



**SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS – UEG
COORDENADORIA DE ENSINO – COE
COORDENAÇÃO DE ENSINO PRESENCIAL E DE PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM ALTOS ESTUDOS DE SEGURANÇA PÚBLICA**

HIGOR EDUARDO REGIS DOS SANTOS

**DIFICULDADES NO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA PARA A POPULAÇÃO
PRIVADA DE LIBERDADE: A visão dos reeducandos**

GOIÂNIA – GO

2025



HIGOR EDUARDO REGIS DOS SANTOS

**DIFICULDADES NO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA PARA A POPULAÇÃO
PRIVADA DE LIBERDADE: A visão dos reeducandos**

Artigo apresentado como exigência parcial para conclusão do Curso de Especialização em Altos Estudos de Segurança Pública - CAESP, pela Secretaria de Segurança Pública do Estado de Goiás - SSP e pela Universidade Estadual de Goiás - UEG, sob a orientação do Prof. Me. Rafael Barreira Alves.

GOIÂNIA – GO

2025

DIFICULDADES NO ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA PARA A POPULAÇÃO PRIVADA DE LIBERDADE: A visão dos reeducandos.

DIFFICULTIES IN TEACHING NATURAL SCIENCES TO THE POPULATION DEPRIVED OF LIBERTY: The view of the re-educating individuals.

Higor Eduardo Regis dos Santos¹
Me. Rafael Barreira Alves²

Resumo: O estudo investigou a viabilidade da aprendizagem de Ciências da Natureza no ambiente prisional, mais especificamente no Complexo Prisional de Aparecida de Goiânia, realizada qualitativamente por meio de questionário aberto aplicado a alunos do Colégio Estadual Dona Lourdes Estivalet Teixeira responsável por atender os alunos presos daquela localidade. A pesquisa justificou-se pela necessidade de verificar a efetividade das Regras de Mandela (91 e 92) sobre assistência educacional e ressocialização. Para obtenção dos resultados, a matriz SWOT - ferramenta de gestão estratégica - foi utilizada como fonte de análise, obtendo que as forças da organização é a percepção do respeito dos alunos pelo corpo docente e a valorização da oportunidade de estudar; As fraquezas se baseiam nas dificuldades logísticas da escola (apenas 6 salas para mais de 2200 alunos), frequência de aulas reduzida (1 vez por mês) e a carência de material didático; Sendo assim, as oportunidades relacionam-se a ampliação da estrutura física do colégio e o investimento em livros e laboratórios; Quanto as ameaças, se resumem a condição prisional, especialmente a preocupação com familiares, que desvia a concentração dos alunos. Ao findar da pesquisa, percebeu-se que o Colégio do Complexo Prisional oferece, apesar das condições precárias, um aporte para o compartilhamento de conhecimento. As principais dificuldades na aprendizagem de Ciências da Natureza estão ligadas à baixa frequência das aulas, à escassez de material didático e à tensão psicológica causada pelo contexto carcerário. Sugeriu-se, portanto, a implementação de políticas públicas para a reforma e ampliação da escola, também o fornecimento de novos materiais didáticos.

Palavras-chave: Matriz SWOT; Gestão Estratégica; Estudo de Ciências Naturais; Ambiente Prisional; Assistência Educacional.

Abstract: The study investigated the feasibility of learning Natural Sciences in a prison environment, more specifically at the Aparecida de Goiânia Prison Complex. This was a qualitative study conducted through an open-ended questionnaire applied to students of the Colégio Estadual Dona Lourdes Estivalet Teixeira, the school responsible for serving the incarcerated students in

¹ Policial Penal, Supervisor de Patrimônio. Especializando em Altos Estudos em Segurança Pública (SSPGO/UEG), Especialista em Gerenciamento em Segurança Pública (SSPGO/UEG), Especialista em Gestão e Qualidade Ambiental (UFG-GO), Licenciado em Química (UFG-GO). Email: higor.santos@goias.gov.br.

² Policial Penal, Gerente da Escola Superior de Polícia Penal. Mestre em Direito Constitucional Econômico (UNIALFA-GO), MBA em Gestão de Polícia Ostensiva (CAPM-GO), Especialista em Ciências de Segurança Pública (UEG-GO) e Ciências Jurídicas com Ênfase em Direito Penal e Processo Penal (UCAM), Graduado em Direito (Faculdade UNIVERSO). Orientador: Me. Rafael Barreira Alves, do Curso de Especialização em Altos Estudos em Segurança Pública (SSP-GO/UEG). E-mail: prof.rafaelbarreira@gmail.com.

that location. The research was justified by the need to verify the effectiveness of the Mandela Rules (91 and 92) regarding educational assistance and resocialization. To obtain the results, the SWOT matrix—a strategic management tool—was used as a basis for analysis. It was found that the organization's strengths are the students' perception of respect for the teaching staff and their appreciation for the opportunity to study. The weaknesses are based on the school's logistical difficulties (only 6 classrooms for over 2,200 students), reduced class frequency (once a month), and the lack of teaching materials. Thus, the opportunities relate to the expansion of the school's physical structure and investment in books and laboratories. As for the threats, they are summarized by the prison condition itself, especially the concern for family members, which diverts the students' concentration. At the end of the research, it was noted that the Prison Complex's school, despite its precarious conditions, provides a foundation for knowledge sharing. The main difficulties in learning Natural Sciences are linked to the low frequency of classes, the scarcity of teaching materials, and the psychological tension caused by the prison context. Therefore, the implementation of public policies for the reform and expansion of the school was suggested, as well as the provision of new teaching materials.

Keywords: SWOT Matrix; Strategic Management; Natural Sciences Study; Prison Environment; Educational Assistance.

