

## **PERFIL DOS PARTICIPANTES E DESFECHO DA APRENDIZAGEM: ESTUDO DE CASO EM UM CURSO DE PREVENÇÃO DO USO DE DROGAS NA MODALIDADE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

**Ana Carla Crispim**

**Aline Battisti Archer**

**Gustavo Klauberg Pereira**

**Marco Antônio de Pinho Ávila Filho**

**Roberto Moraes Cruz<sup>1</sup>**

**Resumo:** O objetivo deste artigo é analisar a relação entre o perfil e o desfecho da aprendizagem de participantes de um curso de prevenção do uso de drogas na modalidade educação a distância no Brasil. A amostra foi de 15.629 participantes do pré-teste e 9.175 do pós-teste. Os principais pontos críticos para o processo de avaliação da aprendizagem foram: a necessidade de calibração dos itens do instrumento com base nas habilidades e não no conteúdo, o decréscimo no número de participantes ao longo do curso, as diferenças entre o número de participantes no pré-teste/pós-teste e o fato da certificação está associada à resposta no instrumento final de avaliação de aprendizagem individual e não ao pós-teste. Sugere-se a discussão desses resultados com o sequenciamento do oferecimento deste curso e similares, com base nas diferentes metodologias de avaliação em EaD.

**Palavras-chave:** Educação a distância, aprendizagem, avaliação, prevenção de drogas.

## **PERFIL DE LOS PARTICIPANTES Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE: UN ESTUDIO DE CASO EN UN CURSO DE PREVENCIÓN DEL CONSUMO DE DROGAS EN EDUCACIÓN A DISTANCIA**

**Resumen:** El objetivo de este artículo es analizar el perfil y el resultado del aprendizaje de los participantes de un curso de prevención de consumo de drogas en la educación a distancia en Brasil. La muestra fue de 15.629 estudiantes en el pre-test y 9.175 en el post-test. Los principales puntos críticos en el proceso de evaluación del aprendizaje fueron: la necesidad de calibración del instrumento basadas en las habilidades, la disminución en el número de participantes en el curso, las diferencias entre el número de participantes en el pre-test/post-test y el hecho de que la certificación se asocia con una respuesta en el instrumento de evaluación del aprendizaje individual y en el post-test. Se sugiere evaluar la secuencia de la oferta de este curso y similares, basadas en diferentes metodologías de evaluación de la educación a distancia.

**Palabras clave:** Educación a distancia, aprendizaje, evaluación, prevención de drogas.

---

<sup>1</sup> Dados dos autores ao final do artigo

## USER PROFILE AND LEARNING UPSHOT: CASE REPORT OF A DRUGS PREVENTION E-LEARNING COURSE

**Abstract:** This article aims to go through the relation between the student profile and the learning upshot during a drugs prevention e-learning course in Brazil. The sample was 15.629 students on the pre-test and 9.175 on post-test. It has been perceived that the constant learning, in between pre and post-test is directly related to the quality of the tool, showing the need of using the expected trained skills for the calibration of the items on the tool. The main critical points for the learning evaluation were: the decrease of students during the course, the difference between the number of students taking the pre-test/post-test and the fact that the accreditation is associated to the final evaluation and not to the post-test. We suggest the discussion of these results and also the offer of this course or similar, based on different e-learning methodologies to assess learning.

**Key words:** e-learning, learning, assessment, drugs prevention.

### Introdução e estudos precedentes

A educação é uma das agências de mudança e desenvolvimento social. Ocorre por meio de ensino e pela experiência de cada sujeito: não existem educados e não educados, pois a educação é um processo contínuo que se desenvolve em diferentes graus (Freire, 1989). Na educação formal, o professor é detentor do saber e responsável pela transmissão do conhecimento. No entanto, para que o processo de ensino-aprendizagem ocorra é necessário criar condições de ensino que permitam o aprendente desenvolver autonomia e construir seu conhecimento (Freire, 1983).

A Educação a Distância (EaD) consiste em uma modalidade de educação, a qual envolve condições de ensino definidas e possui objetivo de promover aprendizagem. De acordo com o Art. 1º do decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005 (Decreto nº 5.622, 2005, p. 1), a EaD é definida como “modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.”

