

**ENSINO DE QUÍMICA PARA PRIVADOS DE LIBERDADE: POSSIBILIDADES E  
DESAFIOS DA (RE)EDUCAÇÃO DE ALUNOS DE UM CENTRO DE  
RECUPERAÇÃO DO ESTADO DO PARÁ**  
**CHEMISTRY TEACHING FOR DEPRIVED OF LIBERTY: POSSIBILITIES AND  
CHALLENGES OF (RE)EDUCATION OF STUDENTS OF A RECOVERY CENTER IN  
THE STATE OF PARÁ**

Dhaniella Cristhina Brito Oliveira <sup>33</sup>

Luely Oliveira Silva <sup>34</sup>

Sandra Maciel Almeida <sup>35</sup>

**Resumo**

Como é realizado o ensino de química em unidades prisionais do Estado do Pará? Indagado isto o presente artigo objetiva apresentar, discutir e propor didáticas para o ensino de química a privados de liberdade no Estado. O trabalho realizou-se pelo método de pesquisa ação, com coleta de dados por meio de entrevistas com alunos e com o professor de química e finalizou com a realização de intervenções pedagógicas. Os resultados apontam ausência de formação continuada aos professores, falta de materiais didáticos e alunos que associam a química somente a práticas criminosas. Quanto às intervenções, realizaram-se aulas com abordagem lúdica, experimental e aula-oficina. Em conclusão, destaca-se a necessidade de criar políticas públicas voltadas aos alunos e profissionais desta educação.

**Palavras-chave:** Ensino de química. Privados de liberdade. Desafios.

**Abstract**

How teaching of chemistry in the prison unit of the State of Pará is realized? Through these questions this paper present didactics proposals and discuss the challenges of teaching chemistry the people deprived of liberty. The method used was of investigation action, for collect of information was made interviews with students and with the teacher of chemistry, so was made pedagogical interventions. How results have absence of offer continued formation the teachers, absence didactic materials and that student do not perceive chemistry as science, associating it only with criminal practices. As for the interventions, there were classes with a playful approach, experimental classes and

---

<sup>33</sup>Universidade do Estado do Pará. Discente de Licenciatura em Ciências Naturais com habilitação em Química, Universidade do Estado do Pará. dhaniella.admm@gmail.com

<sup>34</sup> Universidade do Estado do Pará. Possui graduação em Licenciatura em Química pela Universidade Federal do Pará (2006) e é Especialista em Docência em Ensino Superior e Mestre em química Orgânica (UFPA), Doutorado em andamento em Química Orgânica (UFPA). Professora Auxiliar III da Universidade do Estado do Pará Campus VIII (Marabá). luelyoliveira@hotmail.com

<sup>35</sup> Universidade Federal Fluminense. Pedagoga pela Universidade Federal Fluminense (1997), com Mestrado (2000) e doutorado em Educação (2013) pelo Programa de Pós-Graduação em Educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Atualmente é professora de Didática da Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense (UFF), onde coordena o Núcleo de Etnografia, Educação e Justiça Social e é Membro do Formar - Grupo de Pesquisa em Formação e Práticas Pedagógicas e do Núcleo de Didática e Formação de Professores. Pesquisa Etnografia da Prisão de Mulheres e tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação Prisional e Didática, atuando principalmente nos seguintes temas: etnografia e educação; exclusão e gênero. sandramacieldealmeida@gmail.com

workshops. In conclusion, there is a need of public politics for students and professionals this education.

**Keywords:** Chemistry teaching. Deprived of liberty. Challenges.

### **Introdução**

Em nossa sociedade está cada vez maior o índice de pessoas em situação de privação de liberdade. Em 2017 o Brasil passou a ocupar o terceiro lugar no ranking de países com a maior população prisional do mundo possuindo 660 mil pessoas presas, excedendo em 63,48% a capacidade de alocação dos estabelecimentos prisionais brasileiros, com 55% de jovens de 18 a 29 anos, em maior parte, com ensino fundamental incompleto (GEOPRESÍDIOS-CNJ, 2017; ICPS, 2017; INFOPEN, 2014).

Dados do censo escolar realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP, 2017) demonstram que das 186,1 mil escolas brasileiras somente 514 possuem turmas em unidades prisionais (UPs) matriculando o correspondente a 34,75% de pessoas privadas de liberdade no país. Em relação à educação, a oferta dela nos estabelecimentos prisionais é tida como um meio de aquisição de conhecimento e integração social do preso, de forma a (re)educá-lo para o retorno ao convívio social (LOURENÇO E ONOFRE, 2011). O uso do termo (re)educação no decorrer deste artigo parte de uma concordância com o pensamento de Onofre (2014) o qual aborda que o ensino em unidades prisionais não pode ser visto apenas como um complemento do aprendizado, uma vez que uma parcela dos estudantes está, pela primeira vez, sendo educada.

Neste contexto, a disciplina de Química configura-se como uma importante ferramenta para proporcionar (re)elaborações de visões de mundo.

Aos conhecimentos químicos está associado o desenvolvimento de habilidades para lidar com as ferramentas culturais específicas à formação química de entender e agir no mundo, e que, por sua vez, um conjunto de habilidades associadas a apropriação de ferramentas culturais (conceito, linguagens, modelos específicos) pode possibilitar o desenvolvimento de competências, como, capacidade de articular, mobilizar e colocar em ação, e também de valores aliados aos conhecimentos [...] ao se definirem competências aliadas a formação da cidadania responsável, intrinsecamente são enfatizados conteúdos e conceitos fundamentais da Química, sem os quais elas não se desenvolvem (BRASIL, 2006, p. 116).

A aprendizagem em química estabelece portanto grande relação com o desenvolvimento da cidadania (FARIA E REIS, 2016; SANTOS E ESCHNETZLER, 1996; SILVA, 2014) configurando-se como uma ferramenta relevante na educação de pessoas privadas de liberdade, uma vez que esta educação visa (re)educar os apenados para o retorno ao convívio social.