1. INTRODUÇÃO

O ensino das ciências da natureza é considerado em sua grande maioria como complexo, principalmente nas fases educacionais iniciais, no Brasil os ensinos fundamental e médio contemplam tal complexidade, nessas fases as ciências são apresentadas inicialmente numa roupagem mais simples e basicamente relacionada as ciências biológicas, já no ensino médio é apresentada uma nova face que são as ciências exatas (física e química).

Para alguns alunos essas últimas matérias representam um alto grau de dificuldade, com novas fórmulas e conceitos, vislumbra-se neste momento um impasse que pode se tornar conquistador para alguns e um tormento para outros. Segundo Rocha, J. S. e Vasconcelos, T. C. (2016) o ensino das ciências exatas, como a química, mesmo nos dias atuais gera sensação de desconforto nos alunos em razão das dificuldades de aprendizagem existentes em todo o processo. Onde essa temática ainda é trabalhada de forma tradicional, de forma descontextualizada, e não interdisciplinar, o que contribui para o desinteresse entre os alunos e também a falta de vislumbre quanto a utilização diária das ciências, mesmo essas estando presentes em toda realidade.

Ainda de acordo com Santos, A. O., et. al (2012) trazem que os estudantes do ensino médio possuem dificuldades em aprender alguns conceitos científicos, especialmente nas ciências exatas (Química, Física e Matemática), as disciplinas são vistas com pouco interesse pelos alunos, com conceito de alta dificuldade, mesmo apresentando alto conhecimento e favorecendo o

desenvolvimento do senso crítico e a compreensão de uma porção de fenômenos que ocorrem no cotidiano humano.

O ensino fundamental e o médio são trabalhados em várias instituições pela federação brasileira, sendo divididas entre particulares, públicas e conveniadas. Estes ensinos são tratados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (9394/1996), momento em que se descrevem como ensino básico, sendo de obrigatório fornecimento. Salvo os pais que optam pelo ensino particular para seus filhos, todos os demais devem ter a oferta de um ensino público de qualidade e aproveitamento ímpar, a cargo dos poderes municipais ou estaduais.

Nesses moldes, como dito anteriormente, todos que não optam pelo ensino particular devem ter a oportunidade de cursar o ensino básico pela rede pública de ensino. A população privada de liberdade está passível desse entendimento desta maneira também podem estudar, para tanto em vários estabelecimentos prisionais existem estruturas colegiais.

Trazendo essa realidade para o Estado de Goiás, mais especificamente o Complexo Prisional de Aparecida de Goiânia (Daniella Cruvinel) que atualmente recebe acusados/condenados por crimes praticados nas Comarcas de Goiânia, Aparecida de Goiânia, Hidrolândia, Nerópolis, Guapó, Abadiânia e Goianira, o Complexo – na Penitenciária Coronel Odenir Guimarães - conta com uma unidade educacional de nome Colégio Estadual Dona Lourdes Estivalet Teixeira, o qual trabalha apenas com estrutura baseada em 6 (seis) salas de aula, com capacidade aproximada para 30 (trinta) alunos, além de coordenação e ambiente de convivência comum. Nesse cenário de restrições logísticas, a aprendizagem de matérias complexas, como as Ciências da Natureza, que demandam experimentação e frequência, torna-se um desafio ainda maior, Silva, U. J. (2016) ressalta que existem imensos desafios na educação dentro do cárcere, pois é um espaço de desindividualização dos sujeitos, de perda de vontade própria e autonomia e de desaprendizagens, ainda mais levando em consideração que várias prisões brasileiras fornecem condições desumanas as pessoas privadas de liberdade.

Deduz-se que o ambiente educacional, de acordo com o relatório de população carcerária emitido no Sistema GoiásPen (sistema de controle administrativo de controle de população carcerária utilizado em Goiás), atende mais de 2200 reeducandos anualmente, nesses moldes considerando as delimitações físicas, funciona nos 3 (três) períodos – matutino, vespertino e noturno, e para englobar todas as séries da Educação Básica, elas são divididas de forma que cada uma estuda apenas uma semana por mês, e apenas uma matéria por dia, logo, uma matéria por mês.

Este Colégio é composto por um grupo de professores formados e selecionados pela Secretaria de Educação do Estado de Goiás, nesta configuração estes profissionais trabalham em condições adversas, tendo em vista atender um público díspar. Naquele ambiente, as pessoas privadas de liberdade – PPL's são dispostas em ambiente de sala de aula convencional, entretanto observada 100% por policiais penais e com estruturas de grade entre os instrutores e os instruídos, de forma que, nenhum contato físico entre docente e discentes é possível, e as experimentações são restritas.

As PPL's neste ambiente têm acesso ao ensino básico, neste contexto focado no ensino preparatório para realização das provas do programa governamental ENCCEJA – Exame Nacional de Certificação de Competências de Jovens e Adultos, programa desenvolvido em foco a certificação de pessoas que não concluíram seus estudos no tempo convencional. O ENCCEJA, regulamentado pela Portaria nº 111/2002 do Ministério da Educação, promove ao estudante em situação de privação de liberdade a possibilidade de realizar provas para avaliação de competências e habilidades nas 4 áreas básicas de conhecimento, sendo que se aprovado, recebe a certificação do ensino fundamental ou médio.

Para o ensino médio, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, em sua matriz de referência do ENEM 2025, preconiza que as 4 áreas básicas de conhecimento são as Ciências da Natureza e suas Tecnologias (Química, Física e Biologia); Matemática e suas Tecnologias; Linguagens e Códigos e suas Tecnologias e Redação (Língua Portuguesa, Língua Estrangeira Moderna, Artes e Educação Física); Ciências Humanas e suas Tecnologias (História, Geografia, Filosofia e Sociologia).

