

4. O que acha da forma com que o Estado trata as pessoas que cometem algum crime? Mudaria alguma coisa? Justifique.
5. Qual a importância da prisão? Justifique.

Posteriormente, realizamos uma análise do Projeto político-pedagógico do curso de licenciatura em Química (UnB, 2016), onde procuramos qualquer referência sobre o ensino de Química em ambientes prisionais.

Realizamos ainda uma busca por meio da listagem completa de ementas que compõem o curso de licenciatura em Química, fornecida pela Secretaria de Administração Acadêmica por meio da Secretaria de Graduação do Instituto de Química, onde avaliamos todas as ementas disponíveis das disciplinas obrigatórias e optativas do curso.

Por fim, avaliamos os seguintes dispositivos legais, com foco na preparação de professores para o Ensino no âmbito do sistema prisional:

- a Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada;
- a Lei 11.494, de junho de 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação – FUNDEB;
- e a Lei 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE).

## **CAPÍTULO 3 – RESULTADOS**

### **Concepções dos licenciandos em Química sobre a Educação no sistema prisional.**

Por meio de dois questionários aplicados em dois semestres diferentes (1º e 2º semestres de 2019) e em turmas de alunos de diferentes períodos da graduação (início, meio e fim de curso), avaliamos as concepções dos alunos de Licenciatura em Química acerca do Ensino no sistema prisional.

#### **Questionário aplicado em 1º/2019**

Na primeira turma avaliada por meio de questionário, no 1º semestre de 2019, houveram 33 respostas, conforme exposto no trabalho “A educação no sistema prisional: concepções de licenciandos em química”, de Toledo e Freitas (2019). Com isso, a partir das respostas discursivas dos alunos, foi possível fazer as seguintes observações:

Para a primeira pergunta (“Os presos devem ter acesso à educação? Por quê?”) todos os estudantes alegaram concordaram que sim e, os principais argumentos foram que a educação é um importante fator de ressocialização do preso e que o acesso à educação é algo que deve ser garantido por ser um direito do cidadão.

A segunda pergunta (“A pena deve ser reduzida para aqueles que frequentarem a sala de aula? Por quê?”), 30% dos estudantes concordaram com a redução da pena sob o principal argumento de que o interesse no estudo demonstra um esforço do indivíduo em se recuperar, evidenciando a capacidade transformadora da Educação. 52% dos alunos que discordam alegam que o fato de um preso estudar não muda o fato do crime e que esse poderia ser apenas um artifício para abreviar a sua libertação. Os 15% que afirmam que dependia afirmaram que, para a redução, deveria haver algum meio de se garantir uma mudança real de comportamento, evitando o benefício de presos que possam estar apenas fingindo uma recuperação.



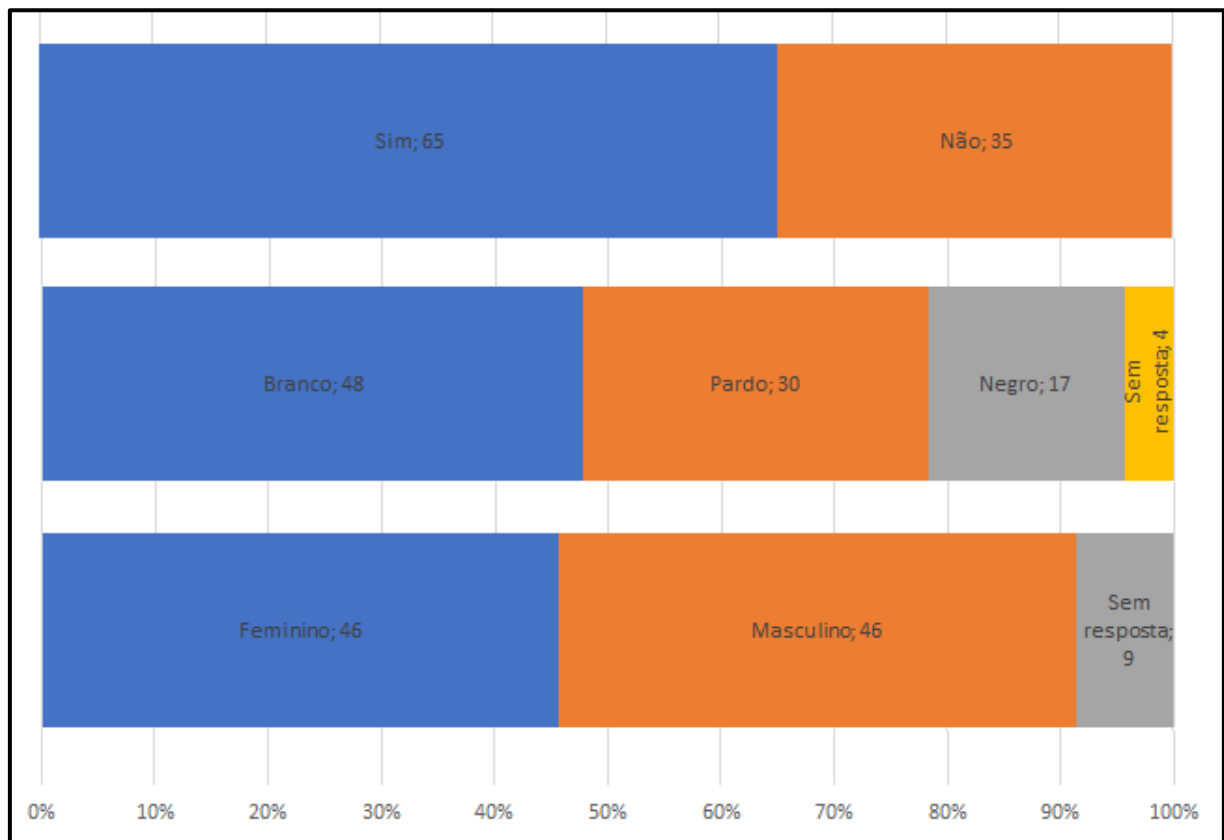
A terceira pergunta (“Gostaria de ser professor em um sistema prisional? Por quê?”) foi respondida afirmativamente por 48% dos estudantes, que enxergam, em sua maioria, que essa atividade poderia transformar a vida dos presidiários. 33% dos estudantes que rejeitaram esta ideia alegaram que o principal fator desmotivador é o medo, por considerarem este ambiente muito perigoso e insalubre. Os demais 18% alegaram depende do contexto, que têm um interesse genuíno em ensinar, mas isso deve ser associado a uma boa remuneração, assim aceitariam o desafio.