Distintos termos têm sido utilizados para a EaD: *e-learning*, tele-aula, aprendizagem virtual, aprendizagem via internet, ensino a distância. Todos esses termos implicam que o aprendente e o ensinante estão fisicamente separados no espaço e/ou tempo e são mediados por alguma forma de tecnologia (Alves, 2011; Ally, 2004; Pretti, 2005). A EaD é marcada pelo aparecimento e disseminação dos meios de comunicação. Ao longo da história, a educação a distância foi realizada por meio do ensino por correspondência; pela transmissão radiofônica; televisiva e informática. Com o ensino mediado por tecnologias da informação, o cenário da aprendizagem passou da sala de aula, localizada no *campus*, para a sala de aula virtual no ciberespaço (Saravaia, 1996; Van der Linden, 2011; Ruhe & Zumbo, 2013).

A partir da mudança no espaço de aprendizagem, as funções dos responsáveis pelas condições de ensino também se modificaram. Se no modelo tradicional, na sala de aula, as relações ocorrem na maioria das vezes bilaterais, onde o professor mantém um domínio integral do processo de interação com os alunos, no espaço virtual, elas ocorrem em rede. Nesse sentido, o professor precisa levar em conta as possibilidades e limites do modelo de educação a distância, tais como o tipo de clientela, a capacidade e a qualidade de recepção dos materiais de ensino, o acesso à rede, vídeos e outras interações em ambiente virtual, a resolubilidade do sistema (Litwin, 2001; Petty, Johnston, & Shafer, 2004; Oliveira & Gouvea, 2006). Outros protagonistas passaram a estar envolvidos no processo de ensino-aprendizagem: mentores, supervisor, tutores, monitores, técnicos, gestores. Esses têm o objetivo de sanar as dúvidas dos alunos e dar suporte frente a possíveis dificuldades que possam encontrar no ambiente virtual (Vergara, 2007). Dessa forma, é na educação a distância, a qualidade sistêmica da interação entre os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem, mediada por vários procedimentos não presenciais, exige habilidades de comunicação e manejo de tecnologias que amplificam o trabalho dos protagonistas.

Em 2012, existiam 9.376 cursos online no Brasil (ABED, 2013). Por conta desse número expressivo, é relevante entender quem são os estudantes que fazem parte desse espectro (Van der Linden, 2011). Foi identificado que a maioria do público na EaD é do sexo feminino (Souza, 2012; ABED, 2013; Shea & Bidjerano, 2014). A idade do público pode variar dependendo do conteúdo, mas em geral oscila entre 18 e 40 anos (ABED, 2013). Outro estudo com a modalidade EaD no ensino superior identificou que 68% dos seus estudantes possuíam idade superior a 26 anos, o que reforça a ideia de que alunos de cursos a distâncias podem ser mais velhos (Souza, 2012).

Ao analisar o perfil dos alunos por curso oferecido, Diniz (2011) analisou seus dados pelo tipo de curso, neste caso, curso de Letras, Pedagogia e Matemática. Nos dois primeiros, havia uma predominância do sexo feminino, com 79% e 87% respectivamente, enquanto que no curso de Matemática, a predominância foi do sexo masculino (64%). Nos três cursos, mais de 60% dos alunos relataram que iriam disponibilizar três ou mais horas diárias de estudo, sem necessariamente indicar se conseguiram cumprir esta agenda. O perfil do curso é um componente importante para identificar necessidades e aperfeiçoar procedimentos previamente organizados, especialmente o processo de avaliação.

Todo o processo de EaD, antes, durante e após a sua conclusão, pressupõe a necessidade de avaliação, seja de natureza individual, coletiva ou estrutural do programa ou curso oferecido. Uma avaliação é caracterizada por uma investigação sistematizada, que determina o mérito e a pertinência de um grupo de atividades ou procedimentos, utilizados para aferir aspectos do comportamento, geralmente aprendizagem (Alchieri & Cruz, 2003; Ruhe & Zumbo, 2013). Os componentes de uma avaliação, no âmbito da educação a distância, geralmente são definidos a priori e

centrados nos conteúdos a serem aprendidos e na satisfação do participante. Porém, um aspecto importante a ser considerado é a evasão dos participantes ao longo do curso (Jorge et al, 2010).