Em base a Lei de Execuções Penais – LEP (7210/84), o estudo é fator de remição de pena, nesta feita além de ser certificado, o estudante privado de liberdade ainda pode diminuir o tempo de pena a cumprir a partir do estudo na proporção de 12 horas de estudo para cada dia de pena, além disso sua certificação também vale dias de pena na proporção 1/3 das horas de estudo por conclusão de cada nível educacional. A educação, porém, a luz da LEP, não se resume somente a remição de pena, ela também é um direito fundamental, e um instrumento para construção/reconstrução do ser social, o que contribui para a formalização humana e a redução da reincidência criminal.

A dificuldade na compreensão das matérias vinculadas às Ciências da Natureza é um fato, a complexidade dos conteúdos por vezes surpreende vários alunos, isso em condições cotidianas,

a partir desta reflexão, cabe levantar o pensamento sobre a real possibilidade de aprender estas matérias em um ambiente prisional, tendo em vista todas as condições adversas que acometem o público privado de liberdade, a falta de acesso a informações, tecnologias de pesquisa e também as atividades empíricas. Neste raciocínio, alguns questionamentos foram levantados, a escola dentro de um estabelecimento prisional proporciona condições de estudo as pessoas privadas de liberdade a ponto de favorecer a compreensão de matérias tão complexas? Os alunos são assistidos de forma satisfatória? Os alunos realmente aprendem os conceitos das ciências das naturezas estando privados de liberdade?

A partir desses questionamentos, a hipótese da pesquisa pode ser elaborada, na perspectiva que o Colégio Estadual Dona Estivaleta Teixeira fornece, mesmo que precariamente, condições para a aprendizagem dos conteúdos de Ciências da Natureza.

Por meio da conceituada ferramenta de gestão matriz SWOT – Strengths (Forças), Weaknesses (Fraquezas), Opportunities (Oportunidades), Threats (Ameaças), pelos termos anteriores no português conhecida como FOFA, foi analisado o objetivo geral da pesquisa, qual seja, verificar se as pessoas privadas de liberdade mesmo em condições adversas realmente aprendem ciências das naturezas no Colégio Estadual Dona Estivaleta Teixeira com todas as suas limitações, e também os adjacentes específicos, que são: a) analisar respostas de questionários das pessoas privadas de liberdade recolhidas na Penitenciária Coronel Odenir Guimarães; b) verificar as condições de estudo de ciências da natureza aplicadas ao público privado de liberdade; c) relatar as principais dificuldades na aprendizagem de ciências da natureza pelo público privado de liberdade; e, d) propor pontos de melhorias para superação de dificuldades na aprendizagem de ciências da natureza pelos alunos do Colégio Estadual Estivaleta Teixeira.

Lidando com o público privado de liberdade, existem algumas bibliografias e regulamentos que trazem informações e regras para o devido tratamento e cuidado com essas pessoas, que apesar de estarem em situação privativa de liberdade necessitam de atenção e condições sociais de melhora/ressocialização.

Entre os regulamentos, damos destaques às Regras de Mandela, regulamento esse que a República Federativa do Brasil trata como próprio e por meio de seus legisladores solicita o cumprimento de forma mais fiel possível.

Nesses moldes, justifica-se a realização dessa pesquisa para verificação da efetividade da prática das Regras Mínimas das Nações Unidas para o Tratamento de Prisioneiros, conhecidas

como Regras de Mandela, mais especificamente das de números 91 e 92 que em sua síntese trazem que o cumprimento de sentença privativa de liberdade deve ser realizado em ambiente harmônico, que propicie ao ser a ideia de se capacitar para o devido retorno a sociedade e a vontade de seguir uma vida pautada nas leis, sem intenção de rompê-las.

Regra 91: O tratamento das pessoas condenadas a uma pena ou medida privativa de liberdade deve ter por objetivo, na medida em que o permitir a duração da condenação, criar nelas a vontade e as aptidões que as tornem capazes, após a sua libertação, de viver no respeito pela lei e de prover às suas necessidades. Este tratamento deve incentivar o respeito por si próprias e desenvolver o seu sentido da responsabilidade.

Regra 92: Para este fim, há que recorrer a todos os meios apropriados, nomeadamente à assistência religiosa nos países em que seja possível, à instrução, à orientação e à formação profissionais, à assistência social direcionada, ao aconselhamento profissional, ao desenvolvimento físico e à educação moral, de acordo com as necessidades de cada recluso. Há que ter em conta o passado social e criminal do condenado, as suas capacidades e aptidões físicas e mentais, a sua personalidade, a duração da condenação e as perspectivas da sua reabilitação.

Para alcance dessa realidade, o Estado deve propiciar as devidas assistências religiosas, educacionais e demais. Obedecendo os limites das dificuldades de cada ser e também as particularidades de cada aluno.

2. REVISÃO DA LITERATURA

Nunes, A. S. e Adorni, D.S. (2010) defendem que o ensino de ciências naturais devem ser contrarias ao modelo tradicional, especialmente a química, que deve ser explanada num viés a possibilitar, de forma abrangente e integrada, todas as transformações químicas que ocorrem no mundo físico, dando fundamentos para julgamento teórico-práticos.

No mesmo sentido Santos, A. O., et. al (2012) corroboram defendendo que a química pode ser estudada de forma mais significativa se apresentada com um material didático bem elaborado, e que permite a integração entre o conhecimento prévio do aluno e a nova matéria apresentada.

Adiante, o conhecimento prévio pode ser uma dificuldade, nesse sentido corroboram Dominguez, C. R. C. e Trivelato, S. L. F. (2014), e Ferreira, B. M. G. (2016) que nos seus respectivos estudos obtiveram dados que indicam que as práticas pedagógicas aplicadas a educação infantil no Brasil por vezes carecem significativamente das abordagens das ciências naturais.