### Questionário aplicado em 2º/2019

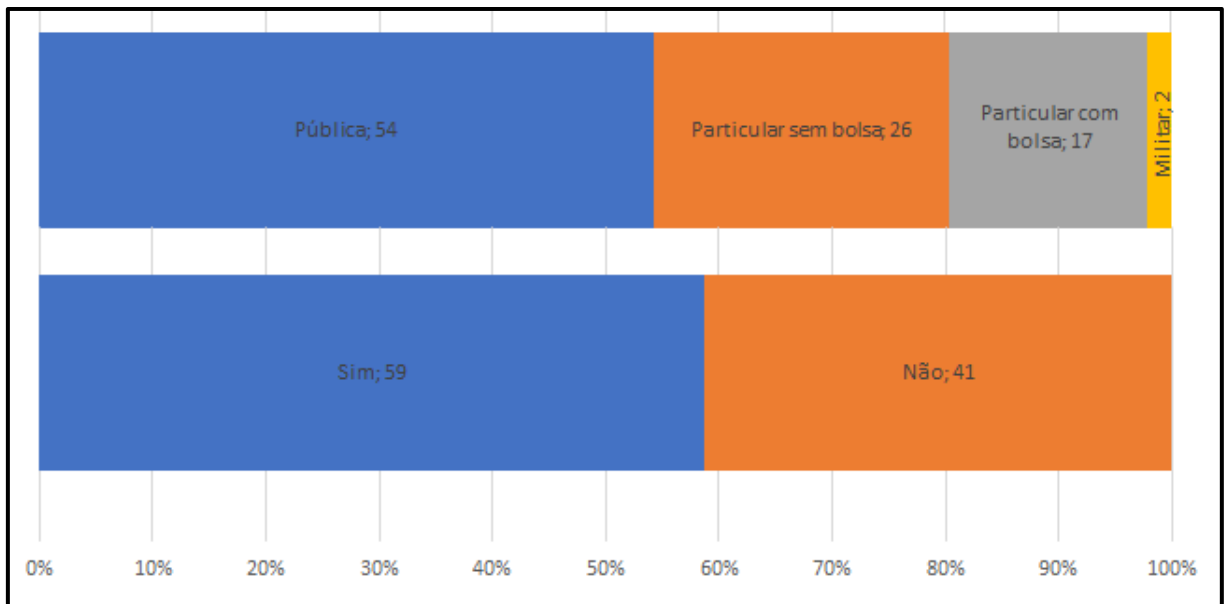
No questionário aplicado no 2º semestre de 2019, além das duas perguntas adicionais, conforme descrito na metodologia acima, havia ainda um cabeçalho com o intuito de se realizar uma rápida perfilação socioeconômica e contextual dos alunos.

Houve um total de 46 respostas, de alunos de diferentes períodos do curso. A perfilação socioeconômica demonstrou os seguintes dados, apresentados no gráfico 2:

Gráfico 2 – Perfil socioeconômico das turmas avaliadas no 2º semestre de 2019.



(Continuação) Gráfico 2 – Perfil socioeconômico das turmas avaliadas no 2º semestre de 2019.



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados obtidos dos questionários aplicados

No questionário acerca do sistema prisional, para a primeira pergunta (“Os presos devem ter acesso à educação? Por quê?”) os alunos responderam que sim, por unanimidade, que o preso deveria ter o acesso à educação. A maioria das respostas foi justificada pelo argumento de que a educação deve ser um direito de todos. Muitas respostas também argumentaram que a educação pode ser uma ferramenta extremamente importante para a recuperação e ressocialização do encarcerado, gerando um efeito direto no índice de reincidência dos delitos praticados uma vez que causa uma mudança na perspectiva de vida do indivíduo.

