

## UMA ANÁLISE DA MATRIZ CURRICULAR DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM FÍSICA NAS IES FEDERAIS DO BRASIL

Profª. Dra. Mara Leite Simões; Daniel Tavares do Nascimento

*Universidade Federal da Paraíba (mara.lsimoes@gmail.com)*  
*Universidade Federal da Paraíba (danieltavares\_25@hotmail.com)*

### RESUMO

Este artigo constitui-se de uma pesquisa qualitativa e quantitativa, utilizando a análise de documentos. Mostramos uma análise dos fluxogramas dos cursos de Licenciatura em Física, pondo em evidência as principais universidades públicas do Brasil. Sondamos as matrizes curriculares de vinte e sete (27) universidades públicas, sendo uma referente a cada estado. As matrizes foram analisadas de acordo com a carga horária e a quantidade de componentes curriculares que são fundamentais para a formação do professor, procurando relacioná-las com as legislações que regem a educação brasileira. Os resultados mostraram distinções nas matrizes curriculares voltadas para a capacitação docente, ou seja, foram constatadas diferenças consideráveis na formação de professores do Curso de Licenciatura em Física em nível nacional. Essa verificação se deu por meio de comparações do quantitativo de componentes curriculares e de suas respectivas cargas horárias das vinte e sete universidades analisadas. Como resultado do tratamento de dados, tendo como objeto de estudos as universidades estudadas, vimos que os extremos são a UFRGS com vinte e cinco (25) disciplinas e a UFES juntamente com a UFMA com oito (8) respectivamente maior e menor número de disciplinas pedagógicas das IES estudadas. Considerando as universidades investigadas, a UFPE com quarenta e três por cento (43%) e a UFMA com vinte e dois por cento (22%) apresentam a maior e a menor porcentagem, respectivamente, dentre os objetos de estudo.

**Palavras-chave:** Formação Docente; Matrizes Curriculares; Licenciatura em Física.

### INTRODUÇÃO

É perceptível que em grande parte das Instituições de Ensino Superior - IES no Brasil, os Cursos de Licenciatura em Física, não englobam toda a formação pedagógica docente que seria necessária para produzir um profissional qualificado em relação aos desafios que uma sala de aula impõe. Um dos fatores que contribuem para que isso ocorra é o desequilíbrio entre os saberes científico e pedagógico, onde o primeiro é tido como prioridade; em outras palavras, a teoria acaba tendo mais valia do que a prática.

Diante do exposto, algumas perguntas surgem: as disciplinas ofertadas aos graduandos do Curso de Licenciatura em Física os

deixarão realmente preparados para a prática docente? Estes licenciandos sairão das IES capacitados para lecionar? Estes futuros docentes estarão aptos para uma prática pedagógica concreta?

No Brasil, grande parte dos estudos e pesquisas é voltada para a formação do professor da Educação Básica, cuja formação acontece obrigatoriamente no Curso Normal Superior e nos Cursos de Licenciatura nas Instituições de Ensino Superior, conforme a LDB nº 9.394/96. Os maiores questionamentos que decaem sobre os cursos de licenciatura são aqueles que dizem respeito à formação do docente, visto que as disciplinas direcionadas à formação da prática docente têm um número bem menor do que aquelas voltadas ao saber científico.

Simões (2003, 2010) apresenta as deficiências dos currículos nas licenciaturas, com uma visão holística voltada para a formação docente, em especial a prática desse profissional. Em outras pesquisas, Simões (2014, 2015, 2016, 2017) aponta subsídios que norteiam e servem de embasamento teórico para a construção deste artigo. O início de suas pesquisas foi com o Curso de Licenciatura em Matemática da UFPB, mas logo esta visão foi ampliada, ocorrendo assim produções em várias outras licenciaturas em nível nacional.

