



**INOVAÇÃO E TECNOLOGIAS
NA EDUCAÇÃO**

ESCOLA NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
ESPECIALIZAÇÃO EM INOVAÇÃO E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

**SALA DE AULA INVERTIDA *ON-LINE* – DISRUPÇÃO PARA UM FUTURO
POSSÍVEL**

Ivan Carlos Pereira Gomes

Área temática: Teoria e modelos

Brasília

Novembro de 2020



1 PROBLEMA DE PESQUISA

É possível transpor cursos presenciais para o ensino remoto redesenhando-os a partir de um modelo disruptivo da sala de aula invertida?

2 CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA

A pandemia de corona vírus (COVID-19) e a necessidade de afastamento social impactaram nos sistemas educacionais de todo o mundo. A impossibilidade dos cursos presenciais continuarem funcionando forçou as instituições de ensino a buscarem soluções alternativas para dar andamento ao ano letivo ou, em alguns casos, assegurar a sua própria subsistência. O deslocamento imposto na direção do Ensino Remoto Emergencial¹ (ERE) explicitou diferentes contrastes, indo do custo de implementação dos cursos *on-line*, da dificuldade em fornecer o apoio necessário aos docentes, de problemas relacionados à qualidade da internet e até mesmo ao acesso à energia elétrica (BATES, 2020).

O levantamento feito por Crawford *et al.* (2020) em vinte países identificou como as universidades responderam a essa recente condição. Via de regra, a maior parte fechou seus campi e passou a adotar estratégias de ensino utilizando mais fortemente as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC). No Brasil, instituições de ensino superior, escolas de governo, conselhos e secretarias de educação elaboraram planos diversificados de oferta, seja pela TV ou internet (via webconferência, com transmissões síncronas e/ou gravações) com o objetivo de dar continuidade ao ano letivo (ENFRENTAR..., 2020; LOPES; OLIVEIRA, 2020; OLIVEIRA, 2020; PANZIERA, 2020). Segundo Crawford *et al.* (2020) as organizações que já vinham ofertando cursos totalmente *on-line* ou *blended*² estavam de alguma forma mais preparadas para esse tipo de transição.

¹ Mudança temporária de ensino que envolve a adaptação das aulas presenciais envolvendo soluções de ensino totalmente remotas, como a utilização de aplicativos de webconferência para aulas síncronas *on-line* (HODGES *et al.*, 2020).

² Frequentemente, os termos **blended** e **híbrido** são utilizados com o mesmo sentido nos textos que discutem essa temática no idioma português. É possível verificar essa convergência até mesmo na tradução do trabalho original de Christensen, Horn e Staker (2013b) para o português (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013a). O mesmo entendimento é compartilhado por Tori (2009).

Em razão das políticas de incentivo, das pesquisas na área e da ampliação do acesso à internet, a Educação a Distância (EaD), sobretudo mediada pelas TDIC, experimentou no país um grande crescimento nas últimas décadas, algo não constatado com os cursos semipresenciais/híbridos (ABED, 2019). Os cursos híbridos são conhecidos como sendo a combinação das modalidades presencial e EaD, utilizando sobretudo as TDIC na prática docente. Tori (2009, p. 121) entende essa combinação como o aproveitamento do que “há de vantajoso em cada modalidade, considerando contexto, custo, adequação pedagógica, objetivos educacionais e perfis dos alunos”.

Para compreender melhor essa fusão de modalidades, Horn e Staker (2015), ancorados na Teoria dos Híbridos, realizaram uma pesquisa com educadores responsáveis por programas de ensino híbrido nos EUA e elaboraram uma categorização com quatro diferentes modelos explicativos: rotação, *flex*, *à la carte* e virtual enriquecido. Nessa classificação, a sala de aula invertida é uma variação do modelo de rotação. Vários estudos (HOSAM; SHAMSUDDIN; ALZHRANI, 2020; BARCELOS; BATISTA, 2019; VALENTE, 2014) já indicam o potencial deste tipo de configuração da sala de aula para engajar os estudantes, melhorar as participações em aula, desenvolver autonomia, ampliar as habilidades de resolução de problemas, aumentar a performance e reduzir reprovações, em diferentes níveis e disciplinas.