Na segunda pergunta (“A pena deve ser reduzida para aqueles que frequentarem a sala de aula? Por quê?”), 39 % dos estudantes responderam que sim, como meio motivacional e de inspiração para o preso mudar de vida e se reabilitar. Para 22% dos estudantes essa redução dependia de alguns fatores, mas o principal condicionante nas respostas foi a gravidade e o tipo de delito cometido e o real interesse do preso. Os demais 39% que responderam que o preso não deve ter a redução de pena por frequência escolar alegaram, em sua maioria, que a pena precisa ser cumprida integralmente, independentemente do acesso à educação. Muitos responderam também que os presos poderiam usar esse mecanismo como um artifício para passarem menos tempo presos sem a devida reabilitação (apesar dos dados apresentados no

INFOPEN de 2016 demonstrarem a baixa participação de presidiários em atividades educacionais mesmo com o benefício de redução de pena previsto na Lei de Execução Penal).

Para a terceira pergunta (“Gostaria de ser professor em um sistema prisional? Por quê?”) 50% dos estudantes responderam que não, em sua maioria por conta do tipo de ambiente a ser ministrada a aula (hostil e perigoso) e por preconceitos intrínsecos à atividade a ser conduzida associada à falta de preparo. 44% dos estudantes responderam “sim” e, em sua maioria, fundamentaram a resposta com o argumento de ser uma experiência fantástica de ajudar o próximo, de colaborar positivamente ao ajudar um criminoso a se recuperar e não voltar a cometer mais crimes. 6% dos estudantes não soube responder ou afirmou que depende das condições de trabalho.

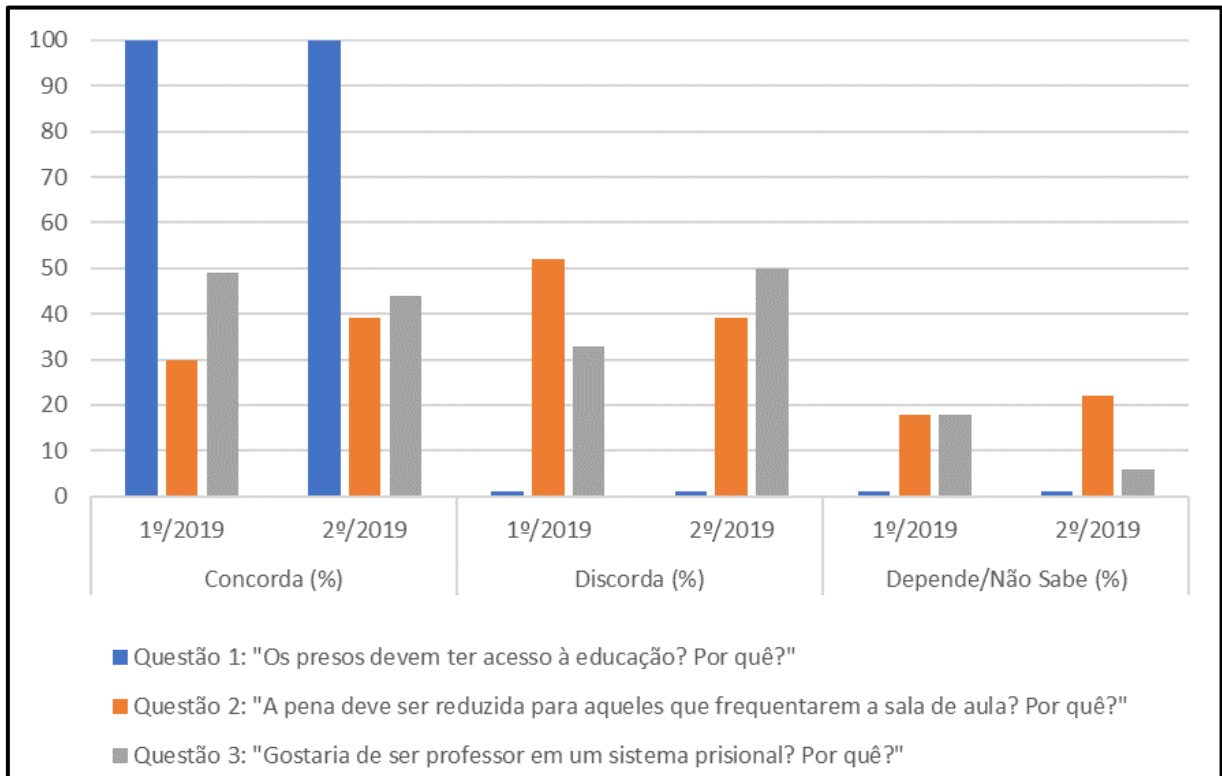
Para a quarta pergunta (“O que acha da forma com que o Estado trata as pessoas que cometem algum crime? Mudaria alguma coisa? Justifique.”), 87% dos estudantes declaram que mudariam algo no nosso atual sistema penitenciário, dos quais a grande maioria considera que o Estado não trata ou atende o preso como deveria, principalmente no quesito de infraestrutura (a superlotação deste sistema foi um ponto chave nessa discussão), o que pode ser visto como um fator dificultador da ressocialização, perpetuando a permanência do preso nesta situação por meio de seguidas reincidências. Ainda assim, nas respostas dos demais 13% dos estudantes, não houve nenhuma declaração evidente de apoio à postura do Estado em relação à população carcerária, mas sim uma discussão sobre senso de justiça, apesar das condições em que esses sujeitos se encontram.