Adendo, Rocha, J. S. e Vasconcelos, T. C. (2016) relatam que um estudante criança que deixa de aprender um conteúdo, não o faz por falta de competência ou conhecimento, mas sim

porque provavelmente, em algum momento, deixou de relacionar conhecimentos prévios e culturais com os conteúdos a serem aprendidos.

Rossato e Martínez M. (2011) relatam que as dificuldades de aprendizagem ocorrem quando o cognitivo subjetivo do aluno, quando confrontado com o sistema de ensino seletivo não adquirir no tempo estabelecido pela escola todo o conhecimento proposto.

Vygotsky, L. S. (1987) também nos diz que a aprendizagem acontece baseado no relacionamento do triângulo “aluno, professor e o objeto do conhecimento” em uma relação dialética, envolvendo as dimensões cognitivas, afetivas, psicomotoras, pedagógicas, neurológicas, sociais, históricas e culturais, sendo necessário para tanto que seja estabelecida uma relação de diálogo e confiança, o que também contribui para o desenvolvimento crítico e humano tanto do professor quanto do aluno.

Para Luria, A. (1987) a aprendizagem é extremamente importante, pois alia a apropriação de todo o contexto empírico adquirido pela humanidade na linha do tempo e também a criação de novas aptidões e funções psíquicas. Nesta perspectiva o professor é co-autor do processo de aprendizagem dos alunos, sendo a aprendizagem construída continuamente.

Continuando Pacheco, L. e Scofano, A. (2009) todo o treinamento contribui para o desenvolvimento humano, compreendendo auto-desenvolvimento, processo interno de cada ser, ainda contemplando que o desenvolvimento acadêmico passa por várias formas de aprendizagem, aliando perspectiva não só da sala de aula, mas de diferentes espaços e mídias que estão ao alcance.

Muniz, L. S. e Mitjáns Martínez, A. (2019) dizem que conhecer o aluno e desenvolver um processo de ensino específico para este possibilita um melhor canal de comunicação e também valorização que incentiva o envolvimento emocional do aluno nas atividades, o que cria um cognitivo subjetivo mais propício a aprendizagem.

Corroborando Lobato, A. C. (2007) também traz a narrativa que o livro didático auxilia o professor, mas deve ser usado somente para essa finalidade e não baseando totalmente a aula escolar, principalmente porque o professor nem sempre está preparado para relacionar o conteúdo explanado com a realidade dos alunos.

Trevisan, T. S. e Martins, P. L. O. (2006) dizem que a educação química tem necessidade de ser trabalhada de forma mais contextualizada, onde o ensino-aprendizagem deve ser ligado ao cotidiano do aluno, fazendo com que o estudante perceba a importância socioeconômica do conteúdo.

Rolisola, A. M. C. M. (2004) neste sentido também pontua que a elaboração de projetos uma forma de driblar o desinteresse escolar por matérias das ciências da natureza pode ser a utilização dos conteúdos no cotidiano dos alunos.

Ainda nesta perspectiva, segundo Alcará, A. R. (2005), o desenvolvimento da aprendizagem pode ter sucesso se relacionado com a motivação para aprender, buscando novos conhecimentos, com novos desafios para entusiasmar a turma.

Predebon, F. e Pinto, J. C. (2009) nos seus estudos relataram que a educação na formação inicial normalmente não possui aulas práticas nas grades curriculares, o que se vê geralmente é que os professores ainda ministram matérias predominantemente de forma expositiva, onde somente passam a matéria e cabe o aluno aprender.

As análises organizacionais, segundo Rodrigues, J. N., et al. (2005), podem ser realizadas por meio da matriz SWOT que estuda a competitividade a partir de quatro variáveis, Strengths (Forças), Weaknesses (Fraquezas), Opportunities (Oportunidades) e Threats (Ameaças), nesta maneira, a empresa certamente será competitiva a longo prazo quando os seus pontos fortes estiverem alinhados com os fatores críticos necessários para atenderem as necessidades e oportunidades do mercado.

Martins, L. (2006), traz em sua perspectiva que a matriz SWOT é comumente utilizada nas empresas, principalmente para produção de pensamento estratégico e marketing, em sua essência é de difícil produção, todavia quando trabalhada constantemente pode trazer uma visão mais efetiva aos profissionais, alinhada com todas as mudanças constantes do mercado.

Na mesma linhagem, corrobora Daychouw, M. (2007) que afirma que a análise SWOT é uma ferramenta utilizada para análise de cenário ou ambiente, sendo base para a gestão e planejamento estratégico das organizações. Um sistema simples para qualificar a posição estratégica das empresas no contexto dos ambientes estudados.

3. METODOLOGIA

A pesquisa foi direcionada com objetivo exploratório, por meio de pesquisa de campo, no qual foi desenvolvido um questionário aberto respondido, em aproximadamente 1 (uma) hora do período vespertino, pela única turma do 3º ano do Ensino Médio, maior nível de escolaridade daquela localidade, turma composta por 8 (oito) alunos, sendo que a aplicação foi realizada no

próprio Colégio Estadual Dona Estivaleta Teixeira, e, assim, obteve notas de aprendizagem e expectativas sobre as matérias de ciências da natureza. O questionário aberto permite a captura de nuances e detalhes nas respostas que seriam perdidas se houvesse apenas a aplicação de um questionário de múltipla escolha. Nessa perspectiva, o questionário aberto para narrativa é de melhor aplicabilidade pois possibilita que os participantes relatem as próprias visões e experiências, através da própria linguagem, objetivando assim a melhor revelação do fenômeno. (JOVCHELOVITCH S.; BAUER M. W., 2002).

De posse os dados em questão, o estudo partiu por uma abordagem qualitativa e aplicada, descrevendo as dificuldades e motivações para aprendizagem das ciências da natureza, visto que este método pode ser usado para obter, evoluir e esclarecer conceitos e ideias. A escolha pela abordagem qualitativa embasou a compreensão das experiências e os desafios enfrentados pelos reeducandos no processo ensino-aprendizagem, em um ambiente único e longe do ideal como o Complexo Prisional de Aparecida de Goiânia-GO.

