

O poder do currículo na área das ciências da natureza e suas tecnologias: saúde no trabalho

The power of the curriculum in the field of natural sciences and their technologies: health at work

El poder del currículum en el área de las ciencias naturales y sus tecnologías: la salud en el trabajo

Rodrigo Pedrolo (rodrigopedrolo@yahoo.com.br)

Instituto Federal Farroupilha - IFFar, Brasil

Alexandre José Krul (alexandre.krul@iffarroupilha.edu.br)

Instituto Federal Farroupilha - IFFar, Brasil

Resumo:

Este trabalho possui como objetivo investigar o comportamento e a conduta do currículo na área das Ciências da Natureza e Suas Tecnologias (CNTs) por meio de enunciados de ordem biopolítica referente a saúde no trabalhado considerando excertos das habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e do Referencial Curricular Gaúcho do Ensino Médio (RCGEM). Desfrutaremos das compreensões foucaultianas de arquivo como ferramenta teórico-metodológica para investigar os discursos, formados pelos enunciados, presentes na área das CNTs pelas referidas habilidades. Essas habilidades são vivenciadas pelo percurso estabelecido pelo currículo em regimentar os caminhos dos alunos e que, conseqüentemente, agem na proteção e prevenção de sua saúde no trabalho. Nesse universo, podemos associar ao discurso de Foucault sobre aumentar a vida da população – fazer viver, pensando nas condições existentes para a manutenção da saúde do aluno no trabalho.

Palavras-chave: currículo; ensino de ciências; Foucault.

Abstract:

This work aims to investigate the behavior and conduct of the curriculum in the area of Natural Sciences and Its Technologies (CNTs) through biopolitical statements regarding health at work, considering excerpts from the skills of the National Common Curricular Base (BNCC) and of the Gaucho Curriculum Reference for High School (RCGEM). We will make use of Foucauldian understandings of the archive as a theoretical-methodological tool to investigate the discourses, formed by the statements, present in the area of CNTs due to the referred abilities. These skills are experienced through the course established by the curriculum in regulating the students' paths and, consequently, act in the protection and prevention of their health at work. In this universe, we can associate Foucault's discourse on increasing the population's life – making it live, thinking about the existing conditions for maintaining student health at work.

Keywords: curriculum; science teaching; Foucault.

Resumen:

Este trabajo tiene como objetivo investigar el comportamiento y conducción del currículo en el área de Ciencias Naturales y sus Tecnologías (CNT) a través de enunciados biopolíticos en torno a la salud en el trabajo, considerando extractos de las competencias de la Base Curricular Común Nacional (BNCC) y de el Referencia Curricular Gaucho para la Enseñanza Media (RCGEM). Haremos uso de las comprensiones foucaultianas sobre el archivo como herramienta teórico-metodológica para investigar los discursos, formados por los enunciados, presentes en el área de las CNT debido a las referidas habilidades. Estas habilidades se experimentan a través del curso establecido por el plan de estudios en la regulación de la trayectoria de los estudiantes y, en consecuencia, actúan en la protección y prevención de su salud en el trabajo. En este universo podemos asociar el discurso de Foucault sobre aumentar la vida de la población – hacerla vivir, pensando las condiciones existentes para mantener la salud del estudiante en el trabajo.

Palabras-clave: plan de estudios; enseñanza de las ciencias; Foucault.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Ao analisar o Referencial Curricular Gaúcho do Ensino Médio (RCGEM) (2021) percebemos que a área das Ciências da Natureza e suas Tecnologias (CNTs) requer que os estudantes do Ensino Médio consolidem saberes desenvolvidos no Ensino Fundamental. Nesse sentido a temática *vida e suas mais diversas significações* é aprofundada pela área das CNTs buscando que o aluno “seja capaz de expor, argumentar e comunicar em diversos contextos e públicos variados, utilizando-se de diferentes mídias e Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC)” (RIO GRANDE DO SUL, 2021, p. 94). Da mesma forma, o currículo da área das CNTs necessita realizar adaptações às necessidades dos alunos, buscando garantir sua regionalidade e meio de inserção cultural em consonância com sua estrutura de vida. “Por isso, é importante pensar a escola como mecanismo de distribuição cultural [...]” (LARROYD; DUSO, 2022, p. 176).

Nessa conjuntura do currículo a teoria pós-estruturalista nos permite refletir que ele necessita produzir significação, tornando os alunos precursores de seu processo de ensino e de aprendizagem para a busca por novas possibilidades. Essa significação não é fixa e está entrelaçada por relações de poder. Para isso, necessitamos inventar e

reinventar, posto que a “[...] transformação social como um projeto do currículo é pensada considerando que a política de currículo é um processo de invenção do próprio currículo.” (LOPES, 2013, p. 21). Melhor dizendo, o currículo da área das CNTs como fonte de poder, conduz nosso pensamento, desconstruindo o conhecimento normalizado pela produção da significação na vida. Seu poder regulamentador, age sobre os alunos, direcionando-os a saberes julgados necessários pelo ambiente educacional. Além disso, destacamos que os conceitos e funções de um currículo não são acabados, eles se renovam, constantemente, a cada novo olhar dos alunos, professores e da escola.