A partir do reconhecimento da Química como disciplina essencial para o desenvolvimento da cidadania e de debates sobre educação em espaços não usuais, como as práticas educativas desenvolvidas nas UPs, surgiu a seguinte problemática: de que forma o ensino de Química nos estabelecimentos penais do Estado do Pará é realizado? Os conteúdos, metodologias e materiais didáticos utilizados são iguais ou diferem dos de escolas fora de centros de recuperação? Quais políticas públicas o Estado possui para a educação dos privados de liberdade? Partindo destes questionamentos, o presente artigo tem como objetivo apresentar como o ensino de Química é realizado, discutir os desafios do ensino de Química a pessoas privadas de liberdade no Estado do Pará, assim como propor didáticas que possam ser utilizadas para o ensino a estes estudantes.

### **Educação Prisional no Estado do Pará**

Segundo a Constituição do Estado do Pará (1989, p. 05), “compete ao Estado concorrentemente com a União, legislar sobre direito tributário, financeiro, penitenciário, econômico e urbanístico”, incluindo nesta legislação a educação, cultura, ensino e desporto no território que corresponde à faixa de terra do Estado do Pará. Ainda de acordo com a Constituição do Estado, “a política penitenciária do Estado do Pará tem como objetivo a reeducação e reintegração moral e social dos presos, devendo priorizar a manutenção de colônias penais agrícolas ou industriais com o objetivo de promover a escolarização e profissionalização dos presos” (p. 129). Para tal, o sistema penitenciário do Estado do Pará é administrado pela autarquia reconhecida como Superintendência do Sistema Penitenciário (SUSIPE), esta é vinculada à Secretaria de Estado de Segurança Pública e Defesa Social (SEGUP) e tem por finalidade planejar, coordenar, implementar, fiscalizar e executar a custódia, reeducação e reintegração social de pessoas presas, internadas e egressos, em cumprimento a Lei de Execução Penal (SUSIPE, 2018).

Como forma de administrar a educação nos centros, a SUSIPE possui a Coordenadoria de Educação Prisional (CEP), responsável por garantir a educação básica e profissional das pessoas privadas de liberdade, garantindo a este público o aumento da escolaridade e o direito de remição de pena pelo estudo. Em convênio com a Secretaria de Educação do Estado (SEDUC) e Secretarias Municipais de Educação são disponibilizados professores para atuarem na educação nos centros de recuperação, o que possibilita a oferta de educação em 33 unidades prisionais do Estado do Pará, o que corresponde a 71,74% das unidades do Estado, com educação formal por meio da modalidade de Educação de Jovens e Adultos- EJA (SUSIPE, 2017a).

### **Referencial Metodológico**

O referido trabalho realizou-se mediante metodologia de pesquisa ação. A pesquisa ação é classificada por Tripp (2005) como sendo “toda tentativa continuada, sistemática e empiricamente fundamentada de aprimorar a prática”. Neste método, o pesquisador adentra e vivencia a realidade do lócus de pesquisa traçando formas de ação que possam resolver obstáculos encontrados.

Foram realizadas visitas à casa penal durante os anos de 2017 e 2018, utilizando abordagem de análise qualitativa. Os sujeitos da pesquisa foram o professor de Química de um centro regional de recuperação masculino do Estado do Pará e 12 estudantes do ensino médio na modalidade EJA da escola anexa ao local, sendo 6 estudantes da classe multisseriada de 1º e 2º ano e 6 estudantes da classe do 3º ano o que correspondem respectivamente aos módulos iniciais e ao último módulo do ensino médio da Educação de Jovens e Adultos.

Para a coleta de dados, as aulas de Química foram observadas e registradas em diário de campo, instrumento de pesquisa que Oliveira (2014, p. 71) define como um “lugar de registros dos movimentos, das leituras, dos tempos, espaços e das observações que ocorrem/ocorreram”. Utilizando roteiros semiestruturados foram realizadas entrevistas com o professor de Química do centro e com os alunos do ensino médio. Neste manuscrito, os alunos do 1º/2º ano estão denominados como E, já os entrevistados do 3º ano são denominados como A.

Após as entrevistas, foram realizados os levantamentos das respostas dos estudantes, observando as dificuldades e prioridades na educação que cada turma dos entrevistados apresentava e, em seguida, realizaram-se reuniões com o professor de Química para planejar formas de intervenções pedagógicas que, posteriormente, foram aplicadas às turmas para colaborar no desenvolvimento das aulas.

### **Análise e Discussão das possibilidade e desafios no processo de ensino/aprendizagem**

Na entrevista com o professor, ele abordou que a disciplina de Química contribui na ressocialização dos estudantes na medida em que faz parte da grade curricular da educação básica. Ele destaca que, em sua experiência como docente, acredita ser essencial o ensino de temas como: O que é a Química e a importância dela no cotidiano.

O professor esclarece que devido o tempo de aula ser de 30 minutos, ele procura enfatizar estes assuntos, além de questões sócio científicas, mesmo que isso interfira na abordagem dos demais conteúdos da grade curricular do ano letivo. Tal ato é defendido por Onofre (2015, p. 250), pois segundo a autora os conteúdos necessários para o ensino de pessoas privadas de liberdade “são aqueles que podem ser utilizados na vida cotidiana como meio para se alcançar a autonomia do sujeito”. A autora ainda ressalta que “não se trata de reduzir conteúdos para ‘facilitar’, mas adequar conteúdos a objetivos mais consistentes do que o da repetição de supostas verdades universais desvinculadas do mundo da vida”.

Em continuidade, o docente explicou que a proposta pedagógica que vem sendo utilizada no centro de recuperação não é específica para ambientes prisionais, ressaltou ainda que sua formação na graduação e pós-graduação não abrangeu a prática educativa em locais não usuais, a exemplo: educação indígena, especial, Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), EJA ou educação para pessoas privadas de liberdade, o que é reconhecido em documentos legais:

Muitos profissionais contratados nem mesmo possuem experiências com o trabalho docente com jovens e adultos. Saíram das universidades para atuar em escolas regulares do mundo livre, sem nem mesmo terem vivenciado qualquer iniciativa e/ou experiência com a Pedagogia Social. Poucas são as universidades que investem em uma matriz curricular que estimule e possibilite o discente de visualizar alternativas no campo

profissional da educação além dos postos cotidianamente dispostos no mercado de trabalho [...] (BRASIL, 2010, p. 21).