A quinta pergunta (“Qual a importância da prisão? Justifique.”) foi respondida por 33% dos alunos que a prisão deveria ser um local de reabilitação do indivíduo. 11% dos alunos disseram que a prisão deve ser além de um local de punição, deve ser uma ferramenta importante que tenha como foco principal a recuperação do preso. Já 46% responderam que a prisão é um local de punição, para expiação de seus crimes, um local para isolar o transgressor da sociedade, a mantendo segura.

### **Avaliação dos questionários**

Avaliando os tipos de respostas dadas pelas turmas nas três primeiras perguntas e as suas respectivas proporções, podemos fazer um comparativo entre os questionários aplicados nos semestres 1º/2019 e 2º/2019. Veja o gráfico 3:

Gráfico 3 – Comparativo das concepções verificadas entre os questionários aplicados



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados obtidos dos questionários aplicados

Comparando os resultados obtidos, observamos grande semelhança nos padrões de respostas dos alunos no 1º e 2º semestres de 2019. Na primeira pergunta ambos os questionários foram unânimes em relação ao direito à Educação do presidiário, o que está alinhado à legislação vigente de que a Educação é um direito de todos, independente do contexto do indivíduo.

Na segunda pergunta observamos uma clara polarização de ideias entre concordantes e discordantes (30% vs 52% para a turma do 1º/2019 e 39% vs 39% para a do 2º/2019, respectivamente, sendo que cerca de 20% de ambas as turmas alegou que dependia ou que não soube responder). Isso reforça a argumentação de Toledo e Freitas (2019) de que há um grande desconhecimento da legislação vigente que garante a remissão de pena caso o preso participe de atividades educacionais (BRASIL, 1984). Isso também indica que, apesar de muitos estudantes acreditarem e concordarem que a Educação pode proporcionar uma mudança real na vida do presidiário (incluindo aqueles que não são a favor da redução de pena), o senso de justiça por meio do revanchismo ainda é muito presente em muitas opiniões, isto é, não basta

uma mudança comportamental para a “quitação criminal”, a essência para o “pagamento das dívidas com a sociedade” ainda é a punição por tempo de pena, o que pode remeter a um retrocesso da perspectiva da sociedade em relação ao delinquente.

A terceira pergunta foi também bastante equilibrada em relação à distribuição de respostas. Em ambos os casos o receio de se expor a esse ambiente foi bem evidente, tanto nos concordantes quanto nos discordantes, mas, o que chama muito a atenção, é que muitos alunos alegam se sentirem despreparados para enfrentar esse contexto no que diz respeito ao Ensino de Química. Isso reforça a ideia da importância da discussão do contexto prisional ao longo da graduação em licenciatura, uma vez que discussões acerca do assunto permitem ao profissional de ensino a desmistificação do que é o sistema prisional brasileiro e a capacitação necessária para se ensinar significativamente pessoas em situação de privação de liberdade, podendo, assim, corroborar com a reintegração social dessa população (ou ao menos parte dela) e, conseqüentemente, com um impacto positivo na segurança pública.

A quarta e a quinta perguntas foram aplicadas apenas para a turma do 2º/2019, e observamos os seguintes resultados:

A quarta pergunta, onde uma maioria esmagadora (87%) declarou algum tipo insatisfação com o modo que o sistema prisional é conduzido hoje e onde os demais estudantes (13%) não declararam apoio explícito ao Estado nessa discussão, demonstrou que a forma com que a execução penal atualmente está sendo conduzida não está aparentando funcionar como deveria, uma vez que em seu artigo 1º declara ter por objetivo também a “harmônica integração social do condenado” (Brasil, 1984) mas, na realidade, está atuando mais fortemente como um ciclo vicioso de perpetuação do crime, como uma máquina de reincidência criminal. Muitos estudantes apoiaram uma reforma estrutural no sistema, principalmente em relação à superlotação das unidades e à forma com que a Educação é abordada nesse meio.

As respostas para a quinta pergunta demonstraram que muitos estudantes enxergam como algo real e palpável a reabilitação do indivíduo, mas a prisão ainda é vista por muitos como local de punição, ressaltando novamente o senso de revanchismo e o que reforça a fuga de um dos objetivos da execução penal. A discussão sobre esse assunto e como se pode utilizar a Educação para das pessoas submetidas a esse sistema pode ajudar significativamente numa mudança de paradigma de futuros professores que poderão atuar nesse meio, favorecendo a descontinuidade do ciclo de reincidências, e até mesmo permitir para outros professores uma melhor orientação dos alunos de fora desse sistema, mas imersos em um contexto de risco,

evitando assim a entrada de novos indivíduos nesse meio e atacando o problema populacional carcerário por meio de duas frentes.

### **Avaliação do PPP do curso de Licenciatura em Química da UnB das ementas das disciplinas que compõem o seu currículo.**

Avaliando o Projeto Político-Pedagógico do curso de Licenciatura em Química na Universidade de Brasília (UNB, 2016), apesar de reformular o curso para adequação à legislação até então vigente (principalmente à Resolução CNE/CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002) observamos que não há a previsão explícita de discussões que tratem do assunto.

Avaliando todas as ementas disponibilizadas das disciplinas que compõem o currículo da Licenciatura em Química, também não encontramos nenhuma disciplina que aborde diretamente o tema, no entanto, encontramos 24 disciplinas que, pelo nome, poderiam abordar o assunto em seu programa.