Para que possamos aprofundar essas compreensões, vamos nos pautar no conceito de biopolítica desenvolvida pelo filósofo Michel Foucault (1926-1984). Para ele, o termo biopolítica visa “[...] desde o século XVIII, racionalizar os problemas postos à prática governamental pelos fenômenos específicos de um grupo de seres vivos constituídos em população: saúde, higiene, natalidade, longevidade, raças.” (FOUCAULT, 2004, p. 393). A biopolítica pelas obras de Foucault, faz-nos compreender que o poder demonstra cada vez mais o direito da população de se fazer viver, a maneira como ela leva a vida e menores instigações sobre o fazer morrer por meio da regulamentação. Para Rigo (2017, p. 53), o termo biopolítica “[...] se encarrega de administrar a vida da população, e exercer um poder que se faz presente na organização pedagógica do sistema de ensino e da escola.” Isto é, o conceito da biopolítica pode ser associado pela forma como o currículo da área das CNTs disciplina os alunos através de regulamentos e dispositivos de segurança nos problemas do cotidiano, sendo que, está enrustida nesse currículo agindo como biopoder.

Para Foucault (2010, p. 213), biopoder refere-se ao “[...] poder de assegurar a vida [...]”, visando fazer a vida proliferar. Também, “[...] biopoder refere-se a uma técnica de poder que busca criar um estado de vida em determinada população para produzir corpos economicamente ativos e politicamente dóceis” (BERTOLINI, 2018, p. 87), podendo ele fazer-se presente no currículo da área das CNTs.

Há um movimento de estímulo discursivo no currículo da área das CNTs, que pode ser percebido na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e no RCGEM, que perpassa a gestão, a promoção e a manutenção da vida, sendo que aproximamos a saúde no

trabalho. Em outros termos, o currículo necessita pensar a relação entre doenças e seus agravos que inferem na qualidade de vida do aluno e suas possíveis conexões com o trabalho. Nesse sentido, o referencial foucaultiano da biopolítica nos auxilia na compreensão da regulamentação para a manutenção da vida, expressando-se no currículo da área das CNTs como uma forma de biopoder.

Logo, este trabalho possui o objetivo de investigar o comportamento e a conduta do currículo na área das CNTs por meio de enunciados de ordem biopolítica referente a saúde no trabalho considerando as habilidades da BNCC e do RCGEM.

PROCEDIMENTO DA PESQUISA

Quando pensamos em percurso metodológico, imaginamo-lo como o caminho a ser seguido, traçado por regras definidas e pré-determinadas. Porém, tal compreensão não combina com os estudos pós-estruturalistas, pois estes não visam tais estruturas engessadas. Podemos compreender, então, que “a ideia de estrutura é substituída pela ideia de discurso: não há estruturas fixas que fechem de forma definitiva a significação, mas apenas estruturações e reestruturações discursivas.” (LOPES, 2013, p. 13). Essas estruturações e reestruturações discursivas, que necessitam ser desenvolvidas, constantemente, são capazes de formar e reformar o conhecimento.

Neste processo de compreensões dos conceitos, Foucault (2008a) reconhece que o conhecimento se revela pelos enunciados, e estas unidades elementares do discurso formam o nosso conhecimento. Conforme Rigo (2017, p. 53) “os enunciados não são simples proposições ou falas, mas expressão de uma verdade que passa a ser transmitida sob diversas formas, e quando se manifesta não representa a voz de um indivíduo, mas como aquela que provém de muitos”. À vista disso, observa-se que, apesar de Foucault não ser um filósofo específico da área da educação, seus conceitos e pensamentos veem sendo fertilizados para a realização de pesquisas educacionais na área do currículo pelo estudo do discurso formado pelos enunciados. Foucault (1999, p. 10) argumenta que,

por mais que o discurso seja aparentemente bem pouca coisa, as interdições que o atingem revelam logo, rapidamente, sua ligação com o desejo e com o

poder. [...] O discurso não é simplesmente aquilo que traduz as lutas ou sistemas de dominação, mas aquilo por que, pelo que se luta, o poder do qual queremos apoderar. (FOUCAULT, 1999, p. 10).

Para Foucault (2008a), os enunciados (acontecimentos de um lado, coisas de outro) que formam o discurso, são denominados de arquivo. Ou melhor, “O arquivo é, de início, a lei do que pode ser dito, o sistema que rege o aparecimento dos enunciados como acontecimentos singulares.” (FOUCAULT, 2008a, p. 147). Para o autor, o arquivo produz um sistema de enunciabilidade e o seu funcionamento ao nível discursivo.

Nesse sentido, o arquivo pelo pensamento foucaultiano não representa apenas a realização de registros históricos do conhecimento, tampouco a guarda e conservação de discursos. Para Simioni (2016, p. 178), “o arquivo é um sistema de discursividade que estabelece uma conexão de certos discursos com outros certos discursos [...]”.

Então, desfrutaremos das compreensões foucaultianas como ferramenta teórico-metodológica para investigar, através do conceito de arquivo, os discursos formados pelos enunciados presentes na área das CNTs e que produzem a gestão da saúde no trabalho, por meio do currículo, considerando as habilidades presentes na BNCC e no RCGEM.