Diante do exposto, analisamos e comparamos a matriz curricular dos vinte e seis (26) Cursos de Licenciatura em Física das IES federais do Brasil, sendo uma de cada estado mais o Distrito Federal. A base da pesquisa foi a análise dos fluxogramas deste curso com destaque para as disciplinas que favorecem a formação pedagógica dos discentes.

## **A ORIGEM DOS CURSOS DE LICENCIATURAS EM FÍSICA NO BRASIL**

Em 1934, com a criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (FFCL) da Universidade de São Paulo, surge também o início da pesquisa sistemática em física no Brasil. Para essa instituição foram trazidos vários professores europeus. Pouco antes, em 1933, chegava ao Rio de Janeiro o físico e engenheiro alemão Bernhard Gross. Entre 1934 e 1937, no Instituto de Tecnologia (mais tarde, Instituto Nacional de Tecnologia, INT), Gross trabalhou com metrologia e, por algum tempo, concomitantemente, fez pesquisa teórica em raios cósmicos.

Basicamente, na década de 1930, formaram-se duas pequenas escolas, uma em torno de Wataghin, na FFCL da USP, e a outra, mais

modesta, em torno de Gross, no INT. Na primeira, compunha-se a primeira geração de físicos formados no Brasil, tendo nomes como: Schenberg, Damy, Pompéia, Sala entre outros. Na segunda, vale destacar o nome de Plínio Sussekind da Rocha, colaborador próximo de Gross. Na UDF, Gross foi auxiliado por Costa Ribeiro. No início da década de 1930, o estado de São Paulo, apesar de capitalizado com dinheiro da agricultura cafeeira, perdia prestígio político.

A criação de uma universidade nos moldes da USP foi uma resposta da burguesia paulistana a essa situação. Apesar de um início de industrialização, mesmo que incipiente, no estado, não houve pressão do sistema produtivo paulistano na criação dessa universidade. No Rio de Janeiro, uma confluência de fatores levou à criação da UDF em moldes que também envolviam o encontro do ensino e da pesquisa. Entre esses fatores estão: movimento em prol da ciência pura, que começou em meados da década de 1910 e levou à fundação da Academia Brasileira de Ciências no início da década seguinte; o movimento pela modernização do ensino no país, liderado pelo educador baiano Anísio Teixeira, que liderou a criação da UDF a pedido do então prefeito do Rio de Janeiro, Pedro Ernesto. Poucos anos depois de sua criação, a UDF, no entanto, foi fechada por Getúlio Vargas por motivos políticos.

Após uma pesquisa, no *site* do e-MEC observa-se que o Curso de Licenciatura em Física teve início nas seguintes instituições, conforme segue: Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ (1939), Universidade Federal do Paraná – UFPR (1940), Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS (1942), Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG (1943), Universidade Federal do Pará - UFPA (1961), Universidade Federal de Goiás – UFG (1964), Universidade Federal de Pernambuco – UFPE (1968), Universidade Federal do Maranhão – UFMA (1969), Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN (1969), Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT (1970), Universidade de Brasília – UnB (1971), Universidade Federal da Paraíba – UFPB (1972), Universidade Federal do Amazonas – UFAM (1972), Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC (1973), Universidade Federal de Alagoas – UFAL (1974), Universidade Federal do Espírito Santo – UFES (1976), Universidade Federal do Mato Grosso do Sul – UFMS (1981), Universidade Federal de Roraima – UFRR (1990), Universidade Federal do Piauí – UFPI (1994), Universidade Federal do Ceará – UFC (1995), Universidade Federal da Bahia – UFBA (1999), Universidade Federal de Sergipe – UFS (1999), Universidade Federal do Amapá – UNIFAP (2004), Universidade Federal do Acre – UFAC (2004), Universidade Federal do ABC Paulista – UFABC (2006), Universidade Federal de Rondônia – UNIR (2007), e Universidade Federal do Tocantins – UFT (2009).