Assim, diante do atual cenário de impedimento das aulas presenciais, mas de ampliação de cursos com aulas síncronas *on-line* via webconferência absorvidos pelo ERE, surgiu a dúvida: seria possível transpor cursos presenciais para o ensino remoto redesenhando-os a partir de um modelo disruptivo da sala de aula invertida?

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Amparar conceitualmente o desenho de soluções de capacitação que empregam o modelo disruptivo de sala de aula invertida.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar os modelos explicativos de Horn e Staker (2015) no interior da Teoria dos Híbridos;
- Mapear pesquisas publicadas que discutem experiências didáticas com o uso de aulas síncronas *on-line*;
- Verificar como modelo sala de aula invertida foi levado à disrupção.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 Teoria dos Híbridos

Discutem-se na literatura duas categorias de inovação, a sustentada e a disruptiva. No primeiro caso, ocorrem melhorias incrementais em certos produtos ou serviços, já no segundo, ao contrário do que intuitivamente presumiríamos, as mudanças não são necessariamente radicais. A disruptura acontece quando produtos ou serviços se inserem em um novo mercado, atingindo uma quantidade de clientes antes não considerada. Geralmente essas mudanças vêm amparadas pelo desenvolvimento de novas tecnologias (CHRISTENSEN; HORN; JOHNSON, 2012; CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013a).

Todavia, na ocasião em que uma tecnologia disruptiva surge, parte das instituições adotam estratégias de inovação sustentada, criando soluções híbridas, que mesclam características da tecnologia antiga e da nova. O carro híbrido, movido a gasolina e eletricidade, é um exemplo. “Os motores elétricos representam uma inovação disruptiva em relação aos motores a gasolina” (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013a, p. 17), mas alguns fabricantes optam pelo desenvolvimento de veículos com propulsores dos dois tipos. Os bancos que possuem sistemas de transações integralmente *on-line*, mas permanecem com agências físicas, é outro exemplo representativo (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013a). Esse tipo de inovação sustentada também é observada na educação.

A convergência entre a educação presencial e a EaD resultou na aprendizagem híbrida³, combinando as características das duas modalidades. Frequentemente, os termos *blended* e híbrido são utilizados com o mesmo sentido nos textos que discutem essa temática no idioma português, gerando algumas imprecisões, contudo existe uma demarcação importante elaborada por

³ Segundo Graham (2005 apud TORI, 2009, p.122) a aprendizagem híbrida pode acontecer em nível de atividade, disciplina, curso ou instituição.

Christensen, Horn e Staker (2013a, p. 28) que facilita a identificação de um padrão híbrido. Os autores elencam quatro características: 1) apresenta tanto a nova tecnologia quanto a antiga; 2) busca atender um público já existente, ou seja, não adentra em um novo mercado; 3) realiza o trabalho equivalente da tecnologia anterior, mas supera as expectativas do público existente e 4) o uso tende a ser menos simples, se comparado a uma inovação disruptiva (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013a). Com essa delimitação, o ensino híbrido pode ser definido como:

Um programa de educação formal no qual um **aluno aprende**, pelo menos em parte, por meio do ensino *on-line*, com algum elemento de controle do estudante sobre o tempo, lugar, modo e/ou ritmo do estudo, e **pelo menos em parte em uma localidade física supervisionada, fora de sua residência** (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013a, p. 7, grifo nosso).

Os pesquisadores chegaram nessa conceituação a partir de uma série de entrevistas realizadas com educadores de diferentes programas de ensino híbrido nos EUA (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013a). Dado o enfoque da definição nos momentos de aprendizagem presenciais e virtuais (CHEN *et al.*, 2014) na perspectiva do estudante, foi possível categorizar quatro modelos de ensino híbrido (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013a, p. 27), conforme Figura 1.

Figura 1 – Modelos de ensino híbridos

ROTAÇÃO	FLEX	A LA CARTE	VIRTUAL ENRIQUECIDO
É aquele no qual, dentro de um curso ou matéria, os alunos revezam entre modalidades de ensino, em um roteiro fixo ou a critério do professor, sendo que pelo menos uma modalidade é a do ensino online.	É aquele no qual o ensino online é a espinha dorsal do aprendizado do aluno, mesmo que ele o direcione para atividades <i>offline</i> em alguns momentos.	É aquele no qual os alunos participam de um ou mais cursos inteiramente online, com um professor responsável online e, ao mesmo tempo, continuam a ter experiências educacionais em escolas tradicionais.	É uma experiência de escola integral na qual, dentro de cada curso, os alunos dividem seu tempo entre uma unidade escolar física e o aprendizado remoto com acesso a conteúdos e lições online.