PERCURSO DISCURSIVO

A área das CNTs vem sendo organizada através da cooperação entre as áreas da física, da química e da biologia. Nesse universo, o ensino da biologia visa refletir sobre a “[...] vida em seus mais variados aspectos bem como a transformação dos organismos vivos ao longo do tempo” (BRASIL, 2018a *apud* RIO GRANDE DO SUL, 2021), fazendo com que haja a relação dos seres vivos por meio das “temáticas Vida e Evolução e Terra e Universo” (BRASIL, 2017, p. 538). Ela, está “[...] voltada à melhoria da qualidade de vida e a preservação do ecossistema considerando-o como um todo” (RIO GRANDE DO SUL, 2021, p. 97), tendo em vista que a escola, por meio de seu currículo, produz a conciliação do mundo que o estudante vive, evolui e produz saberes necessários para a manutenção da vida, sendo que, é preparado para o mundo do trabalho. Por mais que, “[...] os currículos escolares se mostram fragmentados e distantes da realidade dos

estudantes” (OLIVEIRA; BARROS; RODRÍGUEZ, 2023, p. 177), não almejamos realizar a crítica ao sistema educacional, apensar de contatamos que na escola o quesito trabalho vem sendo promovido pelo seu currículo.

Então, compreendemos que o trabalho é toda atividade laborativa humana, com potencial de gerar prejuízos a vida e a saúde, se não houver as medidas protetivas de segurança. Neste cenário, o trabalho pode estar cercado de precariedade das relações emprego, principalmente pela informalidade. Ela, se faz presente no cotidiano de muitos, sendo capaz de expor trabalhadores a condições insalubres para que possam manter sua sobrevivência, uma vez que caminha para o aparecimento de doenças e prejuízos à vida dos sujeitos trabalhadores, seja pela falta de implementação das medidas preventivas como protetivas.

Nesse conjunto de circunstâncias, a escola é o espaço para as discussões de situações do mundo do trabalho prejudiciais a vida do aluno, sendo que a compreensão do currículo da área das CNTs vai ao encontro da temática saúde no trabalho, visto a competência descrita na BNCC:

Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e/ou global (BRASIL, 2017, p. 539).

Ao analisar essa competência, percebemos que o trabalho pode ser gerador de impactos socioambientais e inferir nas condições de vida deste sujeito aluno, que após concluir a educação básica envolver-se-á no mercado de trabalho, sendo que poderá sofrer algum tipo de adoecimento. Então, a exposição a condições precárias de trabalho ou sem as devidas condições de segurança, afeta o bem-estar do indivíduo, podendo gerar perturbações de suas funções biológicas e afastamento do trabalho.

Nessa conjuntura, percebemos que o aluno é moldado pelo currículo durante toda a sua formação escolar. Ele é inserido em um processo formativo obrigatório, que tem por objetivo prepará-lo para o enfrentamento dos problemas do cotidiano e do trabalho, que, conseqüentemente, se faz necessária a compreensão sobre a importância da proteção da saúde para a manutenção de sua vida. Então, o currículo da área das CNTs pode contribuir

para o cuidado e a preservação da vida e saúde no trabalho baseando-se nas regulamentações existentes no país.

Apesar de leis e de regulamentos na área da segurança do trabalho existentes no Brasil, por si só, não garantem ao currículo da área das CNTs e aos alunos, que todo e qualquer trabalho esteja livre de riscos laborais, observamos inicialmente que são fatores preventivos, apesar da Constituição Federal do Brasil descrever que é um direito dos trabalhadores urbanos e rurais, dentre outros: “[...] a redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança” (BRASIL, 1988). Do mesmo modo, a Lei Federal nº 12.645/2012, institui o Dia Nacional de Segurança e de Saúde nas Escolas, sendo que as entidades governamentais e não governamentais, em parceria com secretarias municipais e estaduais poderão desenvolver atividades para a conscientização dos educandos. De igual modo, as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho desenvolvem todo o regimento da prevenção e proteção nas questões laborais.

Nesse contexto, no Brasil, ao identificarmos a ocorrência do adoecimento dos trabalhadores em virtude de suas funções laborais, percebemos a necessidade de disseminar o conhecimento da segurança do trabalho (leis e regulamentos), pelo currículo da área das CNTs aos alunos, com o intuito de conscientizá-los sobre a precaução e minimizar prejuízos à sua saúde. Assim, as normatizações existentes nesse campo de estudo buscam regimentar os caminhos dos alunos, pelo currículo da área das CNTs, para a prevenção aos riscos no trabalho devido sua rede de poder, satisfazendo o que Foucault intitulou de biopolítica. Para ele, o conceito de biopolítica pode ser compreendido como:

uma tecnologia que agrupa os efeitos de massas próprios de uma população, que procura controlar a série de eventos fortuitos que podem ocorrer numa massa vida; uma tecnologia que procura controlar (eventualmente modificar) a probabilidade desses eventos [...]. (FOUCAULT, 2010, p. 209).