## **CONHECENDO OS CURSOS DE LICENCIATURA EM FÍSICA DAS IES FEDERAIS NO BRASIL**

O presente artigo é constituído por uma pesquisa documental. Nosso interesse é analisar e interpretar as grades curriculares dos vinte e sete (27) Cursos de Licenciatura em Física, em vinte e sete (27) universidades federais do Brasil (uma em cada estado mais o Distrito Federal), através da busca desses documentos em *sites* das universidades.

A princípio, pesquisamos as matrizes curriculares dos Cursos de Licenciatura em Física dos vinte e seis (26) estados do Brasil mais o Distrito Federal, oferecidos pelas seguintes Instituições de Ensino Superior: Universidade Federal do ABC Paulista (UFABC); Universidade Federal do Acre (UFAC); Universidade Federal de Alagoas (UFAL); Universidade Federal do Amapá (UNIFAP); Universidade Federal do Amazonas (UFAM); Universidade Federal da Bahia (UFBA); Universidade Federal do Ceará (UFC); Universidade Federal do Distrito Federal (UnB); Universidade Federal do Espírito Santo (UFES); Universidade Federal de Goiás (UFG); Universidade Federal do Maranhão (UFMA); Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT); Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS); Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG); Universidade Federal do Pará (UFPA); Universidade Federal da Paraíba (UFPB); Universidade Federal do Paraná (UFPR); Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Universidade Federal do Piauí (UFPI); Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ); Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); Universidade Federal de Rondônia (UNIR); Universidade Federal de Roraima (UFRR); Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); Universidade Federal de Sergipe (UFS); e Universidade Federal do Tocantins (UFT). Assim, o instrumento usado para a busca de informações com a finalidade de alimentar essa pesquisa foram os *sites* dessas Instituições de Ensino Superior consultados para tal estudo.

Analisamos os dados coletados, os quais discutiremos a seguir, sintetizando os resultados em quadros, apresentando os quantitativos das disciplinas didático-pedagógicas e das disciplinas científicas, bem como a carga horária destinada para cada uma.

O Curso de Licenciatura em Física da UFABC apresenta na sua matriz curricular uma carga horária total de 3.216 horas distribuídas em cinquenta e uma (51) disciplinas. Desse

total, quinze (15) disciplinas compõem a formação do professor, que compreendem 808 horas.

A UFAC apresenta em sua estrutura curricular uma carga horária total de 2.810 horas, espalhadas por quarenta (40) disciplinas. Sendo quinze (15) disciplinas referentes à formação pedagógica, a qual equivale a 1.080 horas.

A UFAL oferece aos seus graduandos um fluxograma com carga horária igual de 2.800 horas, destrinchadas em quarenta e cinco (45) disciplinas. Dessas, dezesseis (16) são de formação direta do futuro docente, que significa um total de 1.100 horas.

Na UNIFAP, a matriz curricular tem um total de 3.170 horas, distribuídas em quarenta e sete (47) disciplinas. São dezesseis (16) disciplinas envolvidas na formação do professor, o que equivale a 1.110 horas.

UFAM pede para a formação de um licenciado, um cumprimento total de 3.050 horas, fragmentadas em trinta e nove (39) disciplinas. Relacionadas à prática pedagógica, são treze (13) disciplinas que valem por 990 horas.

Na UFBA, o quantitativo total de carga horária é de 3.226 horas distribuídas em quarenta (40) disciplinas, com isto, doze (12) disciplinas são de cunho pedagógico, refletindo um total de 962 horas.

A UFC tem uma carga horária total de 2.800 horas, divididas em trinta e uma (31) disciplinas. São dezessete (17) componentes curriculares de caráter pedagógico que representam 1.184 horas.

Na UnB, o curso de Física apresenta na sua matriz curricular uma carga horária total de 2.800 horas distribuídas em quarenta (40) disciplinas. Desse total, doze (12) disciplinas compõem a formação do professor, as quais compreendem 870 horas.

Na UFES, o total de horas necessário para que um graduando esteja formado é de 2.640 horas, organizadas em trinta e cinco (35) disciplinas. Sendo oito (8) voltadas à formação do aluno para o ser professor, correspondendo a 660 horas.