Na colocação do professor percebe-se a necessidade da elaboração de uma grade curricular voltada a apresentar aos alunos de licenciatura as diferentes alternativas existentes no campo da educação, para que o futuro profissional já possua algum tipo de direcionamento quanto à diversidade de práticas existentes.

Enquanto professor de unidade prisional o docente esclarece que não é ofertado pelos órgãos responsáveis como SEDUC e SUSIPE curso de aperfeiçoamento aos professores. Em contrapartida, publicações da Superintendência do Sistema Penitenciário do Estado do Pará (SUSIPE, 2017b) abordam que no ano de 2017 a Escola de Administração Penitenciária (EAP) iniciou o devido ano com um curso de formação de docentes e elaboração de plano de aula e plano de ensino, em que participaram profissionais da capital e do interior do Estado do Pará.

Continuando, o professor comentou participar de um curso de especialização em Educação de Jovens e Adultos Privados de Liberdade ofertado por outro órgão sem nenhuma relação com os acima citados. Ressaltou ainda que além da desmotivação profissional ocasionada pelo ambiente de trabalho, o que interfere na melhor atuação docente, algumas vezes, devido sua participação neste curso, ele precisa ausentar-se da sala de aula, uma vez que esta formação ocorre em uma cidade a 500km de distância.

De fato, a procura do professor por formação continuada é de suma importância, pois:

O cenário da prisão é singular, apresenta necessidades advindas da trajetória escolar, da história social e cultural, de questões vinculadas à violência e ao delito – esse contexto tem, portanto, especificidades que evidenciam a complexidade do ato pedagógico, o que justifica a importância da formação, uma vez que o espaço já é fator determinante de insegurança, quer para professores iniciantes ou experientes (ONOFRE, 2011a, p. 42).

O professor reforça que se o Estado realmente ofertasse formação continuada aos profissionais da educação estes não necessitariam ausentar-se da sala de aula para ir a outros locais receber tais cursos e finaliza abordando que há desmotivação de muitos profissionais para participar de cursos de aperfeiçoamento desenvolvidos por outros órgãos, devido eles mesmos terem que custear todos os gastos.

Onofre e Julião (2013, p. 60) ao abordarem a necessidade de formação específica aos educadores de unidades prisionais, faz uma analogia interessante, comparando a chegada dos educadores a um processo semelhante à chegada do novato na prisão “quando lhe são passadas as regras da casa pela equipe dirigente, no processo denominado boas-vindas”. Quanto a isso, o professor aborda que durante sua introdução ao corpo docente do centro de recuperação não lhe foi apresentada nenhuma restrição com relação ao ensino de Química, porém há receios sobre o que utilizar em sala de aula e até que ponto um assunto pode ser associado à vivência do aluno e não atingir a apologia ao crime.

Este receio, apresentado pelo professor, não limita-se somente a sua atuação, pois de acordo com Vaz e Soares (2008):

O professor de Química, pela especificidade de sua matéria é obrigado a limitar as suas aulas experimentais, já que o uso de produtos como fogo, álcool, instrumentos pontiagudos entre outros, oferecem riscos para os adolescentes e para os funcionários, incluindo os professores da escola (p. 19).

Quando indagado quanto a diferença em relação a turmas de centros de recuperação e as de escolas ditas regulares, o professor respondeu que a diferença está na contextualização. Uma vez que muitos conteúdos necessitam de experimentação e às vezes é inviável sua realização, ele procura apresentar o conteúdo a partir de exemplos associados à atual ou à antiga vivência dos estudantes, procurando assim adequar o currículo à realidade do ensino no local. Complementa que as adaptações realizadas são tamanhas que faz com que seja um novo plano de educação, totalmente diferente do que se tem determinado. O professor destacou ainda que o Estado do Pará não possui um Plano Estadual de Educação Prisional exigido pelo Plano Estratégico de Educação no Sistema Prisional (PEESP) no Decreto nº 7.626 (BRASIL, 2011). Relata ainda que a SUSIPE já realizou algumas reuniões para a elaboração deste plano e de um currículo voltado a educação prisional, mas não se tem informações sobre o andamento desta elaboração. Onofre (2009c) ressalta que:

Essa ruptura entre o preconizado e a realidade do cotidiano escolar leva à desmotivação e à insegurança dos professores, que mostram ter clareza de que a meta da reabilitação tem permanecido, no nível verbal,

como uma expressão de esperança para o consumo público, em vez de um programa coerente com um pessoal integrado e profissional (p. 09).

Complementando o citado pela autora, Aguiar (2009, p. 118) esclarece que “não basta simplesmente ampliar a oferta de educação nas unidades prisionais se essa ampliação não for acompanhada de medidas que contribuam para a melhor qualidade dessa oferta”, como por exemplo a formação continuada dos educadores atuantes nos centros de recuperação ou a elaboração de um currículo específico para o ensino de jovens e adultos privados de liberdade, respeitando a especificidade desta educação assim como as escolas em comunidades indígenas e em quilombos possuem.

Sobre os materiais didáticos utilizados pelo professor, este respondeu que prefere selecionar seu próprio material, fazendo uso de apostilas e atividades impressas uma vez que os únicos materiais didáticos disponíveis para o ensino de Química aos alunos privados de liberdade são o quadro branco, os pincéis e o livro didático que engloba conteúdos de ciências naturais (Química, Física e Biologia) e Matemática. O livro não apresenta os assuntos separados por área de conhecimento. Nele foram identificados dez capítulos referentes somente à disciplina de Química e 8 capítulos com temas transversais ou interdisciplinares. Verificou-se ainda que o livro é direcionado à modalidade de ensino EJA regular, o que não auxilia nas especificidades da educação de alunos privados de liberdade, datado ainda para uso de 2014 a 2016.