O poder em regimentar e modificar o estado da vida da população contribuem para o entendimento do que o trabalho representou ao ser humano e o quanto a condição de sua saúde os controlavam para trabalhar. Para Thiry-Cherques (2017, p. 8) “se o trabalhador é o constituinte da riqueza, seu corpo, sua vida, seu bem-estar são a força da nação. É de interesse do Estado e de todos que se trabalhe com afinco”. Portanto, a

biopolítica como biopoder, não almeja afastar a vida, mas proporcionar a supervisão da população por meio de regras que os façam viver de forma sadia no trabalho.

Sendo assim, quando o currículo da área das CNTs contempla os conhecimentos da segurança do trabalho, pelas relações de poder que se expressam na sociedade, permite que o aluno seja preparado para compreensões da manutenção da sua saúde no trabalho. Como exemplo, o estado exerce esse poder por meio do regimento da Lei Federal nº 6.514/1977 relativa a segurança e medicina no trabalho, vigente até hoje. Nela há dispositivos legais a serem seguidos, como, dentre outros: Inspeções, embargos e interdições de locais de trabalho, existência de serviço especializado em segurança e em medicina do trabalho, equipamento de proteção individual, medidas preventivas de medicina no trabalho, prevenção à riscos laborais, máquinas e equipamentos e atividades insalubres e perigosas. Logo, essas medidas de segurança contentam o conceito da biopolítica foucaultiana, podendo ser pensadas no currículo da área das CNTs.

Por mais que, não tenhamos percebido que Foucault tenha desenvolvido teorias do poder, os mecanismos sobre ele, através da riqueza de detalhes e funcionamento, corroboram para que possamos vivenciar a prática do currículo da área da CNTs no agir sobre os alunos, controlando sua trajetória para que exista longevidade no trabalho. É o processo de vigilância realizado pelo currículo da área das CNTs na continuidade da promoção da saúde do aluno no trabalho, sendo que, todo regramento de leis e normatizações existentes no Brasil fortalecem para o alastramento deste biopoder, pela biopolítica, e que, dessa forma, promove a proteção no trabalho.

CAMINHO DISCIPLINAR DO TRABALHO

No texto de Michel Foucault, intitulado como “O nascimento da Medicina Social”, em seu livro *Microfísica do Poder* (1998), o autor reconstruiu a evolução entre a Medicina de Estado, a Medicina Urbana e a Medicina da Força de Trabalho. Aqui destacaremos seus pensamentos da Medicina da Força de Trabalho. Foucault considerava essa medicina como: “a medicina dos pobres, da força de trabalho, do operário [...] com o objetivo da

medicalização” (FOUCAULT, 1998, p. 93). No estudo inicial da Medicina da Força de Trabalho, o autor compreendia que no século XVIII os denominados “pobres” não eram vistos como problemas para a sociedade. O amontoamento dessa classe de pessoas não era significativo para que a pobreza fosse denominada como perigo, sendo que realizavam a “[...] instrumentalização da vida urbana” (FOUCAULT, 1998, p. 94).

A partir do século XIX, na Inglaterra, com o despertar do desenvolvimento industrial e do proletariado, classe dos menos favorecidos, é que surge uma nova forma de medicina. Foucault argumenta, na chamada lei dos pobres, o controle médico sobre eles, sendo:

[...] assistência controlada, de uma intervenção médica, que é tanto uma maneira de ajudar os mais pobres a satisfazerem suas necessidades de saúde, sua pobreza não permitindo que o façam por si mesmos, quanto um controle pelo qual as classes ricas ou seus representantes no governo asseguraram a saúde das classes pobres e, por conseguinte, a proteção das classes ricas (FOUCAULT, 1998, p. 95).

Percebemos, então, o sistema autoritário sanitário em “proteger” os mais pobres para garantir a segurança da saúde dos mais ricos, e a que preço e condições impuseram tal condição para garantir a segurança dos favorecidos.

Com o passar dos anos, mais especificadamente a partir de 1875, o autor nos relata que esse serviço autoritário de proteção da saúde dos mais pobres foi denominado de “Serviço de Saúde”¹. Esse serviço era encarregado de realizar: “[...] controle da vacinação obrigatória na população; organização dos registros das epidemias obrigando a população à declaração de doenças perigosas; localização de locais insalubres e destruição dos focos [...]” (FOUCAULT, 1998, p. 96). O autor argumenta em sua obra que o sistema ia ao encontro da Lei dos Pobres, complementando-a, porém a nível coletivo da população com o foco nas classes mais vulneráveis. Foucault reforça que na Inglaterra na segunda metade do século XIX começam os conflitos da população com este sistema autoritário, pois ela percebe tal controle político, revoltando-se aos cuidados médicos.

Através do pensamento foucaultiano conseguimos concernir o histórico do desenvolvimento da “proteção” da saúde da população mais pobre, ou seja, a classe

¹ Health Service – tradução nossa.

trabalhadora, por meio de uma medicina que controle sua vida para que os tornem aptos ao trabalho. Nesse histórico disciplinar da saúde da população, o poder de controle da vida foi modificado para um novo biopoder, influenciado por questões regulamentares sobre a massa de corpos, chamada de população, agindo por meio da biopolítica e apresentando seu poder pela normatização existente para a manutenção da vida da população por dispositivos de segurança.