Gil A. C. (2008) argumenta que a pesquisa qualitativa e exploratória potencializa a capacidade de diagnóstico situacional, confirma e explora hipóteses, além de conceber novas concepções e conceitos do assunto, mesmo que haja conhecimento prévio pertinente. Na mesma linha de raciocínio Sampiere, R. H.; Collado, C. F. e Lúcio, P. B. (1991) relata que a metodologia em emprego visa avaliar e observa o maior número possível de situações e contextos possíveis sobre o assunto explorado, isso pois, trabalha com uma malha flexível de ferramentas, atuais para época, para produção de dados.

Como instrumento de obtenção de dados, foram propostas as seguintes questões: 1) Você possui dificuldade em aprender os conteúdos de ciências naturais?; 2) Você acredita ter condições de aprender os conteúdos de ciências naturais no colégio do estabelecimento prisional? e 3) Você se sente motivado a aprender ciências da natureza?

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a coleta e estratificação das respostas dos entrevistados ao questionário, procedeu-se à análise dos dados por meio da matriz SWOT, a aplicação da SWOT em um contexto social, embora distante do seu uso organizacional/empresarial clássico, mostrou-se eficiente, pois

conforme detalhado a seguir categorizou as informações obtidas, transformando as respostas dos reeducandos em fatores estratégicos para a avaliação da efetividade do ensino.

4.1. ANÁLISE SWOT DAS RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO

4.1.1 STRENGTHS (FORÇAS)

Neste viés, foi possível constatar o respeito dos alunos presos para com o corpo docente e seu esforço no trabalho, também a concepção da importância da oportunidade de estudar, e que o Colégio, mesmo que em condições adversas ou não ideais, fornece condições para o aprendizado de ciências da natureza pelos alunos. Em resposta as questões recortaram-se as seguintes declarações:

Extrato 1: Respostas dos entrevistados nº 1 e 2, respectivamente a questão 2.

- “Eu acredito sim, porque o estudo é bom aqui”;
- “Sim, é muito importante esta oportunidade de estar vindo a uma escola mesmo preso. Para aprender, estudar, praticar o conhecimento”.

Extrato 2: Resposta do entrevistado nº 3 a questão 3.

- “Me sinto muito motivado sim, por ter bons professores”.

4.1.2. WEAKNESSES (FRAQUEZAS)

Diante as fraquezas, foi possível vislumbrar a dificuldade logística do Colégio para atender todos os apenados ali recolhidos, pelo fato de possuírem apenas 6 (seis) salas de aula e atender mais de 2200 reeducandos, a sistemática é citada fielmente como fraqueza institucional:

Extrato 3: Resposta dos entrevistados nº 4 e 5, respectivamente a questão 2.

- “Pouco, pois estamos presentes para pegar o conteúdo pouquíssimas vezes, é como decorar um número de telefone o vendo apenas uma vez. É possível, mas muito difícil”;
- “Na verdade, é difícil porque o tempo de aulas práticas são 1 por mês, mas esforçamos o máximo”.

Além disso, foi apontado a falta de material didático e o acesso aos conteúdos:

Extrato 4: Respostas do entrevistado nº 6 as questões 1 e 2, respectivamente.

- “Um pouco, por meio de não ter livros explicando melhor algumas partes das ciências naturais, química e física”;
- “Sim, acredito que possa sim aprender melhor todos os conteúdos, com mais detalhes, aqui falta mesmo são livros e mais conteúdos sobre várias explicações sobre química e sobre outras coisas que envolvem as ciências naturais”.

4.1.3. OPPORTUNITIES (OPORTUNIDADES)

Neste ponto, a partir das fraquezas é possível buscar soluções externas para atender a problemática, logo as oportunidades cabíveis giram principalmente na ampliação do Colégio Estadual Dona Lourdes Estivalet, com mais salas de aula, para atender todas as turmas diariamente.

Além da disposição da estrutura física, o investimento em mais livros didáticos e experimentação poderia colaborar com o ensino de ciências naturais, possivelmente até mesmo a construção e aparelhagem de um laboratório para introduzir melhor os conteúdos aos alunos.

4.1.4. THREATS (AMEAÇAS)

Em relação as ameaças, não obstante se ressaltou a condição prisional, mais especificamente na falta de informações principalmente quanto aos familiares e problemas com a própria sociedade carcerária, estratifica-se:

Extrato 5: Respostas do aluno nº 7 as questões 1 e 2, respectivamente.

- “Dentro do sistema, eu pessoalmente tenho uma certa dificuldade no aprendizado, porque passo por certos problemas com relação a família, a cabeça fica tensionada na família na rua, aí não presto atenção”;
- “Creio que não, porque fico com a cabeça em outras coisas e não foco nas aulas, por isso tenho dificuldades em aprender”.

4.2. ANÁLISE CRÍTICA DAS FRAQUEZAS E AMEAÇAS

A análise dos resultados, por meio da matriz SWOT, permitiu uma clara visualização dos obstáculos que comprometem a efetividade do ensino de Ciências da Natureza no Colégio Estadual Dona Estivalet Teixeira. As fraquezas e ameaças identificadas não são meros problemas

operacionais, mas sim fatores estruturais que impactam diretamente o processo cognitivo e a motivação dos alunos.

A dificuldade logística (apenas 6 salas para mais de 2.200 alunos) é a fraqueza mais crítica. Essa desproporção resulta na baixa frequência de aulas (uma vez por mês por matéria), o que é incompatível com a natureza cumulativa e complexa das Ciências da Natureza. O aprendizado de Química, Física e Biologia exige repetição, prática e continuidade, elementos que são inviabilizados pela interrupção mensal. A escassez de material didático e a restrição de experimentação são consequências diretas dessa limitação estrutural, reforçando o modelo de ensino predominantemente expositivo e descontextualizado, criticado na Revisão da Literatura.