Fonte: autoria própria

Os três últimos “têm potencial de ser disruptivos em relação à sala de aula tradicional” (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013a, p. 31), **já que podem ocorrer integralmente *on-line*** e alcançar um público não-consumidor. No entanto, o modelo de rotação possui parcialmente essa característica.

O modelo de rotação se caracteriza por ter estruturado um roteiro ou guia fixo de estudos, normalmente elaborado pelo docente, orientando os momentos de aprendizagem dos estudantes nos ambientes físico e *on-line*. Com o propósito de agrupar algumas especificidades, os autores elaboraram quatro subcategorias do modelo: rotação por estação, laboratório rotacional, sala de aula invertida e rotação individual (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013a). Desses quatro novos agrupamentos, **somente o último possui capacidade de *disrupção***, pois, mesmo o estudante experimentando as atividades e encontros físicos e *on-line*, ele terá a liberdade de optar pela continuidade de seus estudos a distância, caso note que seu rendimento é melhor nessa modalidade⁴.

De todos os modelos, incluindo as subcategorias listadas, a **sala de aula invertida** é o mais conhecido no Brasil. Existe consistente literatura publicada no país (VALENTE, 2014, 2018; BERGMANN, 2018; BERGMANN; SAMS, 2018; TALBERT, 2019; HIGASHI; PEREIRA, 2020) com discussões de experiências realizadas em níveis de ensino e disciplinas diferentes (SANTOS *et al.*, 2017; PAVANELO; LIMA, 2017; BARCELOS; BATISTA, 2019). Em regra, a sala de aula invertida consiste em distribuir para os estudantes tarefas, leituras ou aulas expositivas *on-line* para que, nos momentos presenciais, eles possam aprofundar as discussões, desenvolver projetos, resolver problemas ou trabalhar em grupos (HORN; STAKER, 2015). Neste entendimento, **a sala de aula invertida mantém como atributo os encontros presenciais supervisionados**, e, mesmo estimulando a aprendizagem ativa, **não se caracterizaria como um modelo disruptivo** (CHRISTENSEN; HORN; STAKER, 2013a).

⁴ A referência dos autores foi o sistema educacional dos Estados Unidos. No Brasil, a legislação impede esse tipo de mudança de modalidade na educação básica.

5 METODOLOGIA

Imaginar e projetar cenários de futuros possíveis a partir de reflexões significativas de inquietações do presente são algumas características do design crítico e especulativo (BARROS; MACHADO, 2018). Inspirado nesta abordagem, o trabalho desenvolvido aqui se caracterizou como um ensaio teórico, com a finalidade fundamental, idear e apontar possibilidades (SOARES; PICOLLI; CASAGRANDE, 2018) de organizar a sala de aula no contexto de um novo normal⁵, cujas reflexões foram fortemente sustentadas em estudos e pesquisas da área localizados por meio de uma **revisão narrativa** ou **revisão de literatura**, como também é conhecida.

Para Flick (2012, p. 43) a **revisão narrativa** “apresenta um relato da literatura no sentido de uma visão geral, incluindo tipos de literatura diferentes [...]”. No trabalho, foram priorizados os textos primários, sobretudo artigos revisados por pares, disponíveis em periódicos da área. Ainda segundo o autor, esse tipo de revisão auxilia responder indagações importantes, como: “o que já é conhecido sobre esta questão em particular ou sobre a área em geral? Quais são as teorias usadas e discutidas nesta área? Quais conceitos são usados ou debatidos?” (Ibid., p.45). Perguntas que balizaram a leitura dos textos.