Por mais que essas compreensões foram observadas em outro país, no Brasil a preocupação com a saúde da população teve seu marco histórico, onde “ao longo do século XX, as estratégias de saúde foram organizadas por diferentes vias que constituíram mecanismos de governo da vida atuando na regulação dos corpos individuais e dos processos biológicos do homem-espécie” (NESPOLI, 2014, p. 85), sendo observado em 1919 o surgimento das primeiras regulamentações sobre acidentes de trabalho e em 1943 os direitos trabalhista por meio da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

Cabe salientar que, todo e qualquer processo de regulamentação necessita seguir a nossa Lei Maior, conforme a seguinte passagem:

Art. 196 A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação. (BRASIL, 1988).

Hoje, no Brasil, possuímos Normas Regulamentadoras desenvolvidas desde 1978, com propósito da prevenção e proteção dos trabalhadores, Políticas Nacionais e Estaduais voltadas a saúde do trabalhador e da trabalhadora e órgãos fiscalizadores das condições de trabalho. Também, o atual modelo de saúde pública, promulgado pela Lei nº 8.080/1990 descreve que a saúde do trabalhador está inserida no campo de atuação do Sistema Público de Saúde (SUS). Para ela:

Entende-se por saúde do trabalhador, para fins desta lei, um conjunto de atividades que se destina, através das ações de vigilância epidemiológica e vigilância sanitária, à promoção e proteção da saúde dos trabalhadores, assim como visa à recuperação e reabilitação da saúde dos trabalhadores submetidos aos riscos e agravos advindos das condições de trabalho [...] (BRASIL, 1990).

Na referida lei observamos, dentre outros, a assistência ao trabalhador, participação nas normatizações, fiscalizações e controles das condições de trabalho.

Também, nos fragmentos legais vigentes no nosso país, instigadores da promoção da saúde da população, avistamos ao mundo do trabalho, sejam por meio de ações ou serviços que provoquem o cuidado da vida no trabalho. “Importante observar que o mercado aliou-se ao Estado como grande provedor das ações de saúde, influenciando e sendo influenciado nessa relação em que, ora compete, ora auxilia o poder público na consecução dos objetivos de saúde da população.” (CÔRTEZ, 2017, p. 27). Esses pensamentos vão ao encontro da biopolítica foucaultiana pois são estratégias de intervenção e governo da vida e que podem estar contempladas no trabalho.

O CURRÍCULO DA ÁREA DAS CNTS COMO DISCURSO BIOPOLÍTICO

Compreendemos que a figura do currículo não seja, unicamente, a organização de conteúdos a serem ensinados aos alunos. Ele, requer a capacidade de transformar os conhecimentos e possibilitar novas significações. Isso representa novas capacidades e compreensões de saberes que significarão para a vida.

E quando pensamos no papel transformador do currículo, percebemos que os estudos foucaultianos não foram direcionados para o campo educacional, tampouco para as relações do currículo. Seus conceitos vem sendo estudados pela “[...] relação entre currículo e conhecimento como práticas discursivas de poder.” (OLIVEIRA, 2016, p. 391). Essa relação de poder, entrelaçada no currículo, presente em diversos lugares proporcionarão o desenvolvimento do conhecimento no panorama pós-estruturalista.

Segundo as perspectivas pós-estruturalistas, o currículo pode ser entendido como “[...] uma prática discursiva. Isso significa que ele é uma prática de poder, mas também uma prática de significação, de atribuição de sentidos.” (LOPES; MACEDO, 2011, p. 41). Então, o currículo da área das CNTs, pela sua rede de poder, necessita produzir conhecimentos que significam a vida do aluno, como as questões de proteção da vida e saúde no trabalho. Se o aluno é moldado pela escola para o mundo do trabalho, os meios para a proteção das condições de sua saúde requerem espaço no currículo da área das

CNTs, visto o poder deste currículo em direcionar saberes julgados necessários pelo ambiente escolar, gerando a governamentalidade.

Para Foucault (2008b, p.143-144), o termo governamentalidade refere-se a:

[...] procedimentos, análises e reflexões, os cálculos e as táticas que permitem exercer essa forma bem específica, embora muito complexa, de poder que tem por alvo principal a população [...]. [...] O desenvolvimento de toda uma série de aparelhos específicos de governo, o desenvolvimento de toda uma série de saberes.

Esta arte de governar caminha em direção ao conceito de biopolítica. Para o autor “a biopolítica lida com a população, e a população como problema político, como problema a um só tempo científico e político, como problema biológico e como problema de poder [...]” (FOUCAULT, 2010, p. 206). Se ela visa compreender o poder existente em regulamentar a vida da população (alunos) nas questões que favorecem a proteção da vida e saúde no trabalho, mesmo que indiretamente, favorece a prevenção para a manutenção da vida.