### **Entrevista com os estudantes**

Na primeira pergunta do roteiro de entrevista e também durante a vivência em sala de aula observou-se que os estudantes possuíam grande dificuldade em perceber a relação dos conhecimentos químicos com o seu cotidiano, a não ser quando estes conhecimentos estavam ligados a alguma das atividades mencionadas nos relatos abaixo.

A: “Eu percebo esta relação, assim: aqui mesmo lá em cima tem umas pessoas que fazem cachaça com casca de fruta.”

E: “Ah! Eu vejo relação demais, nas drogas que o povo usa, nessas coisas.”

Em ambas as turmas do ensino médio, as respostas dos entrevistados a esta questão diferem pouco uma das outras. Durante a entrevista, indagados quanto à



percepção da relação da Química fora do contexto de um centro de recuperação, a maioria dos alunos disse não ver relação, enquanto outros abordaram a ligação da Química ao cotidiano somente quanto a produtos industrializados ou entorpecentes. Então foi perguntado aos estudantes, para que respondessem de acordo com seus conhecimentos, o que é Química. Abaixo são apresentadas algumas respostas, identificando-as em relação à turma em que surgiram:

A: “É a matéria que ajuda a aprender sobre os elementos químicos e como trabalhar com eles.”

E: “É uma parte do conhecimento através de produtos de alto riscos.”

A: “É assim, uns produtos que colocam nos orgânicos.”

E: “É a cocaína, o crack, tudo isso aí é Química.”

Através dos relatos percebe-se que os estudantes associam bastante a Química somente a produtos industrializados, de alto risco ou a entorpecentes, o que leva a interpretar que os alunos não percebiam a Química como uma ciência. Quanto a isso, Faria e Reis (2016) ressaltam que uma grande parcela dos estudantes imagina que a Química é algo que acontece somente dentro dos laboratórios e nas indústrias, não conseguindo associar esta ciência a ações simples do dia-a-dia. As autoras complementam que, para quebrar essas concepções que os alunos carregam consigo, são necessárias metodologias que tragam algum significado para os educandos, ou melhor, que os levem a compreender os conceitos científicos e entender fenômenos que vivenciam no seu dia-a-dia.

Na terceira questão do roteiro, em que os alunos deveriam relatar sua experiência no ensino de Química a partir das aulas ministradas no centro de recuperação, a maioria dos estudantes relatou que a experiência no ensino foi boa e que o professor de Química explica bem o conteúdo, contextualiza e retira dúvidas. Relatam que a experiência no aprendizado em Química somente não foi melhor porque tiveram poucas aulas devido a alguns acontecimentos internos do centro de recuperação e a faltas do professor. Quanto a isso, Onofre e Julião (2013) abordam que muitas vezes ocorre o comprometimento dos dias letivos pelas interferências do sistema prisional. Os autores destacam que é necessário que todos os profissionais atuantes no sistema penitenciário entendam a importância da educação, pois somente entendendo o poder da educação nestes

ambientes é que algumas interferências nos dias letivos podem deixar de acontecer, uma vez que quando não se reconhece a importância da educação tudo é motivo para que a aula não ocorra. Segundo Vaz e Soares (2008) a autonomia da escola é reduzida, e é o departamento de segurança que acaba determinando quando e como será o funcionamento escolar.

Ressalta-se que, a partir deste ponto, as questões do roteiro de entrevista contam somente com dados de 9 dos alunos apenados. Isso ocorreu devido fatores diversos como a não permanência no centro de recuperação durante os meses de entrevista, por motivo de fuga, determinação judicial, ausência nas aulas ou mesmo pela não mais disponibilidade do estudante para continuar participando da pesquisa, uma vez que todos eles participaram de forma espontânea. Isso demonstra um dos motivos da baixa demanda de pesquisas nesta área, pois devido a estes e outros fatores torna-se difícil acompanhar em longa escala de tempo uma amostra da população prisional.

Na quarta questão do roteiro de entrevista, grande parte dos estudantes revelaram que desejam regressar ao trabalho que desenvolviam antes de adentrarem o sistema prisional, sendo que alguns deles abordaram como é difícil esse retorno ao mercado de trabalho. Segundo Onofre (2009b) algumas políticas públicas propõem o aprendizado de um ofício paralelo à formação escolar para proporcionar aos privados de liberdade meios de enfrentar as primeiras dificuldades encontradas na vida livre. Porém, “tal medida não tem encontrado suporte de sustentação, pois os ex-presidiários quando voltam ao ‘mundo’ já contam com o obstáculo da rotulação” (Onofre, 2009b, p. 68).

Na questão cinco do questionário dos estudantes, os alunos deveriam enumerar por ordem de prioridade o que almejam com a educação do centro de recuperação. As respostas deles demonstram uma grande diferença de pensamento quanto à perspectiva com a educação do local. O gráfico da figura 1 relaciona as respostas obtidas.

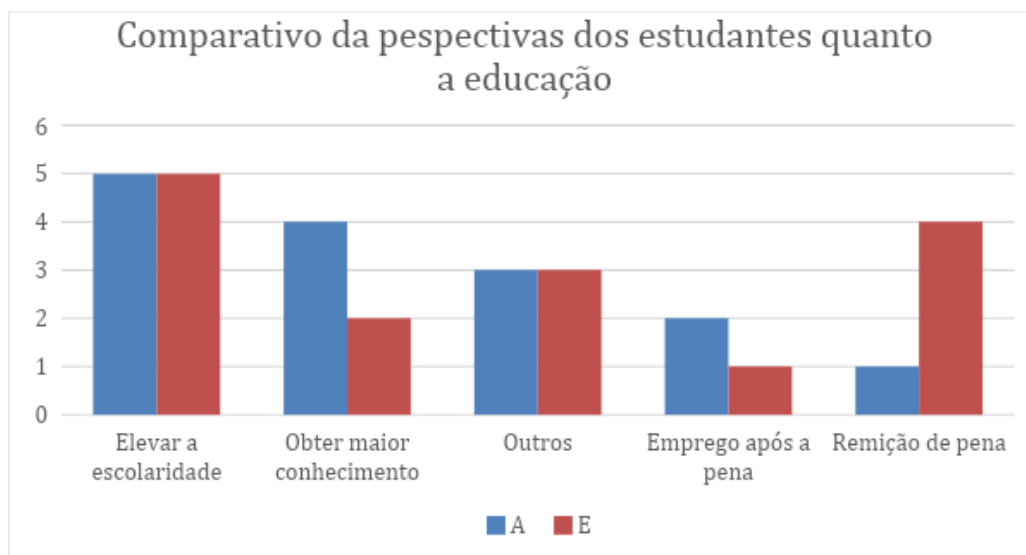


Figura 1: Prioridades abordadas pelos alunos quanto a educação no local  
 Fonte: Os autores