Adicionalmente, a condição prisional se manifesta como uma ameaça de natureza psicossocial. O Extrato 5, que revela a dificuldade de concentração do aluno devido à "preocupação com familiares" e à "cabeça fica tensionada", aponta para o impacto do estresse crônico do ambiente carcerário. Sob a ótica da Psicologia da Educação, o estresse e a ansiedade afetam negativamente as funções executivas do cérebro, como a atenção, a memória de trabalho e a capacidade de resolução de problemas, essenciais para o domínio de conceitos científicos complexos. Portanto, a tensão psicológica não é um fator externo isolado, mas uma barreira cognitiva que impede o aproveitamento máximo da oportunidade educacional, exigindo uma abordagem integrada que contemple o bem-estar emocional do aluno.

Para aperfeiçoamento da perspectiva da tensão psicológica, o treinamento dos docentes para percepção da realidade, adequação do conteúdo e concepção das condições de trabalho pode ser proficiente. A educação em ambientes de privação de liberdade é um pilar fundamental para a ressocialização e a redução da reincidência criminal. No entanto, a atuação docente nesse contexto singular exige um preparo que transcende a formação pedagógica tradicional. O treinamento de professores para lecionar para presos deve ser visto como uma área especializada, demandando o desenvolvimento de competências específicas para lidar com as complexidades do sistema prisional.

Para atuar de forma eficaz, o professor em ambiente prisional necessita desenvolver um conjunto de competências que o transformam em um agente de transformação. Além do domínio do conteúdo e das técnicas pedagógicas, são cruciais:

- **Conhecimento do Contexto Legal e Social:** Entender o direito à educação como um direito do condenado e um dever do Estado, conforme a Lei de Execução Penal (LEP). Compreender o papel da educação no processo de ressocialização.
- **Habilidade de Adaptação Curricular:** Ser capaz de adaptar o currículo e as metodologias para atender às necessidades de um público heterogêneo, que inclui diferentes níveis de escolaridade e experiências de vida.
- **Resiliência e Equilíbrio Emocional:** Lidar com um ambiente de alta tensão, com restrições de recursos e com a desmotivação de alguns alunos, exigindo um forte preparo psicológico e emocional.
- **Promoção da Leitura e da Cultura:** Fomentar a leitura e o acesso à cultura como ferramentas de ampliação de horizontes e de desenvolvimento do senso crítico

A garantia de um ensino de qualidade para a população carcerária passa, inevitavelmente, pela estruturação de políticas públicas de formação continuada para os professores. Cursos pioneiros, como os oferecidos por algumas universidades, buscam preencher essa lacuna, propondo a construção de Projetos Político-Pedagógicos (PPP) específicos para o ensino em penitenciárias.

O investimento em um treinamento adequado não é apenas uma questão de aprimoramento profissional, mas uma medida estratégica para o sucesso da educação prisional como ferramenta de ressocialização e de construção de uma sociedade mais justa e segura.

Nesta feita, a proposição de um curso para os educadores a serem lotados no Colégio do Complexo Prisional de Aparecida pode alternar uma melhora nesse ensino, curso esse realizado no próprio Colégio, ministrado pelo banco de professores da Escola Superior de Polícia Penal, banco composto exclusivamente por Policiais Penais com vasta experiência no Sistema Prisional e com condições de trazerem temáticas que trabalhem nos seguintes núcleos:

Tabela 1: Vertentes de ensino para o curso de professores do Colégio Estadual Dona Lourdes Estivalet Teixeira.

Núcleo Empírico	Descrição e Implicações
Técnicas de Segurança	Conhecimento de protocolos e procedimentos de segurança do ambiente prisional. Essencial para a integridade física do professor e para a manutenção da ordem em sala de aula.

Processos Pedagógicos	Adaptação de metodologias de ensino para um público adulto, com histórico de escolarização interrompida e, muitas vezes, com baixa autoestima. Envolve a Educação de Jovens e Adultos (EJA).
Gestão de Comportamento	Estratégias para lidar com conflitos, indisciplina e as tensões inerentes ao ambiente carcerário. Requer habilidades de comunicação não-violenta e empatia.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apreciando os resultados, constatou-se que o Colégio Estadual Dona Estivaleta Teixeira oferece, mesmo em condições adversas e não ideais, aporte para o compartilhamento de conhecimento sobre as ciências naturais. Claro que toda estrutura precisa de atenção, pois mesmo com os esforços de todos os educadores envolvidos o colégio é limitado, e atende uma quantia muito elevada de alunos.

Adiante, foi verificado que as principais dificuldades apontadas pelas PPL's para aprendizagem de ciências naturais foram principalmente relacionadas com a quantia de aulas ofertadas da temática, de maneira que somente possuem oportunidade de estudar ciências naturais uma vez por mês. Outros óbices apresentados foram, a pequena disponibilidade de material didático, livros e apresentação deficitária de conteúdos, e também a preocupação alheia, contexto onde as PPL's fixam seus pensamentos nos familiares e assim não conseguem manter concentração nos estudos.

Por fim, direcionando o pensamento a gestão, apontamentos colaborativos foram obtidos, nesses moldes sugere-se que para melhorar toda a situação estudada políticas públicas que promovessem uma reforma ampliadora no Colégio Estadual Dona Lourdes Estivaleta poderiam contribuir fielmente, licitações e compras governamentais que viabilizassem a construção de mais ambientes no Colégio, de maneira a atender todas as turmas em todos os dias da semana, também o investimento na compra de materiais didáticos, ou a concretização de parcerias com a própria Secretaria Estadual de Educação ou Faculdades/Universidades para obtenção de novos livros, materiais de experimentação e até mesmo laboratórios móveis para melhorar a contextualização das Ciências Naturais. Neste raciocínio o colégio atenderia mais vezes os alunos presos, e adicionaria mais experimentação e conteúdo nos estudos.