Para Foucault (2004, p. 47), “[...] a análise da biopolítica só se pode fazer depois de se compreender o regime geral dessa razão governamental [...].” Igualmente,

o próprio termo poder mais não faz que designar um domínio de relações que se devem analisar inteiramente, e aquilo a que propus chamar de governamentalidade, mais não é do que uma proposta de grelhar de análise para essas relações de poder. (FOUCAULT, 2004, p. 240).

Do mesmo modo, a biopolítica foucaultiana como mecanismo de poder, não visa a compreensão do que seja o poder, mas analisar seu caminho, por onde ele passa, entre quais agentes, seus costumes e efeitos que associamos a vida dos alunos. Assim sendo, analisar o percurso que o currículo na área das CNTs nas questões da proteção da vida e saúde no trabalho, os molda, protege e disciplina para a manutenção da vida para que possam trabalhar.

Igualmente, esse currículo não pode ser compreendido como um simples plano de ensino, composto pelos caminhos estancados de conteúdo. Ele necessita envolver a produção da significação para os alunos. “O significado não é, da perspectiva pós-estruturalista pré-existente; ele é cultural e socialmente produzido.” (SILVA, 2005, p. 123). Isto posto, o currículo na área das CNTs como campo de discurso, pela relação de

poder, ordena a vida, pois o mundo do trabalho comporá relativa parcela da trajetória de vida do aluno, sendo necessário as compreensões da proteção da vida e saúde do aluno, exercido por esse currículo. Também, “[...] o que faz com que o poder se mantenha e que seja aceito é simplesmente que ele não pesa só com uma força que diz não, mas que de fato ele permeia, produz coisas, induz ao prazer, forma saber, produz discurso.” (FOUCAULT, 1998, p. 8).

Logo, a escola, através do seu currículo, é o local onde o Estado opera sobre a população, seja nas formas e maneiras de aprendizagem como no poder e condutas do currículo da área das CNTs nas questões da saúde no trabalho. Acreditamos que nele, os alunos são disciplinados e controlados para que produzam saberes necessários para o avanço e proteção da vida, como também são produzidos a partir de saberes e poderes, sejam por tecnologias de controle da população apresentando efeitos sobre o aluno que trabalha por meio da biopolítica normatizada.

Então, pelo RCGEM (2021) observamos que essa regulamentação provém de habilidades da área das CNTs baseadas na BNCC através das seguintes passagens:

Quadro 1 – Habilidades BNCC e RCGEM

Habilidades BNCC na área das Ciências da Natureza e suas Tecnologias	Habilidades RS na área das Ciências da Natureza e suas Tecnologias
“[...] preservação da vida em todas as suas formas.”	“[...] resolução de problemas do cotidiano [...]”. “[...] preservação da saúde humana e da vida em geral.”
“Utilizar o conhecimento sobre as radiações e suas origens para avaliar as potencialidades e os riscos de sua aplicação em equipamentos de uso cotidiano, na saúde, no ambiente, na indústria, na agricultura [...]”	“[...] riscos da aplicabilidade da radioatividade, entendendo-a como fenômeno, a fim de discutir que os conhecimentos científicos devem ser aplicados para o bem estar coletivo diante das consequências da exposição à radiação no corpo humano [...]”
“Avaliar os benefícios e os riscos à saúde e ao ambiente, considerando a composição, a toxicidade e a reatividade de diferentes materiais e produtos, como também o nível de exposição a eles, posicionando-se criticamente e propondo soluções individuais e/ou coletivas para seus usos e descartes responsáveis.”	“Avaliar as vantagens e desvantagens das técnicas ligadas à biotecnologia na agricultura e no meio ambiente.”
“[...] promover ações individuais e/ ou coletivas que minimizem consequências nocivas à vida.”	“Compreender o ciclo de manutenção e reintegração de substâncias naturais essenciais à

	manutenção de recursos indispensáveis à vida.”
“Analisar as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas [...]”	“Entender o quanto é frágil o equilíbrio que permite a perpetuação da vida, em suas diferentes formas e nos diferentes ecossistemas do planeta Terra, atentando à necessidade de criar e manter áreas de preservação.”
“[...] mecanismos de manutenção da vida [...]”	“Buscar alternativas para amenizar problemas ambientais locais [...]”
“Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar.”	“Propor ações coletivas com o intuito de informar e instruir o estudante, identificando e incorporando valores importantes para si e para o coletivo [...]”
“Avaliar os riscos envolvidos em atividades cotidianas, aplicando conhecimentos das Ciências da Natureza, para justificar o uso de equipamentos e recursos, bem como comportamentos de segurança, visando à integridade física, individual e coletiva, e socioambiental [...]”	“Analisar e investigar o comportamento das diferentes substâncias orgânicas e inorgânicas [...]”
“[...] identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de avaliar e/ou promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população.”	“Reconhecer o papel do conhecimento químico, físico e biológico no desenvolvimento tecnológico atual, em diferentes áreas de produção agrícola e industrial, bem como fabricação de alimentos, vacinas e medicamentos, considerando os fundamentos da biossegurança.”