O gráfico demonstra que, em uma escala de 1 a 5 em que cinco é a maior prioridade e um a menor prioridade, não podendo duas opções possuir mesma numeração, os alunos A e E veem como essencial, na educação do centro, o aumento da escolaridade. Esta visão é de grande utilidade, uma vez que Oliveira (2017, p. 64) ressalta que “o aumento da escolaridade é um fator que pode promover a proteção e a redução de vulnerabilidades sociais no retorno à vida em sociedade”. Continuando, em ordem decrescente de prioridades, os alunos A destacaram suas perspectivas para a educação no local: obter maior conhecimento, conseguir emprego após a pena e alcançar remição de pena, excluídas outras citações de índice pouco significativo. Enquanto os alunos E responderam que suas perspectivas prioritárias seriam: remição de pena, obter maior conhecimento e emprego após a pena.

Os alunos A são, em grande parcela, estudantes que já possuem maior tempo de participação nas aulas do centro, diferentemente dos estudantes E. Acredita-se que isto tenha sido um dos motivos das divergências encontradas nas respostas. Quanto à remição de pena, esta é determinada pela Lei n. 12.433 (BRASIL, 2011), estabelecendo aos presos em regime fechado ou semiaberto a diminuição de um dia da pena a cada 12 horas de frequência escolar, mesmo que não seja apresentado aproveitamento nas disciplinas. Assim entende-se a resposta dos alunos E a esta questão. Na resposta dos estudantes A destaca-se o que é dito por Onofre (2009b, p. 73) pois de acordo com a autora, “uma educação humanizadora requer um processo educativo capaz de

compreender que as pessoas são mediadas pelas realidades que apreendem e que, ao apreendê-las, elas atingem um nível de consciência, de ação e de reflexão”, assim a educação nas unidades prisionais é capaz de modificar as perspectivas dos estudantes quanto ao presente, o que reflete no seu futuro.

Na sexta questão do roteiro de entrevista foi pedido para os entrevistados relatarem suas maiores dificuldades no aprendizado de Química dentro do centro de recuperação. Pelas respostas a essa questão e pela observação durante as aulas de Química ministradas pelo professor, identificou-se que a maior dificuldade dos alunos na disciplina de Química é associar a explicação do professor a alguns conteúdos complexos como por exemplo o tema atomística. Os alunos relataram ainda que sentem dificuldade em memorizar alguns nomes, símbolos e fórmulas utilizadas e associar a utilização dessas no cotidiano. Ao abordar características do público da modalidade de ensino EJA, Carvalho (2016) ressalta que este público apresenta dificuldades de aprendizagem relacionadas à criatividade e que esta dificuldade advém da carga de responsabilidade diária que os alunos possuem. Assim, entende-se a dificuldade dos estudantes em recriar o que o professor está abordando em sala de aula, um dos pontos necessários para o aprendizado do conteúdo de atomística.

Finalizando, na sétima e última questão do roteiro, os alunos sugeriram para a melhoria das aulas de Química do local a utilização de aulas experimentais, o aumento da carga horária e materiais didáticos atualizados para auxiliar o professor em sala.

O ato de ouvir a demanda dos estudantes é de extrema importância. Segundo Onofre (2011b):

[...] pouco se tem ouvido ou dado importância, ao que os aprisionados têm a dizer sobre as instituições, pois no seu interior, sempre estiveram em desvantagem: estão destituídos de qualquer forma de diálogo; é sempre em torno deles que as pesquisas e as propostas são pensadas e não com eles (p. 275).

Este foi um dos pensamentos que baseou a metodologia deste trabalho. Ao final das entrevistas observou-se que os estudantes apresentavam perceptível entusiasmo por participarem da pesquisa uma vez que se sentiram parte integrante dela, sendo eles aqueles que vivenciam intimamente os problemas do local.

## Intervenção com abordagem lúdica

Para ampliar a concepção que os alunos tinham sobre a Química foi trabalhado o assunto de maneira lúdica, utilizando para isso dois livros da autora Mariza Magalhães (2014, 2015), “Química da cabeça aos pés” e “Tudo o que você faz tem a ver com Química”, associados à estrutura representada na figura 2. De acordo com Onofre e Julião (2013, p. 60) a educação no sistema prisional, assim como deve ser em outros espaços, “não pode ser apenas ensino, mas, sobretudo, desconstrução/reconstrução de ações e comportamentos”.



Figura 2: Material didático utilizado para ensinar a Química no cotidiano  
Fonte: Arquivo Pessoal

A estrutura possui 120 cm de altura e foi utilizada para representar um ser humano. A escolha deste material didático partiu de discussões do que seria viável ou não para a utilização em sala de aula, pois assim como Onofre e Julião (2013) abordam, as estratégias metodológicas utilizadas no ensino de pessoas privadas de liberdade devem estar vinculadas às da educação de jovens e adultos e respeitar as normas de segurança:

[...] respeitando seus saberes da vida, expectativas, visões de mundo, mas há que se respeitarem as regras específicas do contexto, ou seja, recursos que possam trazer qualquer tipo de risco em relação à segurança, não são permitidos. Dessa forma, todo o material é examinado pelo setor de segurança, antes de sua utilização (ONOFRE E JULIÃO, 2013, p.63).