Em outras referências metodológicas, o termo utilizado para assinalar esse tipo de contato com a área de pesquisa na fase preliminar é chamado de **revisão de literatura**. Em decorrência da diversidade de terminologias, Grant e Booth (2009), por exemplo, realizaram uma análise de tipologias de revisão e metodologias e empregam a nomenclatura revisão de literatura com o mesmo sentido da revisão narrativa. Eles reconhecem que o conceito de revisão de literatura é amplo e por isso indicam como característica principal desse tipo de trabalho a necessidade de realizar o exame da literatura corrente – abrangendo

⁵ Contexto educacional em que as atividades presenciais migram para ofertas remotas e/ou híbridas, com o uso intensivo das TDIC, para garantir a saúde e segurança de estudantes, docentes e corpo administrativo das instituições de ensino (BURNS, 2020).

um conjunto relevante de assuntos da área –, buscando trabalhos que possuam algum grau de permanência e que tenham passado pela revisão por pares.

Como pontos fortes da revisão de literatura, os autores destacam a busca pelo que já foi publicado previamente, permitindo a consolidação de entendimentos, evitando assim duplicações, omissões ou lacunas. Em contrapartida, ressaltam como pontos fracos o risco de enviesar a busca e de realizar uma análise menos detalhada dos dados coletados, priorizando trabalhos que corroboram com a perspectiva teórica do pesquisador (GRANT; BOOTH, 2009, p. 97).

5.1 Atividades relacionadas à coleta e ao tratamento de dados

As buscas prévias começaram na base Google Acadêmico, onde localizamos poucos trabalhos nacionais que apresentassem contribuições significativas na discussão de experiências didáticas com o uso de aulas síncronas *on-line*. Boa parte dos trabalhos se concentravam em questões técnicas e instrumentais referentes à webconferência. A partir dessa constatação, a busca se concentrou essencialmente nas bases do Portal de Periódicos Capes e do *Education Resources Information Center* (ERIC)⁶.

A duas bases foram priorizadas em decorrência da necessidade de ter acesso aos periódicos internacionais de relevância, alguns deles pagos. No campo de busca por assunto, foram empregados termos e palavras-chave da área em inglês, como *online learning*, *synchronous e-learning*, *blended synchronous*, sem a utilização de operadores booleanos, e aplicado os filtros ‘periódicos revisados por pares’ e ‘artigo’. Os trabalhos selecionados que abordavam, em algum aspecto, propostas de ensino que utilizavam aulas síncronas *on-line* foram lidos, analisados e se tornaram fundamentais nas reflexões deste ensaio teórico.

⁶ Disponível no endereço: <https://eric.ed.gov/>.

6 RESULTADOS

As primeiras notícias sobre métodos de ensinar a distância remontam ao século XVIII, mas foi a partir da década de 1960 que a EaD recebeu efetivo impulso com a institucionalização de várias ações educacionais (NUNES, 2009). Já na década de 1990, a expansão da internet e a popularização das TDIC contribuíram para a ampliação do número de usuários que navegavam *on-line*, fazendo com que várias universidades começassem a desenvolver programas de ensino baseados na *web* (MOORE; KEARSLEY, 2008). Assim, com o objetivo de sistematizar o estado das pesquisas desenvolvidas sobre a aprendizagem *on-line* por meio da internet, Martin, Ahlgrim-Delzell e Budhrani (2017) realizaram uma revisão sistemática que abarcou o período entre os anos de 1995 e 2014.

Para a pesquisa, os autores utilizaram como referência a terminologia aprendizagem *on-line* síncrona (*synchronous online learning*), mais comum nos EUA. A modalidade foi definida a partir das seguintes características: haver separação permanente entre estudante e docente durante os eventos de aprendizagem; a instrução ocorrer em tempo real; os estudantes poderem se comunicar com outros estudantes e com o docente por meio de texto e mídia bidirecional (MARTIN; AHLGRIM-DELZELL; BUDHRANI, 2017), como acontece na webconferência. Uma das constatações foi a de que a ascensão da modalidade gerou um efeito positivo na aprendizagem dos estudantes.

Outra revisão sistemática importante foi realizada por Singh e Thurman (2019). O trabalho abarcou um período de três décadas, de 1988 até 2018, e teve o objetivo identificar como a aprendizagem *on-line* (*online learning*) vinha sendo definida nas pesquisas da área. Esta terminologia se tornou mais popular a partir de 1995, mas outras 46 nomenclaturas, com suas respectivas definições, foram encontradas. Curiosamente, a expressão *blended learning*, associada em regra aos modelos híbridos, foi a terceira mais frequente e passou a ser bastante citada após 2014. Uma possível explicação para esta ocorrência foi a de que o uso mais intensivo das TDIC nas salas de aula presenciais tenha

levado pouco a pouco ao aumento das ofertas de cursos totalmente *on-line*, ou seja, o termo *blended* foi utilizado ao longo dos anos em um contexto de transição de modalidades. Assim sendo, não são recentes as experiências com formações integralmente *on-line*.