A evasão pode ser definida como o processo incompleto e interrompido do curso por parte dos estudantes, inclusive daqueles que se matricularam, mas desistiram antes do curso começar (Maia, Meirelles & Pela, 2004; Jorge et al, 2010). Em uma análise de 3 cursos a distância, Almeida (2008) evidenciou que 49% dos participantes desistiram. Ao utilizar a técnica de análise categorial temática, a autora identificou que os motivos variavam entre fatores pessoais/situacionais, falta de apoio acadêmico e administrativo, problemas com a tecnologia e sobrecarga de trabalho. Em pesquisa com cursos de graduação e pós-graduação, Jorge et al (2010) encontrou que o gênero feminino apresentou maior índice de evasão (19,4%), bem como 82,9% dos participantes evadidos acessaram ao ambiente virtual de aprendizagem ao menos uma vez. São aspectos que atingem diretamente os objetivos do ensino a distância e suas metodologias, impõe a discussão sobre o impacto da EaD na rotina de aprendizagem e nas expectativas dos alunos e, também, sobre as oportunidades e limites das políticas públicas neste âmbito.

Desenvolver pesquisas nessa direção amplia e dissemina conhecimentos, tendo em vista ser a EaD uma modalidade em expansão em diferentes áreas e países (Moller, Foshay, & Huett, 2008). No Brasil, a EaD obteve um aumento expressivo de publicações científicas a partir deste século, especialmente nos campos da Educação e Psicologia. (França, Matta, & Alves, 2012). De variados espectros, o conjunto dessas publicações enfatiza a complexidade dos programas e cursos de educação a distância, tanto em termos teórico-metodológicos quanto instrumentais, com destaque para a necessidade de aperfeiçoamento de políticas de formação continuada para os protagonistas da EaD.

Ao considerar a quantidade expressiva de curso de EaD no Brasil, seu potencial de desenvolvimento e absorção programática em vários cursos de formação e aperfeiçoamento profissional, é social e cientificamente relevante estudar as relações entre o perfil dos participantes de EaD e as aprendizagens decorrentes. Com base no estudo dos perfis sociais, culturais e econômicos dos aprendentes, pode-se criar estratégias e objetivos de ensino que vão ao encontro de suas necessidades. Desenvolver uma educação destinada ao sujeito que aprende, levando em consideração sua realidade histórico-cultural, tende a tornar o processo de aprender mais gratificante e recompensador.

Esta pesquisa tem por objetivo analisar a relação entre o perfil e o desfecho da aprendizagem de participantes de um curso de prevenção do uso de drogas na modalidade educação a distância. Para tanto, foram analisadas relações entre as variáveis do perfil do participante, o desempenho geral no pré-teste e no pós-teste e as hipóteses de desfecho de aprendizagem ao final do curso.

## **Método**

### *Caracterização do curso e da amostra*

O objetivo do curso foi capacitar conselheiros estaduais e líderes comunitários para atuação na prevenção do uso de drogas. O curso teve abrangência nacional, ofertando 40.000 vagas para inscrição e certificação de 120 horas para os concluintes. Os recursos didáticos disponibilizados foram: kit didático enviado pelo correio, composto por um livro, um guia do estudante, uma videoaula em DVD e uma videoguia; plataforma *online*, denominada de Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA) e teleconferências. A amostra foi composta por 15.629 participantes no pré-teste, 9.175 participantes no pós-teste e 5.986 participantes que responderam tanto ao pré quanto ao pós-teste no curso EaD de prevenção do uso de drogas no Brasil. Como a abrangência do curso EaD foi nacional, foram obtidos dados de participantes de todas as regiões do país.

Para comparar a aprendizagem entre o pré e o pós-teste, foi construída uma amostra com participantes que responderam o teste nos dois momentos. O perfil do participante desse curso foi do sexo feminino, com faixa etária entre 31 e 40 anos, residentes no sudeste. Em sua maioria, os participantes possuíam especialização e formação na área de Assistência social, mas não eram conselheiros ou líderes comunitários. A média de pontuação total no pré e no pós-teste se revelou elevada, com 15,7 e 16,3 acertos, respectivamente.