Fonte: RCGEM (2021)

Compreendemos, conforme o Quadro 01, que as habilidades da RCGEM caminham junto as habilidades do BNCC nas questões de proteção e manutenção da vida, riscos a vida e saúde humana, que estão presentes e podem ser associadas ao mundo do trabalho, sendo as normatizações vigentes sobre a segurança no trabalho capazes de moldar e orientar os alunos, pelo currículo da área das CNTs, neste universo de dispositivos de proteção, contemplando, assim, o conceito biopolítico foucaultiano. De igual modo, essas habilidades satisfazem a competência, presente na BNCC e descrita no decorrer deste trabalho, com o propósito de melhorar a condição de vida do aluno.

E quando avistamos essas habilidades que caminham para o cuidado da vida e saúde no trabalho, precisamos considerar todas as formas e locais que o trabalho ocorre, seja na cidade ou no campo, seja por meio de vínculo empregatício ou pela informalidade. Isso permite que sejam considerados os meios de inserção do aluno, podendo estes, serem geradores de adoecimento.

Igualmente, através da compreensão dessas habilidades percebemos que elas governam os caminhos dos alunos por meio de manifestações que condizem com a manutenção do estado de vida do aluno, buscando equilíbrio e alternativas para pensarmos na solução de problemas do cotidiano associados ao mundo do trabalho.

Por meio desses discursos é que percebemos o entendimento do que Foucault conceitua como governamentalidade. Ela age sobre a população através da extensão do poder. É o caminho percorrido e alcançado pelo poder empregado sobre os indivíduos. Assim, as habilidades apresentadas governam os alunos, permeando na proteção da vida e saúde no trabalho, por meio do currículo da área das CNTs, contemplando o conceito de biopolítica devido ordenamento de conhecimentos julgados necessários.

Logo, o currículo da área das CNTs pode ser visto como “[...] lugar, espaço, território. O currículo é relação de poder. O currículo é trajetória, viagem, percurso. O currículo é autobiografia, nossa vida” (SILVA, 2005, p. 150). Currículo esse que produz sentido por meio de significações constantes aos alunos, por meio de temáticas que estão presentes em sua trajetória como a prevenção da vida e saúde no trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebemos que o mundo do trabalho possui papel de destaque nos documentos legais da educação básica, tendo em vista que o currículo possui como objetivo, dentre outros, favorecer o pensamento da trajetória para o trabalho. Nesse universo observamos que o currículo se alinha as competências gerais da educação básica, presentes na BNCC, pelo desejo da compreensão das relações próprias do mundo do trabalho, exercício da

cidadania e projeto de vida do aluno. Ou seja, o currículo moldando os alunos para o trabalho.

Nesse sentido, o currículo pode ser visto como mecanismo promovedor da ascensão e da manutenção da vida, sendo capaz de modificar o comportamento do aluno na prevenção a riscos laborais, sendo considerado uma tecnologia de poder. Desse modo, aguçamos que o poder, tanto do currículo da área das CNTs como do trabalho, necessita impulsionar o regimento da proteção, para que se promova saúde e vida digna aos alunos. Não se trata de analisarmos o poder em si, mas a formação da rede de poder e suas relações, para que haja a proteção no trabalho, sendo que está em toda a parte, seja nas ações do currículo, dos professores e da escola.

Igualmente, visamos pensar, pelos moldes atuais, a compreensão do conceito da biopolítica foucaultiana aplicada ao campo do currículo da área das CNTs sobre a saúde no trabalho por meio das habilidades presentes na BNCC e RCGEM. Essas habilidades são vivenciadas pelo comportamento do currículo, pré-determinando possíveis caminhos aos alunos e, conseqüentemente, conduzindo a proteção e prevenção da saúde no trabalho. Assim sendo, podemos associar ao discurso de Foucault sobre aumentar a vida da população – fazer viver, e proporcionar meios para sua subsistência na sociedade. Se almejamos aumentar a vida, o currículo da área das CNTs orienta e promove este movimento, seja para manutenção da saúde no trabalho como na prevenção a agravos que possam estar presentes no cotidiano laboral.

De igual modo, a aplicabilidade dos excertos apresentados das habilidades presentes na BNCC e no RCGEM por este currículo satisfazem o conceito da biopolítica foucaultiana, pois, conduzem a vida do aluno através da rede de poderes envolvidos na gestão dos problemas dessa população, como o estado de sua saúde, bem-estar e longevidade no trabalho, por exemplo. Logo, ao nos sustentarmos no conceito de biopolítica foucaultiana percebemos a governamentalidade na vida da coletividade e o controle, através de mecanismos de poder, para compreendermos que o currículo da área das CNTs é uma fonte de poder e gerador da significação dos saberes aos alunos.

Esse poder caminha pelo currículo, se entrelaça nas atividades propostas pelos professores e escola, com o propósito de regimentar os passos percorridos pelos alunos na construção e desenvolvimento dos conhecimentos.

Outrossim, os horizontes da biopolítica podem nos provocar a pensar em novas políticas regulamentares sobre a vida no trabalho e na perspectiva da forma como a saúde do aluno é moldada, sejam por novas práticas e como por hábitos a favor do bem-estar. Realizando as (re) significações da prática da prevenção da vida e saúde do aluno no trabalho, pelo currículo das CNTs, é que acreditamos haver redução do adoecimento e, conseqüentemente, diminuição dos acidentes no trabalho.