Além disso, além da formação pedagógica, uma formação suplementar em temas relacionados ao cárcere poderia dar mais propriedade aos educadores que trabalham no Colégio Estadual Dona Lourdes Estivalet Teixeira, de forma a dar mais percepção do contexto e realidade do aluno, contribuindo significativamente para o ensino-aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALCARÁ, A. R. Das Redes Sociais à Inovação. Cia. Inf., Brasília, v. 34, n. 2, ago. 2005.

BRASIL, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acessado em 28 out. 2025.

BRASIL, Lei de Execução Penal, Lei nº 7210, de 11 de julho de 1984. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17210.htm. Acessado em 28 out. 2025.

BRASIL, Matriz de Referência ENEM 2025, INEP. Disponível em: https://download.inep.gov.br/download/enem/matriz_referencia.pdf. Acessado em 28 out. 2025.

DAYCHOUW, M. 40 Ferramentas e Técnicas de Gerenciamento. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

DOMINGUEZ, C. R. C.; TRIVELATO, S. L. F. Crianças Pequenas no Processo de Significação sobre Borboletas: Como Utilizam as Linguagens? *Ciência & Educação*, Bauru, v. 20, n. 3, p. 687-702, 2014.

FERREIRA, B. M. G. Saberes Docentes para o Trabalho com Educação Científica na Educação Infantil: Ampliando as Aprendizagens das Crianças. 2016. 162 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, São Paulo, 2016.

GIL, A. C. Métodos e Técnicas de Pesquisa Social. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

JOVCHELOVITCH, S.; BAUER, M. W. Entrevista Narrativa. In: BAUER, M. W; GASKELL, G. (Orgs.). *Pesquisa Qualitativa com Texto, Imagem e Som: Um Manual Prático*. Petrópolis: Vozes, 2002, p. 90-113.

LOBATO, A., C., A Abordagem do Efeito Estufa nos Livros de Química: Uma Análise Crítica. Monografia de Especialização. Belo Horizonte, 2007, CECIERJ.

LURIA, A. "Alter Word to the Russian Edition". The Collected Works of L. S. Vygotsky. Nova York, Plenum Press. 1987.

MARTINS, L. Marketing: Como se tornar um profissional de sucesso. 1. ed. São Paulo: Digerati Books, 2006.

MUNIZ, L. S., & MITJÁNS MARTÍNEZ, A. Aprendizagem Criativa da Leitura e da Escrita e Desenvolvimento: Princípios e estratégias do trabalho pedagógico. Curitiba: Appris. 2019.

NAÇÕES UNIDAS. Escritório das Nações Unidas sobre Drogas e Crime (UNODC). Regras Mínimas das Nações Unidas para o Tratamento de Prisioneiros (Regras de Nelson Mandela). Viena: UNODC, [s.d.]. 40 p. Disponível em: https://www.unodc.org/documents/justice-and-prison-reform/Nelson_Mandela_Rules-P-ebook.pdf. Acesso em: 10 nov. 2025.

NUNES, A. S.; ADORNI, D. S. O Ensino de Química nas Escolas da Rede Pública de Ensino Fundamental e Médio do Município de Itapetinga-BA: o Olhar dos Alunos. In: ENCONTRO DIALÓGICO TRANSDISCIPLINAR (ENDITRANS), 2010, Vitória da Conquista, BA. Anais [...]. Vitória da Conquista, BA, 2010. Tema: Educação e conhecimento científico.

PACHECO, L.; SCOFANO, A. Capacitação e Desenvolvimento de Pessoas. 2. Ed. pag 32. – Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009.

PREDEBON, F., PINO, J., C., Uma Análise Evolutiva de Modelos Didáticos Associados às Concepções Didáticas de Futuros Professores de Química Envolvidos em um Processo de Intervenção Formativa. Investigação em Ensino de Ciências. Vol. 14(2), pp. 237-254, 2009.

ROCHA, J. S.; VASCONCELOS T. C. Dificuldades de Aprendizagem no Ensino de Química: Algumas Reflexões. Santa Catarina. 2016.

RODRIGUES, J. N.; et al. 50 Gurus Para o Século XXI. 1. ed. Lisboa: Centro Atlântico.PT, 2005
ROLISOLA, A.M.C.M. Projeto de Ensino de Química: “A Química da Limpeza”. Limeira-São Paulo, 2004.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill, 1991.

SANTOS, A. O., ET AL. Dificuldades e Motivações de Aprendizagem em Química de Alunos do Ensino Médio Investigadas em Ações do (PIBID/UFS/QUÍMICA). 2012.

SILVA, U.J. A Educação de Jovens e Adultos no Contexto do Colégio Estadual Dona Lourdes Estivalet Teixeira e o Ensino das Ciências Biológicas e Naturais, 2016.

TREVISAN, T. S. e MARTINS, P. L. O. A Prática Pedagógica do Professor de Química: Possibilidades e Limites. UNIrevista. Vol. 1, nº 2: abril, 2006.

VYGOTSKY, L. S. A Formação Social da Mente. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

APÊNDICES

DGPP
Diretoria-Geral
de Polícia Penal



ESTADO DE GOIÁS
DIRETORIA-GERAL DE POLÍCIA PENAL

OFÍCIO Nº 120605/2025/DGPP

APARECIDA DE GOIANIA, 01 de outubro de 2025.