Nesse grupo de 24 disciplinas, avaliamos os programas individualmente e separamos em três grupos, onde:

- 12 disciplinas que já poderiam abordar o tema imediatamente sem alteração imediata do programa, que são: Fundamentos do Ensino de Química; Metodologia do Ensino de Química; Desenvolvimento Psicológico e Ensino; Metodologia de Ensino de Ciências; Evolução da Educação no Brasil; Princípios e Métodos de Orientação Educacional; Educação de Adultos; Didática Fundamental; Prática de Ensino de Química; Ensino Médio de Química; Tópicos de Ensino de Química; e Organização da Educação Brasileira;
- 6 disciplinas necessitariam da inclusão de um programa relacionado ao tema, que são: A experimentação no ensino de Química; Química para o Ensino do 2º Grau; Materiais de Ensino de Química; Prática de Ensino de Química 2; Estudo de Problemas Brasileiros 1 e Estudo de Problemas Brasileiros 2;
- 6 disciplinas que não contam programas no sistema até a data da consulta, que são: Prática Interdisciplinar em Ensino de Química 2; Contexto Escolar e Ensino de Química; Didática da Química; Ensino de Química na Escola Inclusiva;

Modalidades Didáticas para o Ensino de Química; e Filosofia da Ciência e Ensino Ciência-Tecnologia-Sociedade.

Ao retomarmos às questões dos questionários aplicados anteriormente, principalmente em relação à pergunta 3 (se o estudante gostaria de ser professor em um sistema prisional), ressaltamos a importância da discussão desse tema em algum momento do curso de formação de professor, haja vista da relevância que esse profissional claramente na recuperação de presos e, observando as disciplinas supracitadas, percebemos que ao menos 12 disciplinas são viáveis de iniciar essa discussão de imediato e que outras 12 podem ser implementadas gradualmente.

Ressaltamos que essa ausência de debates acerca do assunto corrobora para o despreparo de um futuro profissional da educação que poderia atuar neste tipo de ambiente, perpetua o desconhecimento acerca da educação no processo de execução penal no Brasil e dificulta ações mais significativas na recuperação de delinquentes.

Sendo assim, é imperativo que haja um movimento da Academia em direção à quebra de paradigmas por meio de uma formação adequada de professores para a atuação em todos os contextos, especialmente em ambientes prisionais, haja vista que o crescimento da população carcerária é fortemente positivo com o avançar dos anos (Brasil, 2017b), o que evidencia que o processo como está sendo conduzido é falho e favorece a manutenção dos presos em caráter permanente num ciclo de reincidências. Ou seja, a formação de profissionais de Educação capacitados corretamente passou a ser uma questão relevante de educação nacional mesclada à segurança pública.

### **Avaliação da Resolução que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores, da Lei que regulamenta o FUNDEB e da Lei que aprova o PNE.**

Avaliando a Resolução CNE/CP nº 2, 1º de julho de 2015, encontramos nos artigos que tratam sobre a estrutura e o currículo da formação inicial do magistério da educação básica em nível superior (Artigos 13, 14 e 15), exigências de que, nos cursos de formação para graduandos em licenciatura, graduados não licenciados e para cursos de segunda licenciatura, haja a garantia de conteúdos relacionados à direitos educacionais de jovens e adolescentes em cumprimento de medidas socioeducativas. (Brasil, 2015b)

No Artigo 12, inciso I, alíneas b, f e i, a Resolução exige ainda que os cursos de formação inicial de magistrados deverão constituir núcleos que tratem de “princípios de justiça social, respeito à diversidade, promoção da participação e gestão democrática”, de “diagnóstico sobre as necessidades e aspirações dos diferentes segmentos da sociedade relativamente à educação” e de “pesquisa e estudo das relações entre educação e trabalho, educação e diversidade, direitos humanos, cidadania, educação ambiental, entre outras problemáticas centrais da sociedade contemporânea”.(Brasil, 2015b)

Apesar dessa Resolução não tratar diretamente de ensino em prisões, mas em medidas socioeducativas, o fato de uma Lei regulamentar a obrigatoriedade, em âmbito nacional, dos cursos de formação de professores inserirem a discussão sobre o Ensino em um ambiente com pessoas com restrição de liberdade já demonstra que esse assunto têm relevância considerável, e o que reforça a ideia de que se faz necessária a inclusão desse assunto no meio acadêmico o quanto antes.

Ao avaliarmos a Lei 11.494, de junho de 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação – FUNDEB, observamos em seu Artigo 39 que:

Art. 39. A União desenvolverá e apoiará políticas de estímulo às iniciativas de melhoria de qualidade do ensino, acesso e permanência na escola, promovidas pelas unidades federadas, em especial aquelas voltadas para a inclusão de crianças e adolescentes em situação de risco social.

Parágrafo único. A União, os Estados e o Distrito Federal desenvolverão, em regime de colaboração, programas de apoio ao esforço para conclusão da educação básica dos alunos regularmente matriculados no sistema público de educação:

I - que cumpram pena no sistema penitenciário, ainda que na condição de presos provisórios;

II - aos quais tenham sido aplicadas medidas socioeducativas nos termos da Lei n o 8.069, de 13 de julho de 1990. (Brasil, 2007)

Já na Lei 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE), observamos como estratégias das metas 9 e 10 deste Plano, respectivamente:

9.8) assegurar a oferta de educação de jovens e adultos, nas etapas de ensino fundamental e médio, às pessoas privadas de liberdade em todos os estabelecimentos penais, assegurando-se formação específica dos professores e das professoras e implementação de diretrizes nacionais em regime de colaboração. [...]