### *Instrumento*

O pré e o pós-teste foram realizados por meio de um instrumento *online*, composto de 20 questões, construído com base no conteúdo do curso: as perguntas de 1 à 10 se referiam ao módulo 1 (Classificação das drogas, epidemiologia e padrões), as perguntas de 11 à 17 se referiam ao módulo 2 (Prevenção e tratamento) e as restantes ao módulo 3 (Política, legislação e conselhos). O módulo 1 tinha como objetivo compreender os efeitos das drogas, sua classificação, consequências, os indicadores epidemiológicos e os padrões de consumo do álcool. O módulo 2, por sua vez, objetivava contextualizar os fatores envolvidos na temática da droga e seus meios de prevenção e tratamento. O módulo 3 referiu sobre políticas públicas, sistema de saúde e o papel dos Conselhos e lideranças comunitárias no âmbito da prevenção ao uso de álcool e outras drogas no Brasil.

### *Procedimentos de coleta de dados*

Os bancos de dados foram criados utilizando variáveis do perfil dos participantes e suas pontuações em cada questão do pré-teste e do pós-teste. Esses bancos foram disponibilizados pela equipe de Tecnologia da Informação e Comunicação da organização responsável pelo curso. No total, foram analisados 30.697 instrumentos respondidos. As avaliações ocorreram em momentos diferentes: pré-teste e pós-teste. O pré-teste foi realizado no início do curso com o objetivo de avaliar o repertório de

entrada do aluno. Já o pós-teste foi realizado no final do curso com a função de avaliar o repertório de saída do aluno. Assim, houve participantes que responderam tanto ao pré-teste quanto ao pós-teste, assim como participantes que responderam apenas um deles.

As variáveis de contexto se referiam ao sexo, idade, estado, região, escolaridade, área de formação, função, meio, local e frequência de acesso ao AVEA. O primeiro banco de dados possuía variáveis do perfil do participante, respostas às questões do pré-teste e a pontuação total do pré-teste. O segundo banco de dados possuía as mesmas variáveis do primeiro, no entanto, as questões e pontuação total eram referentes apenas ao pós-teste. O terceiro banco de dados possuía apenas os participantes que responderam tanto ao pré-teste quanto ao pós-teste. Este banco foi composto por variáveis de perfil do participante, questões do pré e do pós-teste, bem como as pontuações totais do pré e do pós-teste.

O banco de dados foi importado para um programa estatístico, por meio do qual foram realizadas as análises. Para elaborar o perfil do participante do curso, foram identificadas as características predominantes referentes a cada variável analisada. Este procedimento foi realizado com a população que respondeu tanto ao pré-teste quanto ao pós-teste. Os dados faltantes (*missings*) encontrados no primeiro procedimento de verificação de dados foram repassados ao setor de tecnologia da informação da organização, para que, se possível, fossem resgatados.

As variáveis “conselheiro” e “líderes comunitários”, referentes à função dos participantes, obtiveram um alto número dados faltantes. Isso se deve ao fato de que nem todos os participantes responderam esta variável, pois não tinha caráter obrigatório. Dessa forma, os participantes que não responderam às perguntas referente a sua função, entraram no cálculo de porcentagem das pessoas que responderam exercer ou não uma das funções. Optou-se por esta abordagem, pois, mesmo os dados faltantes, sendo grande parte da população, se referiam ao público-alvo do curso. As variáveis referentes às perguntas do pré-teste e pós-teste foram codificadas em 0 e 1, sendo 1 a resposta correta e 0 a resposta incorreta. As questões não respondidas obtiveram o valor 0 atribuído. Para avaliação do total de pontos, foi criada uma variável referente a pontuação total de cada participante, que obteve valores entre 0 e 20.

#### *Análise de dados*

Os dados foram tabulados e analisados por meio de um programa estatístico. Os procedimentos de tratamento e análise de dados envolveram estatística descritiva, comparação de médias para grupos independentes, comparação de médias pareadas, cálculo do tamanho do efeito da significância das análises, análise de variância e regressão linear.

Os procedimentos de comparações de médias das pontuações totais foram feitos por meio do teste *t*, seguidos pela análise de significância com o tamanho do efeito. Esse procedimento foi realizado uma vez que amostras grandes tendem a evidenciar *p* significativo, por conta do tamanho da amostra. Assim, para confirmar a significância

do  $p$ , foi calculado o  $d$  de Cohen, que evidencia o tamanho do efeito de determinado índice de significância. Quando o  $p$  mostra-se significativo em uma amostra ampla e o tamanho do efeito não é calculado, pode-se incorrer no erro tipo  $\alpha$ , onde rejeita-se a hipótese nula, quando na verdade ela é verdadeira.