Ao Senhor,
Gerente
Gerência de Secretaria-Geral / Diretoria-Geral de Polícia Penal
Goiânia/GO

Assunto: Pesquisa Científica

Senhor Gerente,

Comunico que estou devidamente matriculado(a) e cursando o CAESP – Curso de Especialização em Altos Estudos em Segurança Pública, de acordo com a homologação das inscrições constantes no SEI nº 202500016025384. Como exigência de conclusão da especialização, devo apresentar um artigo científico ao final do curso e, para isso, me propus a fazer uma pesquisa objetivando estudar: As principais dificuldades no ensino de ciências naturais à população privada de liberdade, com ênfase na gestão pública.

A pesquisa a ser desenvolvida está sob a orientação do(a) professor(a) Me. Rafael Barreira Alves.

Encaminho o pré-projeto de pesquisa, contendo o tema, problema, justificativa, objetivos e metodologia, assim como o formulário (questionário, entrevista) que será aplicado e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido dos participantes, para fins de solicitar a análise e autorização do pleito.

Os sujeitos envolvidos na pesquisa serão reeducandos estudantes, matriculados no Colégio Estadual Dona Lourdes Estivalet Teixeira (instalado nas dependências da Penitenciária Coronel Odenir Guimarães).

Certo de que a pesquisa contribuirá para uma gestão de segurança pública mais eficiente, comprometo-me a juntar neste processo SEI, para ciência, o resultado final da pesquisa, colocando-me à disposição para eventuais esclarecimentos.

Encaminha-se os autos ao Gabinete do Diretor-Geral para autorização, via Gerência de Secretaria-Geral.

Respeitosamente,

Higor Eduardo Regis dos Santos
Policia Penal

ANEXOS

DGPP
Diretoria-Geral
de Polícia Penal



ESTADO DE GOIÁS
DIRETORIA-GERAL DE POLÍCIA PENAL

Referência: Processo nº 202516448112342

Interessado(a): DGPP/GESG-16452 - GERÊNCIA DA SECRETARIA-GERAL

Assunto: Solicitação para pesquisa em nível de Especialização (CAESP).

DESPACHO Nº 7650/2025/GAB

1 Versam os autos acerca do Ofício n.º 120605/2025 (80448976), expedido pela Divisão de Patrimônio desta Diretoria-Geral de Polícia Penal, por intermédio do qual o policial penal, HIGOR EDUARDO REGIS DOS SANTOS, informa que está regularmente matriculado no Curso de Especialização em Altos Estudos em Segurança Pública (CAESP), promovido pela Universidade Estadual de Goiás, em parceria com a Secretaria de Estado da Segurança Pública, em resumo, solicita autorização para realizar pesquisa científica junto aos servidores do sistema prisional do Estado de Goiás, nos termos do pré-projeto de pesquisa (80451215), o formulário (80451321) que será aplicado e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido dos participantes (80454682).

2 Neste sentido, o Chefe da Seção de Pesquisa e Pós-Graduação, e o Gerente de Ensino, por intermédio do Despacho n.º 56/2025 (80923016), bem como a Diretoria-Geral Adjunta, por meio do Despacho n.º 3177/2025/DGPP/DGA-DGAP (81773010), manifestaram-se favoravelmente, porém condicionando-a ao cumprimento das disposições da Portaria n.º 349/2018-GAB/DGAP (80923101), e juntada, nos autos, dos Anexos II, III, IV e V do referido ato normativo, devidamente preenchidos e assinados, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da autorização do Diretor-Geral de Polícia Penal, sob pena de cancelamento da permissão.

3 É o breve relatório.

4 A Portaria n.º 349/2018-GAB/DGAP (80923101), atualmente em vigor, regulamenta os critérios para realização de pesquisas científicas no âmbito da Diretoria-Geral de Polícia Penal (DGPP). Nos termos do art. 1º do Anexo I, toda solicitação, seja interna ou externa, para a realização de pesquisas junto à DGPP ficará sob a responsabilidade da Gerência de Ensino, que conduzirá o processo desde a formulação do pedido até a sua conclusão.

5 O Diretor-Geral de Polícia Penal, ao analisar solicitações de pesquisas científicas formuladas por policiais penais discentes do Curso de Pós-Graduação em Altos Estudos de Segurança Pública (CAESP) ou do Curso de Especialização em Gerenciamento em Segurança Pública (CEGESp), tem autorizado, em caráter excepcional, a realização dessas pesquisas, com flexibilização das exigências estabelecidas na Portaria n.º 349/2018-GAB/DGAP (80923101), com fundamento no art. 14 do Anexo I desse ato normativo.

6 À vista disso, após análise e inferências necessárias, RESOLVO:

I - AUTORIZAR a realização da pesquisa em epígrafe;

II - ENCAMINHAR os autos à **Gerência de Ensino**, via **Diretoria-Geral Adjunta**, à **Penitenciária Coronel Odenir Guimarães**, via **1ª Coordenação Regional de Polícia Penal**, à **Divisão de Patrimônio**, via **Seção de Pesquisa e Pós-graduação**, para conhecimento e providências.

Goiânia, 31 de outubro de 2025.

JOSIMAR PIRES NICOLAU DO NASCIMENTO
Policial Penal / Diretor-Geral de Polícia Penal

Diretoria-Geral de Polícia Penal - DGPP
Rua 201, c/ 11ª Avenida, 430, Setor Leste Vila Nova
74643-050 Goiânia/GO
Telefone: (62) 3270-8711
E-mail: protocolo-setorial.dgpp@goias.gov.br



Documento assinado eletronicamente por **JOSIMAR PIRES NICOLAU DO NASCIMENTO, Diretor (a)-Geral**, em 06/11/2025, às 12:23, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1 informando o código verificador **81823157** e o código CRC **06FC8CC6**.



Referência:
Processo nº 202516448112342



SEI 81823157