10.10) orientar a expansão da oferta de educação de jovens e adultos articulada à educação profissional, de modo a atender às pessoas privadas de liberdade nos estabelecimentos penais, assegurando-se formação específica dos professores e das professoras e implementação de diretrizes nacionais em regime de colaboração



Com isso, percebemos, em ambas as Leis, que já há um esforço e um embasamento legal para o estímulo da ação educacional no meio prisional, sendo assim, é esperado que haja uma forte demanda de profissionais capacitados para a atuação com pessoas restringidas de liberdade, seja no sistema prisional ou em medidas socioeducativas. Isso reforça ainda mais a necessidade da inclusão imediata de discussões acerca desse assunto para que o futuro profissional de Educação não seja pego de surpresa em um contexto tão complexo e com tão poucas ferramentas de trabalho disponíveis.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da evolução das penas pudemos observar historicamente que os grupos de pessoas que compõem a sociedade buscam uma maneira de se regular em relação à moral, seja por maneiras brutais, como o a tortura escárnio público até a morte, seja por métodos mais humanizados, como as ideias de John Howard. No entanto, percebemos que eventualmente, ondas de violência geram alternâncias entre os sentimentos de empatia e de revanchismo, sendo que este segundo tem sido mais proeminente na sociedade que vivemos atualmente.

Hoje, o Brasil está enfrentando uma grave crise de segurança pública devido à crescente população carcerária, que está presa a um ciclo vicioso de relevante índice de novos integrantes e altíssimo grau de reincidência, causando grandes problemas tanto econômicos quanto sociais. Sendo assim, mesmo que o atual sistema carcerário seja considerado por muitos um sistema desumano e falho, com condições precárias de tratativa e alojamento dos presos, tais índices demonstram a ineficácia da execução penal como é atualmente conduzida.

Por meio desse trabalho, e de todos os trabalhos citados, pudemos concluir que a Educação pode ser uma ferramenta de relevante valia para uma reforma carcerária eficiente, o que gera uma importante demanda por profissionais de Educação qualificados para a atuação em um ambiente tão complexo quanto o sistema penitenciário.

Com isso, investigamos a formação de professores no curso de Licenciatura em Química da Universidade de Brasília - UnB e constatamos que os alunos, apesar de acreditarem no potencial de transformação que a Educação tem e de demonstrarem explicitamente, em sua maioria, abertura para a discussão do assunto, possuem pouco contato teórico e experimental com o assunto de Ensino em ambientes de restrição de liberdade, o que é dificulta gravemente a formação de criticidade e do potencial de argumentação dos discentes, deixando-os sugestionáveis à opiniões não capacitadas e pouco fundamentadas.

Essa característica é agravada pelo fato de não existirem disciplinas, obrigatórias ou optativas, cujos programação sejam acessíveis e com previsão clara da discussão nas deste assunto no curso avaliado, o que causa uma defasagem na formação desses futuros professores e impede a desmistificação de preconceitos construídos socialmente, que se graduarão sem um

contato adequado ao tema, apesar da obrigatoriedade apresentada pela Resolução CNE/CP nº 2, 1º de julho de 2015, do incentivo apresentado pela Lei 11.494, de junho de 2007, e pelas estratégias das metas 9 e 10 da Lei 13.005, de 25 de junho de 2014.

Portanto, considerando as observações obtidas por meio das aplicações dos questionários no 1º e no 2º semestre de 2019, considerando os dispositivos legais apresentados e confrontando com as avaliações do Projeto Pedagógico do Curso e das ementas das disciplinas que compõem o currículo do curso de Licenciatura em Química na Universidade de Brasília sem esquecer da viabilidade de implantação imediata da discussão em pelo menos 9 disciplinas, propomos a implementação imediata da discussão do assunto “A Educação no sistema prisional brasileiro e nas medidas socioeducativas” e, posteriormente, do assunto “O Ensino de Química e as suas experimentações para pessoas com restrição de liberdade” em alguma disciplina obrigatória do respectivo curso, afinal de contas, como diz o Artigo 205º da Constituição do Brasil (1988), “A educação, direito de todos e dever do Estado [...]”.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDEROLLA, Ana Paula. **'Brasil caminha para se tornar refém do sistema prisional', diz Jungmann**, 2018. Disponível em <https://g1.globo.com/politica/noticia/2018/07/20/brasil-caminha-para-se-tornar-refem-do-sistema-prisional-diz-jungmann.ghtml>. Acesso em **13/03/2019**

BITENCOURT, Cesar Roberto. **Tratado de Direito Penal. Parte Geral**. 15ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, out. de 1988. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em 13/03/2019.

BRASIL, Decreto nº 8.618, de 29 de dezembro de 2015. **Dispõe sobre o valor do salário mínimo e a sua política de valorização de longo prazo**. Brasília, dez. de 2015a. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2015/decreto/D8618.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/decreto/D8618.htm). Acesso em 13/03/2019.