Levando a estrutura para a sala de aula os estudantes ficaram responsáveis por nomeá-la, assim, foi realizada uma votação para a escolha do nome da estrutura, com isso foi possível ensinar, mesmo que não sendo o foco da aula, a democracia e o saber ouvir e respeitar a opinião do outro, uma vez que todos os estudantes tiveram voz e escolha. Tal medida é assegurada por Onofre (2009a, p. 09) pois a autora esclarece que é preciso cruzar as disciplinas “transversalmente com temas de direitos humanos, cidadania, conhecimento de leis e normas, documentos pessoais e de trabalho, que lhe permitam dotar-se de ferramentas que garantam uma reinserção social mais sólida e crítica”.

Com a aula diferenciada foi possível reter a atenção dos alunos uma vez que a utilização de uma didática diferente de ensino chamou a atenção deles colocando-os como protagonistas na construção do seu conhecimento. Em continuidade, durante o decorrer das aulas daquele mês, associado ao conteúdo de funções orgânicas que os alunos A estavam estudando, foram adicionadas à estrutura moléculas de diferentes funções, feitas pelos próprios estudantes a partir da junção de bolinhas de papel cartão de diferentes cores para simbolizar os elementos químicos presentes na molécula. Assim o resultado final pode ser observado na figura 3, abaixo:

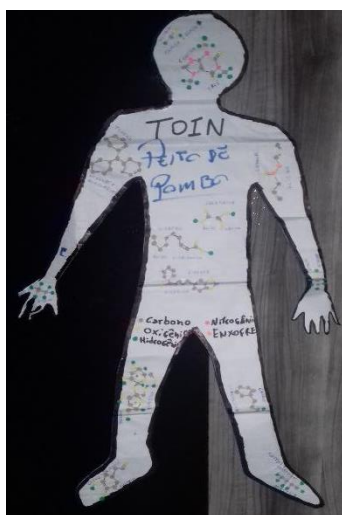


Figura 3: Material didático após o estudo dos conteúdos  
 Fonte: Arquivo Pessoal

Ao final desta intervenção foi perguntado aos alunos, por meio oral, durante a aula, se eles viam a relação da Química em seu cotidiano. A resposta dos estudantes já era totalmente diferente das primordialmente coletadas, conseguindo eles associar a Química a cosméticos, medicamentos, frutas, hormônios humanos, entre outros, o que nos permite dizer que a metodologia utilizada surtiu efeitos positivos na compreensão do conteúdo pelos alunos.

Ainda utilizando a abordagem lúdica de ensino, foi construído juntamente com os estudantes a estrutura de um átomo a partir das ideias abordadas em sala, utilizando bolinhas de isopor, fitas de tecido, fita adesiva, papel e palitos roliços de madeira, o resultado da estrutura obtida pode ser visualizado na figura 4.



Figura 4: Estrutura de átomo obtida  
Fonte: Arquivo Pessoal

Associado a isso, foi realizado o jogo denominado “Tabuleiro atômico”, um jogo de tabuleiro e cartas com perguntas, verificando assim o aprendizado dos estudantes. Segundo Teixeira e Apresentação (2014), jogando em sala de aula o aluno aprende a fazer escolhas e a aceitar as consequências destas, tornando-se um ser mais completo e capaz de produzir conhecimentos e estratégias, e não simplesmente de apenas reproduzir o que lhe é fornecido. No jogo verificou-se que os estudantes se envolveram bastante na aula e se esforçaram em aprender com o intuito de alcançar o primeiro lugar no jogo.

### **Intervenção com abordagem do tipo aulas-oficinas**

Uma segunda intervenção realizada foi a elaboração de aulas-oficinas, proporcionando aos estudantes por meio dos conhecimentos químicos desenvolver trabalhos autônomos. Quanto a isso, Onofre (2016, p.48) aborda que “oficinas de trabalho, artesanato, informática, jogos dramáticos, entre tantas outras atividades que acontecem no interior da prisão se constituem em práticas que educam, uma vez que nelas se estabelece o convívio, as aprendizagens e o respeito pelo outro”. Assim, percebe-se que as oficinas de Química podem ser uma ferramenta interessante na forma de apresentação de conteúdo, tornando o ensino de Química mais próximo aos alunos e possibilitando também a visualização do conteúdo teórico na prática através dos experimentos.

As aulas-oficinas foram assim denominadas pois ocorriam no período das aulas de Química dos estudantes e complementavam o que os alunos já haviam estudado ou estavam estudando. Foram realizadas duas aulas-oficinas, uma de produção de sabão líquido e outra de produção de amaciante sustentável. As oficinas seguiam as etapas previstas no material desenvolvido por Brasil (2007) que aborda pontos relevantes para oficinas temáticas no ensino público. Segundo este material,

(...) nas oficinas temáticas as atividades são baseadas em experimentos, interligadas a partir de um tema gerador, apresentando situações e problemas procurando encorajar a participação ativa dos estudantes. [...] Nas oficinas temáticas, os conceitos químicos devem ser tratados de forma a proporcionar uma aprendizagem significativa. Dessa maneira, as atividades de uma oficina são elaboradas para provocar a especulação de ideias, a construção de conceitos e o estabelecimento de relações (p. 32-35).

Neste sentido a primeira oficina procurou responder como ocorre a reorganização das moléculas durante a reação de formação do sabão e os impactos ambientais causados nesta produção, além ainda da reflexão acerca da reutilização de óleos de cozimento usados, que podem ser utilizados para a produção de sabão. E na oficina de amaciante sustentável foi apresentada uma maneira de produzir amaciante de roupas e tratado o tema ecologia. Silva (2014) ressalta que dentro do contexto do ensino de Química é de grande relevância temas sócio científicos pois deve-se ter a preocupação de



formar alunos cidadãos que se preocupem com o que acontece ao seu redor e que possam ser agentes de mudanças daquilo que é prejudicial a todos.

Quanto à importância do desenvolvimento de oficinas temáticas para o ensino de Química, Garcês (2016) destaca:

Observa-se ainda que o ensino contextualizado adotado nas oficinas apresenta-se como um fator motivador, pois as atividades podem despertar a atenção dos alunos, tornando fácil a articulação de raciocínio entre os conceitos abordados e outros já conhecidos e até mesmo com os já observados na natureza e no dia-a-dia, apresentando uma satisfação por compreender os conceitos relacionados às suas vidas (p. 31).