O curso de licenciatura em Física da UFG apresenta uma carga horária total de 3.032 horas que se distribui em quarenta e três (43) disciplinas. Sendo que dezesseis (16) disciplinas estão direcionadas à formação do docente, correspondente a 1.168 horas.

Já a UFMA apresenta uma carga horária total de 2.790 horas distribuídas em trinta e três (33) disciplinas. Dispondo de oito (8) disciplinas pedagógicas, que correspondem a 615 horas.

Na UFMT, podemos observar que sua matriz curricular contém um total de 3.224 horas, distribuídas em quarenta e uma (41) disciplinas, das quais onze (11) são destinadas à

formação do professor, a qual corresponde a 944 horas.

Temos que na UFMS a carga horária total é de 3.090 horas distribuídas em quarenta e uma (41) disciplinas. Dispõe, assim, de dezoito (18) disciplinas pedagógicas que correspondem a 1.224 horas.

A UFMG apresenta uma carga horária total de 2.805 horas distribuídas em trinta e quatro (34) disciplinas. Sendo catorze (14) disciplinas pedagógicas equivalendo a 1.005 horas.

A UFPA tem em sua matriz curricular do curso de licenciatura em Física uma carga horária total de 3.056 horas espalhadas em trinta e nove (39) disciplinas, tendo onze (11) disciplinas pedagógicas, chegando a 884 horas.

O quantitativo de horas total da UFPB é de 2.740, e essas horas estão dispostas em trinta e seis (36) disciplinas. Desse total, somente dez (10) disciplinas são voltadas à formação do docente, e este valor equivale a 900 horas.

Quanto à UFPR, temos que sua matriz curricular dispõe de uma carga horária total de 2.810 horas distribuídas em quarenta e duas (42) disciplinas. Com relação às disciplinas voltadas para a educação, temos treze (13) disciplinas que refletem 870 horas.

Em relação à UFPE a carga horária total é de 3.180 horas distribuídas em quarenta e oito (48) disciplinas. Já as disciplinas pedagógicas apresentam dezenove (19) disciplinas dispostas em 1.380 horas.

A UFPI tem em sua matriz curricular do curso de licenciatura em Física uma carga horária total de 2.910 horas distribuídas em quarenta e três (43) disciplinas. Tendo dezesseis (16) disciplinas pedagógicas, correspondendo a 1.125 horas.

No caso da UFRJ, a carga horária total da matriz curricular é de 2.800 horas que se distribuem em quarenta e três (43) disciplinas. Desse total, treze (13) disciplinas são de caráter pedagógico, correspondente a 1.000 horas.

Já a UFRN tem carga horária total de 3.060 horas com quarenta e uma (41) disciplinas. Desse total, treze (13) disciplinas constituem o caráter formativo para a docência, que corresponde a 1.110 horas.

O Curso de Licenciatura em Física da UFRGS apresenta em seu fluxograma uma carga horária total de 3.510 horas distribuídas em cinquenta e quatro (54) componentes curriculares. Dentro dessa totalidade, vinte e cinco (25) disciplinas abarcam a formação do professor que equivale a 1.455 horas.

O Curso de Licenciatura em Física da UNIR apresenta na sua matriz curricular uma carga horária total de 3.400 horas distribuídas em

trinta e oito (38) disciplinas. Desse total, onze (11) disciplinas compõem a formação do professor, que compreende 920 horas.

A UFRR apresenta carga horária total de 3.110 horas distribuídas em quarenta e uma (41) disciplinas; onde desse total, catorze (14) disciplinas constituem a formação do licenciando, que compreende a 1.215 horas.

No que se refere à UFSC, podemos observar que sua matriz curricular contém um total de 2.861 horas, distribuídas em quarenta e sete (47) disciplinas. Quinze (15) são destinadas à formação do professor, a qual corresponde a 1.206 horas.