BRASIL. IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2017**. 2017a. Disponível em <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html?edicao=20915&t=resultados>. Acesso em 15/03/2018.

BRASIL, LEI Nº 7.210, DE 11 DE JULHO DE 1984. **Lei de Execução Penal**. Brasília, jul. 1984. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L7210.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7210.htm). Acesso em 13/02/2019.

BRASIL, LEI Nº 11.494, DE 20 DE JUNHO DE 2007. **Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - FUNDEB, de que trata o art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias; altera a Lei nº 10.195, de 14 de fevereiro de 2001; revoga dispositivos das Leis nºs 9.424, de 24 de dezembro de 1996, 10.880, de 9 de junho de 2004, e 10.845, de 5 de março de 2004; e dá outras providências.** Brasília, jun. 2007. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/111494.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111494.htm). Acesso em: 05/12/2019.

BRASIL, LEI 13.005, DE 25 DE JUNHO DE 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, jun. 2014. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm). Acesso em: 05/12/2019.

BRASIL, Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. RESOLUÇÃO Nº 2, DE 1º DE JULHO DE 2015. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.** Brasília, jul. 2015b. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>. Acesso em 05/12/2019.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Departamento Penitenciário Nacional. **Levantamento nacional de informações penitenciárias: INFOPEN Atualização – Junho de 2016 / organização, Thandara Santos; colaboração, Marlene Inês da Rosa et al.** – Brasília, 2017b. Disponível em [http://depen.gov.br/DEPEN/noticias-1/noticias/infopen-levantamento-nacional-de-informacoes-penitenciarias-2016/relatorio\\_2016\\_22111.pdf](http://depen.gov.br/DEPEN/noticias-1/noticias/infopen-levantamento-nacional-de-informacoes-penitenciarias-2016/relatorio_2016_22111.pdf). Acesso em 13/03/2019

CAMARGO, Virginia. Realidade do sistema prisional no Brasil. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, IX, n. 33, set. 2006. Disponível em [http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=1299](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1299). Acesso em 11/03/2019

CORSI, Éthore Conceição. Pena: origem, evolução, finalidade, aplicação no Brasil, sistemas prisionais e políticas públicas que melhorariam ou minimizariam a aplicação da pena. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XIX, n. 149, jun. 2016. Disponível em [http://ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=17376&revista\\_caderno=3](http://ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=17376&revista_caderno=3). Acesso em 11/03/2019.

COSTA NETO, Nilo de Siqueira. Sistema penitenciário brasileiro: a falibilidade da prisão no tocante ao seu papel ressocializador. **Revista Jus Navigandi**, ISSN 1518-4862, Teresina, ano 18, n. 3560, 31 mar. 2013. Disponível em <https://jus.com.br/artigos/24073>. Acesso em: 14/03/2019.

DIAS, Fábio Coelho. A pena de prisão frente à ressocialização. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XIII, n. 81, out 2010. Disponível em [http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=8455](http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=8455). Acesso em 11/03/2019.

DORIGON, Nelci Gonçalves. **Educação e trabalho: a convocação das workhouses**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Maringá, Pós-graduação em educação, RJ, 2006. Disponível em [http://www.ppe.uem.br/dissertacoes/2006-Nelci\\_Dorigon.pdf](http://www.ppe.uem.br/dissertacoes/2006-Nelci_Dorigon.pdf). Acesso em 13/03/2019

DULLIUS, Aladio Anastacio; HARTMANN, Jackson André Müller. Análise do sistema prisional brasileiro. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XIV, n. 95, dez 2011. Disponível em [http://ambito-juridico.com.br/site/?artigo\\_id=10878&n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura](http://ambito-juridico.com.br/site/?artigo_id=10878&n_link=revista_artigos_leitura). Acesso em 24/04/2019.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir: nascimento da prisão**. 20ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1987.

GONÇALVES, Pedro Correia. **A era do humanitarismo penitenciário: As obras de John Howard, Cesare Beccaria e Jeremy Bentham**. R. Fac. Dir. UFG, V. 33, n. 1, p. 9-17, jan. / jun. 2009. Disponível em <https://www.revistas.ufg.br/revfd/article/download/9792/6687>. Acesso em 13/03/2019

IRELAND, Timothy Denis **Educação em prisões no Brasil: direito, contradições e desafios**. Em *Aberto*, Brasília, v. 24, n. 86, p. 19-39, nov. 2011. Disponível em <http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/download/2313/2276>. Acesso em 13/03/2019.

MACHADO, Ana Elise Bernal; SOUZA, Ana Paula dos Reis; SOUZA, Mariani Cristina de. Sistema penitenciário brasileiro – origem atualidade e exemplos funcionais. **Revista do Curso de Direito da Faculdade de Humanidades e Direito**, v. 10, n. 10, 2013, p. 201-212. Disponível em <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/RFD/article/viewFile/4789/4073>. Acesso em 13/03/2019

MATZEMBACKER, Lucas Felipe. **A origem das penas e sua evolução**. Ensaio teórico *In: XXI Jornada de Pesquisa, Salão do Conhecimento*, UNIJUÍ, RS, 2016. Disponível em <https://www.publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaoconhecimento/article/view/7141/5906>. Acesso em 15/03/2019.