## Resultados e Discussão

Por se tratar de um Curso a Distância, no pré-teste, 96,6% dos participantes o acessaram via internet, 83,9% indicou realizar o acesso com frequência diária e 82,3% relatou acessar o AVEA em casa. No pós-teste, 96,5% dos participantes indicou que realizava o acesso via internet, 83,1% relatou que acessava diariamente o curso e 82,5% participava do curso de casa. Tanto no pré-teste quanto no pós-teste, a via, a frequência e o local de acesso se mostraram percentualmente semelhantes. Uma vez que esse curso possuía materiais que foram enviados por correio e poderia ser realizado por telefone, os alunos optaram por participar via internet. A internet é um recurso geralmente utilizado no ensino a distância, apesar de serem provenientes desse, 18% dos aprendizes no estudo de Ribeiro e Lopes (2006) afirmaram ter problemas no acesso *online* ou computador e 9% com o servidor.

O processo de avaliação ocorreu em dois momentos, no pré-teste e no pós-teste. Em função dessas atividades serem facultativas, houve participantes que responderam as duas ou apenas uma delas, gerando assim estatísticas descritivas diferentes para cada segmento amostral e para a população. A tabela 1 mostra a distribuição das variáveis que caracterizam o perfil dos participantes: sexo, faixa etária, região do Brasil, escolaridade, área de formação e função.

		Pré-teste	Pós-teste
Sexo	Masculino	29%	29,9%
	Feminino	71%	70%
Faixa etária	15 a 23 anos	5,4%	4,1%
	24 a 30 anos	24,1%	21,7%
	31 a 40 anos	34,6%	34,7%
	41 a 50 anos	24,5%	26,8%
	51 a 60 anos	9,9%	11,1%
	Mais de 60 anos	1,5%	1,5%
Região do Brasil	Norte	4,3%	4,8%
	Nordeste	29,4%	25,3%
	Centro-Oeste	8,2%	10,3%
	Sudeste	39,8%	37,9%
	Sul	18,3%	21,6%

		Pré-teste	Pós-teste
Escolaridade	Fundamental completo	0,8%	1,5%
	Fundamental incompleto	0,3%	0,3%
	Médio completo	5,3%	5,6%
	Médio incompleto	0,6%	0,3%
	Médio profissionalizante completo	1%	1,1%
	Médio profissionalizante incompleto	0,2%	0,1%
	Técnico completo	1,4%	1,5%
	Técnico incompleto	0,3%	0,3%
	Graduação completa	32,6%	32,5%
	Graduação incompleta	19,9%	19,3%
	Especialização	34,3%	34,8%
	Mestrado	3,3%	2,7%
	Doutorado	0,5%	0,5%
Área de formação	Administração	3,2%	3,2%
	Assistência Social	24,9%	25,3%
	Ciências Sociais	2,1%	2%
	Cultura	0,7%	5,1%
	Direito	0,7%	5,1%
	Educação	19,4%	0,5%
	Esporte	0,5%	9,2%
	Outra	9,4%	16,3%
	Psicologia	17,6%	0,5%
	Recursos Humanos	0,6%	13,9%
	Saúde	14,4%	1,2%
	Segurança Pública	1%	1,7%
	Tecnologia	1,5%	1,7%
Função	Conselheiros	24,5%	24,7%
	Líderes comunitários	27,3%	26,2%

**Tabela 1.** Distribuição do perfil dos participantes (n pré-teste= 15.629 e n pós-teste= 9.175)

O pré-teste foi composto por 15.629 e o pós-teste por 9.175 participantes. Com base nos dados apresentados, foi elaborado o perfil do participante entre aqueles que responderam ao pré e pós-teste. O participante deste curso é, predominantemente, do sexo feminino (70,8%), com faixa etária entre 31 e 40 anos (34,3%), residente no sudeste do Brasil (38,8%) e, mais especificamente, em São Paulo (18,8%). Possui escolaridade no nível de especialização (36,1%), com formação em Assistência Social (24,9%). Atua com usuários dependentes de drogas (83,1%), mas não é líder na sua comunidade (75,2%) ou conselheiro (76,9%). Faz o acesso ao AVEA em casa (83,1%), com frequência diária (83,4%). Ao mapear o perfil do participante, é possível antecipar

o desenvolvimento de condições de ensino coerentes com a sua realidade, tal como Freire (1997) sugere.