Na UFS, a matriz curricular tem um total de 3.225 horas, distribuídas em quarenta e quatro (44) disciplinas. São quinze (15) disciplinas envolvidas na formação do professor, o que equivale a 1.185 horas.

Por fim, a UFT pede para a formação de um licenciado, um cumprimento total de 2.835 horas, fragmentadas em quarenta e sete (47) disciplinas. Relacionadas à prática pedagógica só doze (12) disciplinas que valem por 840 horas.

## ANÁLISE E DISCUSSÃO

Apresentaremos a seguir, em quadro e em gráficos, o comparativo entre a carga horária total de cada IES no que tange ao curso de Licenciatura em Física e às cargas horárias de suas disciplinas pedagógicas.

### QUADRO 01

#### CARGA HORÁRIA TOTAL EM RELAÇÃO À CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS PEDAGÓGICAS

IES	C.H. TOTAL (HS)	C.H. PEDAGÓGICA (HS)
UFABC	3.216	808
UFAC	2.810	1.140
UFAL	2.800	1.100
UNIFAP	3.170	1.110
UFAM	3.050	990



UFBA	3.226	962
UFC	2.800	1.184
UnB	2.800	870
UFES	2.640	660
UFG	3.032	1.168
UFMA	2.790	615
UFMT	3.224	944
UFMS	3.090	1.224
UFMG	2.805	1.005
UFPA	3.056	884
UFPB	2.740	900
UFPR	2.810	870
UFPE	3.180	1.380
UFPI	2.910	1.125
UFRJ	2.800	1.000
UFRN	3.060	1.110
UFRGS	3.510	1.455
UNIR	3.400	920
UFRR	3.110	1.215
UFSC	2.861	1.206
UFS	3.225	1.185
UFT	2.835	840

Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

A partir do que foi exposto no quadro acima, percebemos que a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) é a IES que possui a maior carga horária total, com três mil quinhentas e dez (3.510) horas. Em contrapartida, a Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) é a que apresenta menor carga horária total, com apenas duas mil seiscentas e quarenta (2.640) horas. Uma diferença de oitocentas e setenta horas (870) horas, na formação do licenciado em Física de uma universidade para outra.

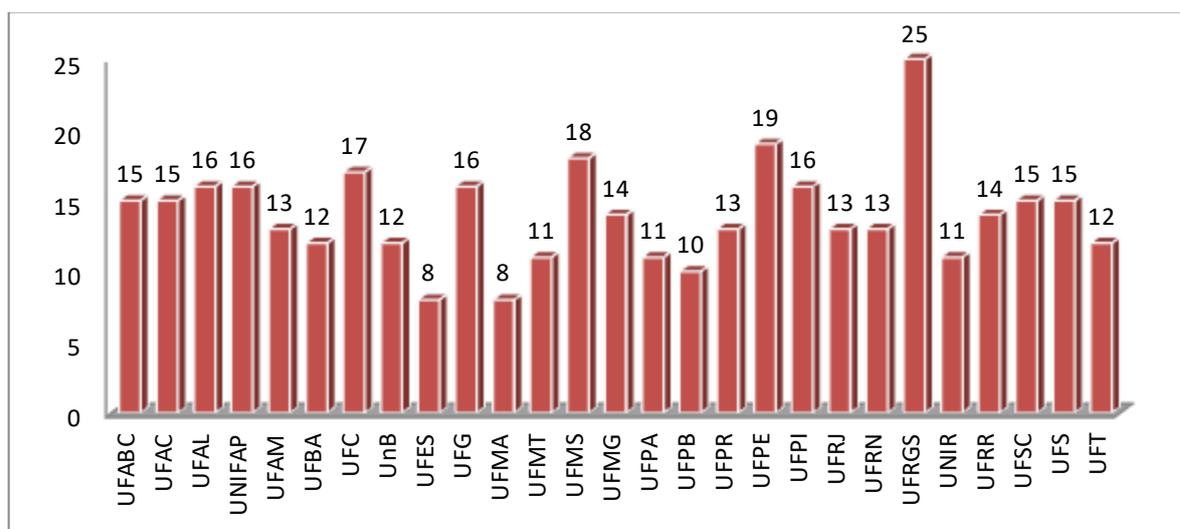
Acerca da carga horária pedagógica, temos também a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) como aquela com maior