MELO, Marcos. A ilusão do sistema penal: o medo e a sensação de insegurança como formas de controle social. **Revista Eletrônica de Direito Penal e Política Criminal – UFRGS**. vol. 4, Nº 2, 2016. Disponível em <https://seer.ufrgs.br/redppc/article/view/63950/39047>. Acesso em 24/04/2019.

MORAES, Henrique Viana Bandeira. Dos sistemas penitenciários. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XVI, n. 108, jan. 2013. Disponível em [http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=12621](http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=12621). Acesso em 11/03/19.

HORTA, Ana Clélia Couto. Evolução histórica do Direito Penal e Escolas Penais. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, VIII, n. 21, maio 2005. Disponível em [http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=514](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=514). Acesso em 11/03/19.

ONU. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Paris, dez. de 1948. Disponível em <https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Pages/Language.aspx?LangID=por>. Acesso em 14/04/2019.

PARADELLA, Rodrigo. **Insegurança aumenta, restringe direitos e ameaça liberdade no país**. 06 de junho de 2018. Disponível em <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/21586-inseguranca-aumenta-restringe-direitos-e-ameaca-liberdade-no-pais>. Acesso em 24/04/2019.

PINHEIRO, Luci Faria; GAMA, Taíza da Silva. As Origens do Sistema Penitenciário Brasileiro: uma análise sociológica da história das prisões do Estado do Rio de Janeiro. **Sociedade em Debate**, 22(2): 157 – 190, 2016. Disponível em <http://revistas.ucpel.tche.br/index.php/rsd/article/view/1438/970>. Acesso em 24/04/2019.

REGO, Isabel Pojo do. Sociologia da prisão. **Sociedade e Estado**, Brasília, v. 19, n. 1, p. 227-233, jan./jun. 2004. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/se/v19n1/v19n1a11.pdf>

SANTOS, Brendo Kayc Cardoso. **O falho processo de ressocialização prisional e seus reflexos**. Trabalho de conclusão de curso (Graduação) – Universidade Tiradentes, Graduação em Direito, SE, 2015. Disponível em [http://openrit.grupotiradentes.com/xmlui/bitstream/handle/set/1466/TCC\\_TUTU\\_FINAL.pdf?sequence=1](http://openrit.grupotiradentes.com/xmlui/bitstream/handle/set/1466/TCC_TUTU_FINAL.pdf?sequence=1). Acesso em 15/03/2019

SANTOS, Wildson Luis Pereira dos. **O ensino de química para formar o cidadão: principais características e condições para a sua implantação na escola secundária brasileira**. Dissertação de mestrado, Campinas: Faculdade de Educação da Unicamp, 1992.

SILVA, Diana Mara da. **Análise do perfil dos crimes praticados pelos presos que cumprem pena na APAC-Associação de Proteção e Assistência aos Condenados**. Monografia (especialização). Universidade Federal de Minas Gerais. Centro de Estudos de Criminalidade e Segurança Pública. Belo Horizonte, 2007. Disponível em <https://www.ebah.com.br/content/ABAAAAG8AAB/analise-perfil-dos-crimes-praticados->



pelos-presos-que-cumprem-pena-na-apac-associacao-protecao-assistencia-aos-condenados.  
Acesso em 16/04/2019.

SILVA, Luzia Gomes da. Análise histórica do sistema penitenciário: subsídios para a busca de alternativas à humanização do sistema prisional. **Conteúdo Jurídico**, Brasília-DF: 24 nov. 2012. Disponível em <http://www.conteudojuridico.com.br/?artigos&ver=2.40751&hl=no>. Acesso em: 24/04/2019.

SILVA, Mozart Linhares. **Do império da lei às grades da cidade**. – Porto Alegre: EDIPUCRS, 1997

SOUZA, Guilherme Argenta. **A educação no sistema prisional: uma política de reinserção social?** Monografia (especialização) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Educação, Curso de Especialização em Gestão Educacional, RS, 2013. Disponível em [https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/173/Souza\\_Guilherme\\_Argenta.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/173/Souza_Guilherme_Argenta.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em 11/03/2019

TOLEDO, Evelyn Jeniffer de Lima; FREITAS, Diego Soares de. **A educação no sistema prisional: concepções de licenciandos em química**. In Livro digital de resumos do V Simpósio Mineiro de Educação Química (SMEQ), São João del-Rei, p. 81-85. Disponível em [http://vsmeq.ufsj.edu.br/wp-content/uploads/2019/11/LIVRO-DIGITAL-DE-RESUMOS-DO-VSMEQ-e-do-IV-QUIENCONTRO\\_VERS%C3%83O-PRELIMINAR.pdf](http://vsmeq.ufsj.edu.br/wp-content/uploads/2019/11/LIVRO-DIGITAL-DE-RESUMOS-DO-VSMEQ-e-do-IV-QUIENCONTRO_VERS%C3%83O-PRELIMINAR.pdf). Acesso em 02/12/2019

UNB. Instituto de Química. **Projeto político pedagógico do curso de licenciatura em química: reforma curricular**. Brasília, 2016. Disponível em <http://www.iq.unb.br/images/downloads/Projetos/Licenciatura/Projeto%20Politico-Pedaggico%20de%20Licenciatura%20em%20Qumica.pdf>. Acesso em 14/03/2019