O fato deste curso especificar o seu público-alvo, o perfil de seus participantes não difere de forma acentuada de outros cursos EaD no Brasil. O sexo feminino é predominante nos cursos a distância (Souza, 2012; ABED, 2013; She & Bidjerano, 2014). A faixa etária dos estudantes também é similar. Segundo a ABED (2013), existe uma predominância de alunos com idade entre 18 e 40 anos e estudo de Souza (2011) identificou que 40% dos alunos possuíam entre 26 e 35 anos.

Apesar de o público-alvo do curso ser de conselheiros e líderes comunitários, este fato não ficou evidente nos dados encontrados. No pré-teste, 24,5% dos participantes referiram ser conselheiros. No pós-teste, por sua vez, 24,7% relataram ser conselheiros. Sobre a liderança comunitária, 27,3% dos participantes indicaram no pré-teste exercer esta função e 26,2% realizaram este mesmo relato no pós-teste. Portanto, a variedade de interessados na modalidade da EaD deve ser um foco de atenção, tendo em vista a pretensão dos cursos em atingir objetivos e e oferecer condições de ensino específicas para um tipo de público-alvo. Quando o processo de ensino-aprendizagem ocorre, é necessário que se crie condições de ensino que permitam o aprendente desenvolver autonomia para construir conhecimento (Freire, 1997). Se tais condições foram pensadas para um público-alvo específico e outro tipo de público foi atingido, provavelmente o aluno pode apresentar dificuldades no desenvolvimento das atividades e na construção do saber.

O pré-teste e o pós-teste tiveram ponto de corte estabelecido em 14 acertos (70%). A média de acertos dos participantes ( $n=15.629$ ) que realizaram somente o pré-teste ficou em 15,7 acertos ( $dp=3,61$ ), sendo que 64,3% deles atingiu o ponto de corte estabelecido. Já os participantes que responderam apenas ao pós-teste ( $n=9.175$ ) obtiveram, em média, 16,3 acertos ( $dp=3,30$ ) e 82% da população atingiu a pontuação igual ou maior que 14 acertos. No pré-teste, 23,1% da população obteve pontuação máxima, enquanto no pós-teste 16,8% da população obteve a pontuação máxima. Se comparada a média de acertos das questões do pré e pós-teste, é possível levantar a hipótese de que algum aspecto do instrumento ou de sua aplicação poderia facilitar a resposta dos participantes no pré-teste.

O decréscimo da pontuação máxima entre o pré e pós-teste pode ser compreendido pelo fato de que o curso contou com a possibilidade de tentativas entre o pré e o pós-teste. Ao se matricular, os alunos podiam responder pré-teste quantas vezes quisessem. Por outro lado, ao terminar o curso, o participante teve apenas duas tentativas no pós-teste. Assim, o fato das tentativas de respostas serem limitadas no pós-teste pode ter contribuído com a queda da pontuação máxima nos dois momentos.

Para ampliar as análises, foram comparadas as médias de pontuação máxima dos participantes que realizaram o pré e o pós-teste ( $n=5.986$ ). Nesta etapa, a média da pontuação máxima no pré-teste correspondeu a 16,6 acertos ( $dp=3,32$ ) e no pós-teste

correspondeu a 16,8 acertos ( $dp=3$ ). Como é esperado que ocorra aprendizagem nesse intervalo de tempo, o objetivo desse procedimento foi identificar se a hipótese de que há diferenças significativas nas médias de pontuações totais entre o pré e o pós-teste é verdadeira. Esta análise foi realizada com o teste  $t$  de amostras pareadas e foi evidenciado um  $t=-4,8573$  ( $df=5985$ ,  $p=0,001$ ), ou seja, existiram diferenças significativas. No entanto, o tamanho do efeito ( $d=0,069$ ) foi considerado baixo, sendo identificado que a hipótese nula era verdadeira, ou seja, não houve aumento ou decréscimo significativo no escore total entre as pessoas que realizaram tanto o pré quanto o pós-teste.

Se não houve aumento ou decréscimo significativo no escore total, entende-se que o aprendizado pode ter se mantido estável. Ao considerar estes resultados isoladamente, pode-se inferir que não houve aprendizagem entre o pré e o pós-teste, ou até mesmo, que o curso não representou uma diferença significativa na aprendizagem de quem o fez. No entanto, outra consideração que pode ser realizada se refere à relação entre o repertório de entrada do participante e o nível de dificuldade das perguntas: as perguntas poderiam ser consideradas fáceis para os participantes (Urbina, 2007).