Assim, as aulas-oficinas possibilitaram a contextualização do conteúdo e a manipulação dos materiais das oficinas pelos estudantes correspondendo a um importante pilar da educação brasileira, o aprender a 'fazer'.

### **Intervenção com abordagem experimental**

Uma outra intervenção foi a realização de uma aula experimental uma vez que os estudantes disseram não ter aula com essa metodologia. Assim foi preparado o experimento intitulado: 'O eteno' (PERUZZO E CANTO, 2006, p. 38). Na aula era abordada a presença do hidrocarboneto eteno e sua função amadurecedora a partir de um sistema fechado contendo uma banana e um tomate verde e um outro sistema fechado com somente um tomate igualmente verde. Dias depois foi apresentado aos alunos os dois sistemas e como o tomate verde que estava na presença da banana maturou mais rápido. No decorrer da problematização do experimento, alguns estudantes abordaram semelhanças da prática com processos ocorrentes no cotidiano que eles viveram, tais como embalar o cacho da banana na folha da bananeira, ou colocá-lo em uma caixa de papelão fechada para a fruta amadurecer mais rápido, no entanto, ressaltaram que assim faziam por ensinamentos passados de geração para geração sem perceber a aplicação da Química no ato de isolar o eteno com a folha ou com a caixa de papelão. Com isso identificou-se que os alunos visualizaram a Química no dia-a-dia, algo que segundo os próprios estudantes era difícil, e assim foi possível entender a importância do estudo das funções orgânicas e da Química para a explicação de questões do senso comum.

## Considerações finais

Na presente pesquisa observa-se a fragilidade da educação em ambientes prisionais em Estados que não possuem um Plano Estadual de Educação nas Prisões, uma vez que, nesses Estados, falta orientação para o setor pedagógico, ficando a atuação do professor dirigida pelo departamento de segurança, que dita diariamente novas regras aos educadores das unidades prisionais, causando nestes profissionais um sentimento de descontentamento com sua atuação docente, o que é percebido pelos estudantes, que, por sua vez, também sentem a necessidade de didáticas de ensino que sejam mais próximas da sua atual realidade enquanto apenados, e que supram seus anseios quanto ao futuro fora do cárcere.

Mediante o diálogo realizado através das entrevistas com os alunos, foi possível propor e aprimorar a prática pedagógica para o ensino de Química, fazendo com que a performance do aluno também fosse influenciada durante o processo de ensino aprendizagem.

Conclui-se que, a partir da elaboração de um Plano Estadual de Educação nas Prisões, seria possível a criação de políticas públicas voltadas ao compartilhamento de experiências educacionais bem-sucedidas entre educadores que exercem um árduo trabalho nas unidades prisionais, muitas vezes sem nenhum tipo de formação específica para sua atuação. Destaca-se que a divulgação de estratégias e de recursos educacionais que respeitem as especificidades da educação de pessoas apenadas, significa compreender a importância da educação nas unidades prisionais para auxiliar o sujeito privado de liberdade em sua reinserção à sociedade. Para que esse pensamento se concretize, deve-se investir nas escolas em casas penais e em materiais didáticos específicos para o ensino de Química e para as demais disciplinas da grade curricular de alunos em condição de privação de liberdade, para assim subsidiar verdadeiramente a (re)educação desses alunos, uma vez que este é o objetivo da educação no sistema penitenciário.

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, A. Educação de Jovens e Adultos privados de liberdade: perspectivas e desafios. **Revista Paidéia**, Belo Horizonte. Ano 6, n. 7, p. 101-121, jul./dez. 2009. Disponível em: <<http://www.fumec.br/revistas/paideia/article/view/953>> Acesso em: 10 março 2018.
- BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. **Diretrizes Nacionais para a oferta de educação de jovens e adultos em situação de privação de liberdade nos estabelecimentos penais**. Parecer CNE/CEB Nº 2/2010. Brasília: MEC. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=5142&Itemid=](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=5142&Itemid=)
- \_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Básica (SEB). **Orientações Curriculares do Ensino Médio**, vol. 2. Brasília, 2006.
- \_\_\_\_\_. **Decreto nº 7.626, de 24 de novembro de 2011. Plano Estadual de Educação Prisional**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 novembro 2011.
- \_\_\_\_\_. **Lei nº 12. 433, de 29 de junho de 2011. Lei de Execução Penal**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 junho 2011.
- CARVALHO, L. R. S. **Uma reflexão sobre o ensino- aprendizagem da EJA: perspectivas didáticas, uso das tics e recursos pedagógicos**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Pedagogia), Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2016. p. 1-29.
- FARIA, F. L. e REIS, I. F. A percepção de professores e alunos do ensino médio sobre a atividade estudo de caso. **Revista Ciênc. Educ.**, v.22, n.2, p. 319-333. 2016. Disponível em : <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132016000200319&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132016000200319&script=sci_abstract&lng=pt)> Acesso em: 19 maio 2018
- GARCÊS, A. K. M. **Oficinas temáticas no desenvolvimento do ensino da Química para alunos do Ensino Médio**. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química), Universidade Federal do Maranhão, 2016. p.1-35.
- GEOPRESÍDIOS. **Total de pessoas presas no Brasil**. In: Portal CNJ. Disponível em: <<http://www.cnj.jus.br/geopresidios>> Acesso em: 21 dezembro 2017.
- ICPS. **Ranking de países com maior população prisional**. Disponível em: <http://www.prisonstudies.org/highest-to-lowest/prison-popupation-total&ei> Acesso em: 5 Novembro 2017.
- INEP. Censo **Escolar da Educação Básica - Notas Estatísticas**, Brasília: MEC, 2017.
- INFOPEN. **Levantamento de Informações Penitenciárias**. Disponível em: <<http://www.justica.gov.br/seus-direitos/politica-penal>> Acesso em: 02 janeiro 2018.
- LOURENÇO, A. S. e ONOFRE, E. M. C.. **O espaço da prisão e suas práticas educativas: enfoque e perspectivas contemporâneas**. [online] São Carlos: EdUFSCar. 2011. Disponível em <<http://books.scielo.org>>. Acesso em: 10 dezembro 2017.
- MAGALHÃES, M. **Química da cabeça aos pés**. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2014.
- MAGALHÃES, M. **Tudo o que você faz tem a ver com química**. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2015.
- OLIVEIRA, C. B. F. **A Educação nas Prisões Brasileiras: a responsabilidade da universidade pública**. Tese Doutorado (Educação). Universidade de São Paulo, 2017. p. 1-293
- OLIVEIRA, R. C. M. (Entre)linhas de Uma Pesquisa: o Diário de Campo como dispositivo de (in)formação na/da abordagem (Auto)biográfica. **Revista Brasileira de Educação de Jovens e**