quantitativo nesse quesito, com um mil quatrocentas e cinquenta e cinco (1.455) horas; por outro lado, a Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) apresenta a menor carga horária dentre todas as IES analisadas, com apenas seiscentas e sessenta (660) horas, ficando assim uma lacuna de setecentas e noventa e cinco (795) horas entre uma IES e outra.

No gráfico abaixo, destaca-se como a IES que apresenta a maior quantidade de disciplinas voltadas à formação docente, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), com vinte e cinco (25) disciplinas que tangem a capacitação do futuro licenciado. Por outro lado, a Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) e a Universidade Federal do Maranhão (UFMA) são as IES que menos dispõem de disciplinas pedagógicas para a formação do professor com apenas oito (8) componentes curriculares.

### GRÁFICO 01

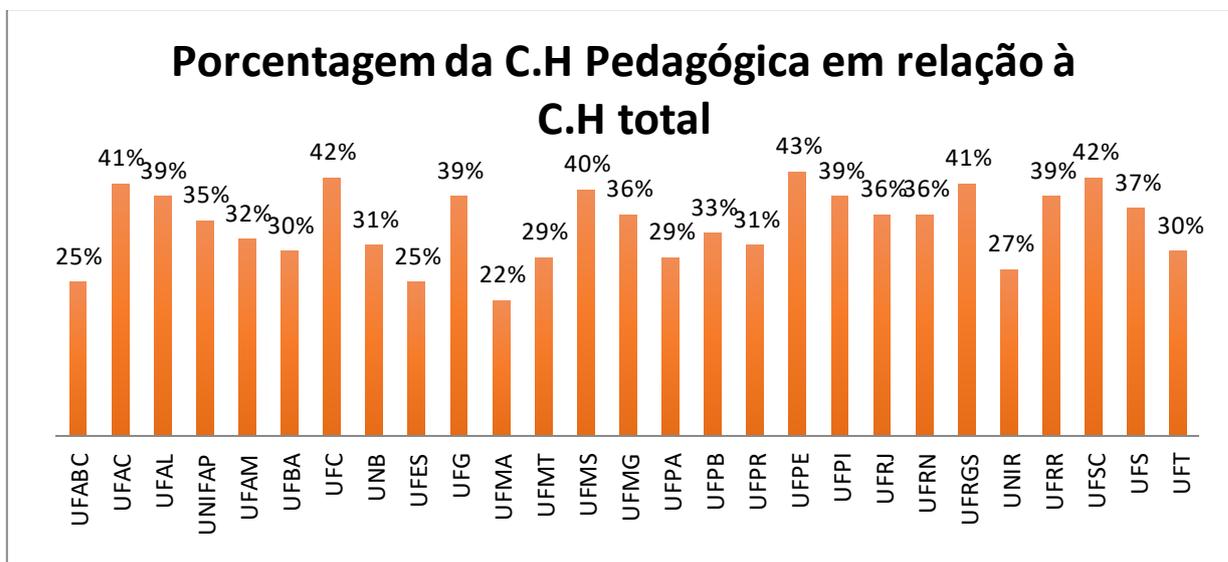
#### NÚMERO DE DISCIPLINAS PEDAGÓGICAS EM CADA IES



Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

O gráfico abaixo representa, em termos de porcentagem, o quanto as disciplinas pedagógicas compõem as matrizes curriculares de cada curso de licenciatura em Física nas IES de todo Brasil. A maior porcentagem está na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), com quarenta e três por cento (43%) da carga horária voltada à capacitação docente, enquanto a Universidade Federal do Maranhão apresenta a menor porcentagem, pois são apenas vinte e dois por cento (22%) da carga horária voltada à formação do professor.