Existem discussões consolidadas sobre cursos autoinstrucionais (EBBEN; MURPHY, 2014), apoiados em encontros síncronos (FRANCESCUCCI; FOSTER, 2013; FRANCESCUCCI; ROHANI, 2019) e manuais que indicam melhores práticas para aprimorar os encontros *on-line* (HYDER *et al.*, 2007) em cursos a distância (NEGASH *et al.*, 2008). Estes autores sugerem inclusive uma abordagem pedagógica funcional que combine ambientes virtuais de aprendizagem colaborativos e encontros síncronos interativos via webconferência (NEGASH *et al.*, 2008, p. 31), o que nos induz pensar que o modelo sala de aula invertida também possui potencial para disrupção.

Francescucci e Foster (2013) investigaram o impacto na performance, engajamento e satisfação de estudantes de cursos híbridos, onde alguns encontros presenciais foram substituídos por encontros virtuais. Os autores nomearam este modelo de ensino como *virtual, interactive, real-time, instructor-led* (VIRI) *classroom*, que basicamente utiliza um sistema de webconferência para deslocar os tradicionais encontros presenciais em sala de aula para o ambiente virtual. Em outro trabalho, Francescucci e Rohani (2019) compararam o desempenho entre estudantes de turmas totalmente *on-line*, delineadas na configuração de ensino VIRI, e estudantes de turmas presenciais.

Lin *et al.* (2019) também desenvolveram uma proposta de curso integralmente *on-line* nomeado de *cyber-flipped*. Neste projeto, todos os encontros presenciais foram substituídos por encontros síncronos via webconferência. De natureza semelhante, a investigação de Stöhr, Demazière e Adawi (2020) avaliou o desempenho de estudantes em cursos denominados ***online flipped classroom (sala de aula invertida on-line)*** inspirados,

assumidamente, no modelo tradicional sala de aula invertida, mapeado por Christensen, Horn e Staker (2013a).

No trabalho de Stöhr, Demazière e Adawi (2020), o espaço de aprendizagem monitorada presencial foi deslocado para o ambiente virtual, assim, em alguns momentos durante o curso, os estudantes e o docente interagiam sincronamente para realizar atividades de aprendizagem ativa e colaborativa. Nas atividades assíncronas, os estudantes assistiam palestras ou gravações de aulas, respondiam questionários e participavam de fóruns de discussão.

Ao que parece, a sala de aula invertida já é disruptiva e mantém nesse novo modelo *on-line* características do original, a saber: estímulo na utilização de metodologias ativas e integração orgânica entre momentos síncronos e assíncronos. Diante do cenário de incerteza decorrente do afastamento social provocado pelo corona vírus, a **sala de aula invertida *on-line*** pode se tornar uma alternativa promissora para diversas instituições de ensino. Assim, os encontros presenciais supervisionados, característica central na classificação de Christensen, Horn e Staker (2013a), poderiam ser substituídos por encontros virtuais síncronos por webconferência.

7 POSSÍVEIS APLICAÇÕES DO ESTUDO PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

No decorrer de 2020, as aulas presenciais em instituições de ensino em todo o planeta foram interrompidas em decorrência da pandemia provocada pelo corona vírus (COVID-19). De uma hora para outra as aulas tiveram que ser repensadas e novos modos de entrega foram elaborados visando a continuidade do ano letivo. Com o propósito de distinguir a EaD, cujo corpo de conhecimento já está sistematizado há décadas, e conceituar esta nova forma de ensinar, Hodges *et al.* (2020) lançaram mão da terminologia Ensino Remoto Emergencial (ERE). Um aspecto essencial que contribuiu na distinção elaborada pelos autores foi o fator tempo de planejamento, extremamente curto para o ERE, impactando diretamente na capacitação dos docentes, na constituição de equipes de apoio e, inclusive, nos sistemas informáticos das instituições.