Também, o conceito da biopolítica foucaultiana pode estar presente nas atividades realizadas pelos professores e da escola, em que novas direções se emergem, pois, são normalizados e supervisionados pelo currículo e conduzidos a provocar saberes julgados necessários para a sociedade. Saberes esses, que regulamentam e disciplinam, orientados pelos documentos legais da educação (como a BNCC e o RCGEM) e que inferem nos problemas postos a população (alunos) como da escola.

REFERÊNCIAS

BERTOLINI, Jeferson. O conceito de biopoder em Foucault: Apontamentos bibliográficos. **Revista Interdisciplinas de Filosofia e Educação - Saberes**, Natal, v. 18, n. 3, p. 86-100, 2018. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/saberes/article/view/15937>. Acesso em: 19 jun. 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado; 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 06 jun. 2023.

BRASIL. **Lei nº 6.514 de 22 dezembro de 1977**. Brasília. Altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo a segurança e medicina do trabalho e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6514.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%206.514%2C%20DE%2022,trabalho%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A Ancias. Acesso em: 26 jun. 2023.

BRASIL, **Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990**. Brasília. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o

funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm#:~:text=Art.%201%C2%BA%20Esta%20lei%20regula,de%20direito%20P%C3%BAblico%20ou%20privado. Acesso em: 12 jul. 2023.

BRASIL. **Lei nº 12.645 de 16 de maio de 2012**. Brasília. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12645.htm. Acesso em: 03 jun. 2023.

BRASIL. **Portaria nº 1.570, de 21 de dezembro de 2017**. Homologa a Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site_110518.pdf. Acesso em: 07 jun. 2023.

CÔRTEZ, Luis Alberto. **Sistema público de saúde no Brasil e sua análise sob a ótica do biopoder em Foucault**: Uma análise descritiva. 2017. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2017.

FOUCAULT, Michel. **Nascimento da biopolítica**: curso no Collège de France (1978-1979). 1. ed. Lisboa: Edições 70, 2004.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1998.

FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso**. 5. ed. São Paulo: Edições Loyola, 1999.

FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber**. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008a.

FOUCAULT, Michael. **Segurança, território, população**: curso dado no Collège de France (1977-1978). São Paulo: Editora Martins Fonte, 2008b.

FOUCAULT, Michael. **Em defesa da sociedade**: curso no Collège de France (1975-1976). 2. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fonte, 2010.

LARROYD, Letícia Medeiros; DUSO, Leandro. Os Documentos Curriculares Nacionais e o Ensino de Ciências e Biologia. **Revista Insignare Scientia – RIS**, v. 5, n. 3, p. 174-191, mai./ago., 2022. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/12387/8539>. Acesso em: 08 out. 2023.

LOPES, Alice Casimiro. Teorias Pós-Críticas, Política e Currículo. **Educação, Sociedade & Culturas**, n. 39, p. 7-23, 2013. Disponível em: <https://www.fpce.up.pt/ciie/sites/default/files/02.AliceLopes.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2023.

LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth. **Teorias de currículo**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

NESPOLI, Grasiela. **Biopolíticas da participação na saúde**: o SUS e o governo das populações. In: GUIZARDI, Francini L. et al (Org.). Políticas de participação e saúde. Rio de Janeiro: EPSJV; Recife: Editora Universitária UFPE. p. 59-90. 2014. Disponível em: https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/12097/2/miolo_politicas.pdf. Acesso em: 01 jun. 2023.

OLIVEIRA, Bianca Silva; BARROS, Márcio Reis; RODRÍGUEZ, Andrei Steeven Moreno. Abordagens curriculares no ensino de química/ciências: promovendo a formação crítica. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 6, n.1, p. 176-199, jan./abr., 2023. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/13075/8794>. Acesso em: 07 out. 2023.

OLIVEIRA, Jane Cordeira. Conhecimento, currículo e poder: um diálogo com Michel Foucault. **Espaço Pedagógico**, Passo Fundo, v. 23, n. 2, p. 390-405, 2016. Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rep/article/view/6544>. Acesso em: 08 jun. 2023.

RIGO, Neusete Machado. **Outras pedagogias, outras subjetividades**: do dispositivo da inclusão escolar, um enunciado sobre as diferenças. 2017. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017.

RIO GRANDE DO SUL. **Referencial Curricular Gaúcho Novo Ensino Médio**. 2021. Disponível em: <https://educacao.rs.gov.br/upload/arquivos/202111/24135335-referencial-curricular-gaucha-em.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2023.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de Identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. 154p.

SIMIONI, Rafael Lazzarotto. Arquivo, história e memória: possibilidades de diálogo entre Luhmann e Foucault. **Lua nova**, São Paulo, v. 97, p. 173-190, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ln/a/dCjTfQ3FCL5tDGXb9TW8NPn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 05 jun. 2023.

THIRY-CHERQUES, Hermano Roberto. Foucault e a gestão do trabalho. **Estudos de Administração e Sociedade**, Niteroi/RJ, v.2, N.1, p. 8-20, 2017. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/revistaecas/article/view/22694>. Acesso em: 08 jul. 2023.