GRÁFICO 02



Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos dados obtidos na pesquisa, podemos observar a diferença considerável que existe entre as matrizes curriculares dos cursos de Licenciatura em Física das IES de todos os estados do país, ou seja, na quantidade de disciplinas e porcentagem de carga horária voltada para a capacitação docente.

Com isso, afirmamos que esta pesquisa é de suma importância e que os fatos constatados neste trabalho apontam para a defasagem na formação docente em algumas IES. Deve ser proposta uma reformulação na matriz curricular do curso das instituições que apresentaram um baixo número de disciplinas pedagógicas e/ou baixo percentual da carga horária total do curso destinada às disciplinas de formação de professores, para que assim se possa ter um maior e melhor aproveitamento do curso e que os alunos egressos tenham um melhor desenvolvimento na sua vida como docentes.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional N° 9394/96**. MEC, Brasília, 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Resolução CNE/CES 1.303/2001. **Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Licenciatura**.

BRASIL. Resolução CNE/CP N° 01/2002. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.**

BRASIL. **Resolução CNE/CP N° 2/2002.** Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.MEC/CNE.

BRASIL. **Resolução CNE/CP N° 01/2006.** Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura.MEC/CNE.15 de maio de 2006.

SIMÕES, Mara Leite. **Retrocessos e avanços da formação docente: um estudo sobre o curso de licenciatura em Matemática da UFPB.** Dissertação de Mestrado. PPGE/CE/UFPB. João Pessoa – PB, 2003.

\_\_\_\_\_. **Os saberes pedagógicos dos professores do ensino superior: o cotidiano de suas práticas.** Tese de Doutorado. PPGE/CE/UFPB. João Pessoa – PB, 2010.

SIMÕES, Mara Leite; SOUZA, Amanda dos Santos e ALMEIDA, Carla Manuelle Silva de. **Uma análise da matriz curricular do Curso de Licenciatura em Matemática da UFPB.** Anais do Congresso Nacional de Educação –I CONEDU, v. 1, 2014.

SIMÕES, Mara Leite; VIANA, Emanuelle Macêdo e COSTA, Rayanna Karolina Andrade da. **Formação Docente: uma análise da matriz curricular do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UFPB.** Anais do Congresso Nacional de Educação –II CONEDU, Campina Grande – PB, 2015.

SIMÕES, Mara Leite e RIBEIRO, Mayara de Souza. **Formação pedagógica do professor de matemática: uma análise das matrizes curriculares dos cursos de licenciatura em Matemática.** Anais do Congresso Nacional de Educação – III CONEDU, v. 1, 2016.

SIMÕES, Mara Leite e ARAÚJO, Taynná Kevla Lopes de. **Uma análise da matriz curricular dos cursos de licenciatura em Química da região nordeste.** Anais do Congresso Nacional de Educação – III CONEDU, v. 1, 2016.

SIMÕES, Mara Leite; VIANA, Emanuelle Macêdo e COSTA, Rayanna Karolina Andrade da. **Uma análise da matriz curricular dos cursos de licenciatura em Biologia das IES federais do Brasil.** Anais do Congresso Nacional de Educação - IV CONEDU, v. 1, 2017.

SIMÕES, Mara Leite e ARAÚJO, Taynná Kevla Lopes de e MENDES, Rhuan Karlos Santos. **Uma análise da matriz curricular dos cursos de licenciatura em Química das IES federais do Brasil.** Anais do Congresso Nacional de Educação – IV CONEDU, v. 1, 2017.

SIMÕES, Mara Leite e NASCIMENTO, Daniel Tavares do. **Uma análise da matriz curricular dos cursos de licenciatura em Matemática das IES federais do Brasil.** Anais do Congresso Nacional de Educação – IV CONEDU, v. 1, 2017.

VIEIRA, Cassio Leite e VIDEIRA, Antônio Augusto Passos. **História e historiografia da física no brasil.** Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Rio de Janeiro, 2007.