Passados sete meses de oferta do ERE no Brasil, já é preciso pensar se o adjetivo Emergencial deve continuar sendo utilizado. O que se espera é que a experiência acumulada durante o período tenha deslocado algumas fronteiras da área e possibilitado o reexame do desenho de cursos ou disciplinas, antes presenciais. A partir das perspectivas que despontaram, a **sala de aula invertida on-line** se apresenta como uma alternativa provável e com potencial para aumentar as opções de oferta de soluções educacionais e/ou expandir as áreas de atuação de instituições de ensino no país, inclusive das escolas de governo.

O caso da Escola Nacional de Administração Pública (Enap) é exemplificativo. Criada em 1986 com uma diretoria dentro da antiga Fundação Centro de Formação do Servidor Público (FUNCEP) e transformada em fundação em 1990, a escola teve como missão ao longo das décadas treinar e formar **servidores públicos federais** para o exercício de suas funções (PACHECO, 2000). Contudo, após a publicação do Decreto nº 10.369 de 22 de maio de 2020 (BRASIL, 2020), que aprovou o atual estatuto da instituição, a atuação da Enap passou a abranger o desenvolvimento profissional de **agentes públicos** em geral, sem distinção entre categorias, poderes ou esferas. Na

prática, isto significa que todos os agentes públicos civis do país são potenciais estudantes da Enap.

A existência de cursos EaD autoinstrucionais de curta duração, em parte, vêm garantindo a capilaridade da instituição e a evolução de capacidades no setor público brasileiro. Agora, com amparo conceitual para inverter a sala de aula por meio de ambientes virtuais, algumas competências mais complexas, como aquelas relacionadas à liderança ou ao trabalho em equipe, também poderão ser desenvolvidas remotamente, agregando agentes públicos de todo território nacional. O uso combinado da **sala de aula invertida *on-line*** com metodologias ativas e aplicativos próprios para trabalhos colaborativos *on-line* indica perspectivas promissoras para as novas configurações da sala de aula do futuro.



8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABED (org.). **Censo EAD.BR 2018**: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil. 1. ed. Curitiba: InterSaber, 2019. 213 p.

BARCELOS, G. T.; BATISTA, S. C. F. Ensino Híbrido: aspectos teóricos e análise de duas experiências pedagógicas com Sala de Aula Invertida. **Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 17, n. 2, p. 60-75, 2019.

BARROS, C. B. F.; MACHADO, L. M. A. (Re)inventando futuros possíveis: Design crítico e especulativo. *In*: CONGRESSO PESQUISA & DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 13., 2018, Joinville. **Anais eletrônicos**, Joinville, 2018. Disponível em: <https://www.proceedings.blucher.com.br/article-list/ped2018-314/list#articles>. Acesso em: 3 nov. 2020.

BATES, T. Crashing into online learning: a report from five continents – and some conclusions. **Online learning and distance education resources**, Vancouver, 3 Nov. 2020. Disponível em: <https://www.tonybates.ca/2020/04/26/crashing-into-online-learning-a-report-from-five-continents-and-some-conclusions/>. Acesso em: 08 out. 2020.

BERGMANN, J. **Aprendizagem invertida para resolver o problema do dever de casa**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BERGMANN, J; SAMS, A. **A sala de aula invertida**: uma metodologia ativa de aprendizagem. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

BRASIL. **Decreto nº 10.369, de 22 de maio de 2020**. Aprova o Estatuto e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança da Fundação Escola Nacional de Administração Pública – Enap e remaneja cargos em comissão e funções de confiança. Brasília, DF: Presidência da República, [2020]. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.369-de-22-de-maio-de-2020-258114540>. Acesso em: 18 out. 2020.

BURNS, S. The new normal: fall planning and moving higher ed online. **EDUCAUSE Review**, Louisville, 25 set. 2020. Disponível em: <https://er.educause.edu/blogs/2020/9/the-new-normal-fall-planning-and-moving-higher-ed-online>. Acesso em: 18 out. 2020.

CHEN, Y.; WANG, Y.; KINSHUK, CHEN, N. S. Is FLIP enough? Or should we use the FLIPPED model instead? **Computers and Education**, [s. l.], v. 79, p. 16-27, Out. 2014.



CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M. B.; JOHNSON, C. J. **Inovação na sala de aula**: como a inovação disruptiva muda a forma de aprender. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M. B.; STAKER, H. **Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva?** Uma introdução à teoria dos híbridos. Boston: Clayton Christensen Institute 2013a. Disponível em: <https://www.christenseninstitute.org/publications/ensino-hibrido/>. Acesso em: 21 maio 2020.

CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M. B.; STAKER, H. **Is K-12 Blended Learning Disruptive?** An Introduction to the Theory of Hybrids. Boston: Clayton Christensen Institute, 2013b. Disponível em: <https://www.christenseninstitute.org/publications/hybrids/>. Acesso em: 21 maio 2020.

CRAWFORD, J.; BUTLER-HENDERSON, K.; RUDOLPH, J.; MALKAWI, B.; GLOWATZ, M.; BURTON, R.; MAGNI, P.; LAM, S. COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses. **Journal of Applied Learning & Teaching**, Singapore, v. 3, n. 1, p. 9-28, June 2020.

EBBEN, M.; MURPHY, J. S. Unpacking MOOC scholarly discourse: A review of nascent MOOC scholarship. **Learning, Media and Technology**, [s. l.], v. 39, n. 3, p. 328-345, 2014.

ENFRENTAR ou fugir: como lidar com aulas remotas? Alunos e coordenadores compartilham suas experiências. **Escola Nacional de Administração Pública, Brasília**, Brasília, 12 maio 2020. Disponível em: <https://www.ena.gov.br/pt/acontece/noticias/enfrentar-ou-fugir-como-lidar-com-aulas-remotas-alunos-e-coordenadores-compartilham-suas-experiencias>. Acesso em: 8 out. 2020.

FLICK, U. **Introdução à metodologia de pesquisa**: um guia para iniciantes. Porto Alegre: Penso, 2012.

FONTELLES, M. J.; SIMÕES, M. G.; FARIAS, S. H.; FONTELLES, R. G. S. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. **Revista Paraense de Medicina**, Belém, v. 23, n. 3, p. 1-8, jul./set. 2009.

FRANCESCUCI, A.; FOSTER, M. The VIRI (Virtual, Interactive, Real-Time, Instructor-Led) classroom: the impact of blended synchronous online courses on student performance, engagement, and satisfaction. **Canadian Journal of Higher Education**, Toronto, v. 43, n. 3, p. 78-91, Dec. 2013.



FRANCESCUCCI, A.; ROHANI, L. Exclusively Synchronous Online (VIRI) Learning: the impact on student performance and engagement outcomes. **Journal of Marketing Education**, [s. l.], v. 41, n. 1, p. 60-69, Apr. 2019.

GRANT, M. J.; BOOTH, A. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. **Health Information and Libraries Journal**, [s. l.], v. 26, n. 2, p.91-108, June 2009.

HIGASHI, P.; PEREIRA, S. G. Estudo prévio: sala de aula invertida. *In*: DEBALD, B. (org.). **Metodologias ativas no ensino superior**: o protagonismo do aluno. Porto Alegre: Penso, 2020.

HODGES, C.; MOORE, S.; LOCKEE, B.; BOND, A. The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. **EDUCAUSE Review**, Louisville, 27 mar. 2020 Disponível em: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>. Acesso em: 8 out. 2020.

HORN, M. B.; STAKER, H. **Blended**: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. 1. ed. Porto Alegre: Penso, 2015.

HOSAM, A. S.; SHAMSUDDIN, A.; ALZHRANI, A. I. A flipped classroom model in higher education: a review of the evidence across disciplines. **Educational Technology Research and Development**, [s. l.], v. 68, n. 3, p. 1017-1051, June 2020.

HYDER, B. K.; KWINN, A.; MIAZGA, R.; MURRAY, M.; BRANDON, B. **The e-learning Guild's Handbook on Synchronous e-Learning**. Santa Rosa: The Elearning Guilduild, 2007.

LIN, L. C.; HUNG, I. C.; KINSHUK; CHEN, N. S. The impact of student engagement on learning outcomes in a cyber-flipped course. **Educational Technology Research and Development**, [s. l.], v. 67, n. 6, p. 1573-1591, Dec. 2019.