**Adultos**, v.2, n.4, p.69-87. 2014. Disponível em: < <http://www.revistas.uneb.br/index.php/educajovenseadultos/article/view/1059> > Acesso em: 23 maio 2018.

ONOFRE, E. M. C. e JULIÃO, E. F. A Educação na Prisão como Política Pública: entre desafios e tarefas. **Revista Educação & Realidade**, v.38, n.1, p.51-69, jan/mar. 2013. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/edreal/v38n1/05.pdf> > Acesso em: 26 fevereiro 2018.

ONOFRE, E. M. C. A prisão: instituição educativa?. **Caderno Cedes**, v.36, n.98, p.43-59, jan./abr. 2016. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v36n98/1678-7110-ccedes-36-98-00043.pdf> > Acesso em: 03 julho 2018

\_\_\_\_\_. Educação escolar para jovens e adultos em situação de privação de liberdade. **Caderno Cedes**, v.35, n.96, p.239-255, mai/ago. 2015. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v35n96/1678-7110-ccedes-35-96-00239.pdf> > Acesso em: 15 abril 2018

\_\_\_\_\_. **Educação Escolar na Prisão: O Olhar de Alunos e Professores**. 1. ed. Jundiaí: Paco Editorial, 2014.

\_\_\_\_\_. O exercício da docência em espaços de privação de liberdade. **Revistas Comunicações**, v.18, n.2, p.37-46, jul/dez. 2011a. Disponível em: < <https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/comunicacoes/article/viewFile/161/596> > Acesso em: 24 março 2018

\_\_\_\_\_. O papel da escola na prisão: saberes e experiências de alunos e professores. **Revista Childhood & Philosophy**, v.7, n.14, p.271-297, jul./dez. 2011b. Disponível em: < <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/childhood/article/download/20571/14897> > Acesso em: 17 junho 2018

\_\_\_\_\_. **A educação escolar como um dos pilares para a reinserção social de pessoas jovens e adultas em privação de liberdade**. 32 Reunião Anual Anped. Caxambu, MG, 2009a.

\_\_\_\_\_. Processos educativos em espaços de privação de liberdade. **Revista de Educação PUC-Campinas**, n.27, p.65-74, jul/dez. 2009b. Disponível em: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/reveducao/article/viewFile/67/56> Acesso em: 12 julho 2018

\_\_\_\_\_. Educação escolar na prisão na visão dos professores: um hiato entre o proposto e o vivido. **Revista Reflexão e Ação**, v.17, n.1, p.1-17, 2009c. Disponível em: < <https://online.unisc.br/seer/index.php/reflex/article/view/836/640> > Acesso em: 22 agosto 2018

**PARÁ. Constituição do Estado do Pará, de 5 de outubro de 1989.**

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. **Oficinas temáticas no ensino público: formação continuada de professores**. SILVA, Dayse Pereira da (Org.). São Paulo/SP: FDE, 2007. Disponível em: < [http://bdpi.usp.br/single.php?\\_id=001658832](http://bdpi.usp.br/single.php?_id=001658832) > Acesso em: 17 abril 2018.

SUSIPE. **Serviço de Informação ao cidadão**. In: Portal da Superintendência do Sistema Penitenciário do Pará. Disponível em: < [www.susipe.pa.gov.br](http://www.susipe.pa.gov.br) > Acesso em: 09 outubro 2018

\_\_\_\_\_. Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social. Educação. **Revista SUSIPE em números**, p.55-63, set. 2017a. Disponível em: < <http://www.susipe.pa.gov.br/content/susipe-em-n%C3%BAmeros> > Acesso em: 30 setembro 2018

\_\_\_\_\_. Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social. Escola de Administração Penitenciária. **Revista Além Muros**, v.13, n.08, p.6-7, jan/mar. 2017b. Disponível em: <http://www.susipe.pa.gov.br/content/revista-al%C3%A9m-muros> Acesso em 01 outubro 2018

PERUZZO, F.M. e CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Editora Moderna. 2006.

SANTOS W. L. P. e SCHNETZLER R. P. Função Social: O que significa ensino de química para formar cidadão . **Revista Química Nova na Escola**, n.4, p.28-34, nov. 1996. Disponível em: < <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc04/pesquisa.pdf> > Acesso em: 25 janeiro 2018

SILVA, R. X. **Ensino de química e cidadania na escola estadual Santo Antônio**. Monografia de Especialização (Ensino de Ciências) Universidade Tecnológica Federal do Paraná. 2014, p.1-27.

TEIXEIRA, R. R. P. e APRESENTAÇÃO, K. R. S. Jogos em sala de aula e seus benefícios para a aprendizagem da matemática. **Revista Linhas**, v.15, n.28, p.302-323, jan./jun. 2014. Disponível em: < <http://www.revistas.udesc.br/index.php/linhas/article/download/1984723815282014302/3103> > Acesso em: 27 julho 2018

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Revista Educação e Pesquisa**. v.31, n.3, p.443-466, set/dez. 2005. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-97022005000300009> > Acesso em: 06 novembro 2018

VAZ, W. F. e SOARES, M. H. F. B. Ensino de química para adolescentes em conflito com a lei: possibilidade e desafios. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v.8, n.3, p.1-23. 2008. Disponível em: < <https://seer.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/2212> > Acesso em: 13 maio 2018

Data do envio: 27/03/2019

Data do aceite: 03/ 07/2019