LOPES, M.; OLIVEIRA, V. Secretarias criam plano para entregar aula a distância em pandemia do corona vírus. **Porvir**, São Paulo, 20 mar. 2020. Disponível em: <https://porvir.org/secretarias-criam-plano-para-entregar-aula-a-distancia-em-pandemia-do-coronavirus/>. Acesso em: 21 maio 2020.

MARTIN, F.; AHLGRIM-DELZELL, L.; BUDHRANI, K. Systematic Review of Two Decades (1995 to 2014) of Research on Synchronous Online Learning. **American Journal of Distance Education**, [s. l.], v. 31, n. 1, p. 3-19, 2017.



MOORE, M. G.; KEARSLEY, G. **Educação a distância**: uma visão integrada. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

NEGASH, S.; WHITMAN, M. E.; WOSZCZYNSKI, A. B.; HOGANSON, K.; MATTORD, H. **Handbook of distance learning for real-time and asynchronous information technology education**. Hershey: IGI Global, 2008.

NUNES, I. B. A história da EAD no mundo. *In*: LITO, F. M.; FORMIGA, M. (org.). **Educação a distância**: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009, p.2-8.

OLIVEIRA, E. Estados adotam plataforma on-line e aulas na TV aberta para levar conteúdo à estudantes em meio à pandemia de corona vírus. **G1**, São Paulo, 9 abr. 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2020/04/09/estados-adotam-plataformas-online-e-aulas-na-tv-aberta-para-levar-conteudo-a-estudantes-em-meio-a-pandemia-de-coronavirus.ghtml>. Acesso em: 21 maio 2020.

PACHECO, R. S. Escolas de governo: tendências e desafios – Enap – Brasil em perspectiva comparada. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 51, n. 2, p. 35-53, abr./jun. 2000.

PANZIERA, T. Andifes informa que 80% das universidades federais aderiram ao ensino remoto de emergência. **Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul**, Campo Grande, 20 ago. 2020. Disponível em: <https://www.ufms.br/andifes-informa-que-80-das-universidades-federais-aderiram-ao-ensino-remoto-de-emergencia>. Acesso em: 8 out. 2020.

PAVANELO, E.; LIMA, R. Sala de aula invertida: a análise de uma experiência na disciplina de Cálculo I. **Bolema**, Rio Claro, v. 31, n. 58, p. 739-759, ago. 2017.

SANTOS, A. C.; NICOLETE, P. C.; MATTIOLA, N.; SILVA, J. B. Ensino híbrido: relato de experiência sobre o uso de AVEA em uma proposta de sala de aula invertida para o Ensino Médio. **Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 15, n. 2, p. 1-10, dez. 2017.

SINGH, V.; THURMAN, A. How Many Ways Can We Define Online Learning? A Systematic Literature Review of Definitions of Online Learning (1988-2018). **American Journal of Distance Education**, [s. l], v. 33, n. 4, p. 289-306, 2019.

SOARES, S. V.; PICOLLI, I. R. A.; CASAGRANDE, J. L. Pesquisa bibliográfica, pesquisa bibliométrica, artigo de revisão e ensaio teórico em administração e contabilidade. **Administração**: ensino e pesquisa, Rio de Janeiro, v. 19, n. 2, p. 308-339, maio/ago. 2018.



STÖHR, C.; DEMAZIÈRE, C.; ADAWI, T. The polarizing effect of the online flipped classroom. **Computers and Education**, [s. l.], v. 147, p. 1-12, Apr. 2020.

TALBERT, R. **Guia para utilização da aprendizagem invertida no ensino superior**. Porto Alegre: Penso, 2019.

TORI, R. Cursos híbridos ou blended learning. *In*: LITO, F. M.; FORMIGA, M. (org.). **Educação a distância**: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009, p. 121-128.

VALENTE, J. A. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 4, p. 79-97, 2014.

VALENTE, J. A. A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. *In*: BACICH, L.; MORAN, J. (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018, p. 26-44.

ZAWACKI-RICHTER, O.; ANDERSON, T. Áreas de pesquisa em educação a distância online. *In*: ZAWACKI-RICHTER, O.; ANDERSON, T. (org.). **Educação a distância online**: construindo uma agenda de pesquisa. 1. ed. São Paulo: Artesanato Educacional, 2015, p. 1-36.