Para relacionar tais resultados com o perfil dos participantes, foram realizados procedimentos de comparação de médias de pontuação total entre grupos das variáveis sexo, faixa etária, região, escolaridade e formação. As médias de pontuação total entre os sexos no pré-teste e no pós-teste se mostraram significativas ( $p>0,05$ ), no entanto, o tamanho do efeito dessas diferenças ( $d=0,08$ ;  $d=0,05$ ) não foi significativo. Esse resultado contribui para a compreensão de que não houve diferenças significativas nas médias de pontuações totais entre homens e mulheres.

Ao fim do processo de avaliação, houve um decréscimo no número de participantes ao longo do curso. Inicialmente, no pré-teste, havia 15.629 participantes. O pós-teste contou com 9.175 participantes e os que responderam ao pré e ao pós-teste compuseram uma população de 5986 pessoas. De todas as pessoas que responderam ao pré-teste ( $n=15.629$ ), 9.643 participantes não responderam ao pós-teste. O fato de o curso ser *online* pode ser levantado como um dos fatores que influenciou essa desistência. Conforme visto na literatura, a evasão pode chegar a 49% dos participantes no curso (Almeida, 2008). Outro fator de influência pode estar associado ao fato da avaliação de aprendizagem individual para certificação final ter sido realizada nos 2 meses de curso, fazendo com que participantes que potencialmente responderiam ao pós-teste, poderiam já ter realizado a avaliação final e não acessar mais o AVEA.

Ao relacionar a média de pontuação dos participantes, em função da faixa etária, região, escolaridade e formação, foi observado que não houve diferenças significativas entre nenhum desses grupos de variáveis. O grupo com mais de 60 anos obteve uma média menor ( $m=15,27$ ;  $ic= 14,74-15,80$ ) quando comparado ao grupo de 15 a 23 anos ( $m=15,29$ ;  $ic=15,04-15,53$ ), mas a diferença encontrada não era significativa. Assim como no pós-teste, participantes com 24 a 30 anos ( $m=16,47$ ;  $IC=16,11-16,83$ ) e com

mais de 60 anos ( $m=16,6$ ;  $ic=15,9-17,16$ ) obtiveram médias de escores totais maiores quando comparados aos de 17 a 23 anos, mas nenhuma diferença foi significativa ( $p>0,05$ ).

A região sul obteve a média de pontuação mais alta dentre todas as regiões ( $m=16,51$ ;  $ic=16,21-16,81$ ); no entanto, o tamanho do efeito ( $d=0,35$ ) foi considerado baixo. No pós-teste, foi identificado também que a região sul obteve a média de pontuação mais alta entre as regiões ( $m=16,74$ ;  $ic=16,40-17,08$ ), mas novamente o tamanho do efeito ( $d=0,27$ ) foi considerado baixo. Nos grupos divididos por escolaridade, os participantes com doutorado obtiveram a média de pontuação mais alta no pré-teste ( $m=16,7$ ;  $ic=15,79-17,69$ ) e no pós-teste ( $m=17,58$ ;  $ic=16,5-18,65$ ), no entanto, o tamanho do efeito para essas diferenças foi considerado baixo em ambas as situações ( $d=0,38$ ).

Participantes formados na área de psicologia e da saúde obtiveram as médias de pontuação mais alta ( $m=16,58$ ;  $ic=16,23-16,93$ ;  $m=16,43$ ;  $ic=16,07-16,68$ ) no pré-teste e no pós-teste ( $m=17,27$ ;  $ic=16,84-17,69$ ;  $m=16,99$ ;  $ic=16,55-17,41$ ), mas o tamanho do efeito desses procedimentos também foi baixo ( $d=0,44$ ;  $d=0,38$ ;  $d=0,42$ ;  $d=0,32$ ). Conforme visto, o perfil do participante desse curso é predominantemente do sexo feminino, com faixa etária entre 31 e 40 anos, residente no sudeste do Brasil, com nível de escolaridade em especialização e formação em assistência social. Esse público foi considerado como alvo, uma vez que é formado por um número grande de profissionais que trabalham com a demanda da prevenção do uso de drogas no seu dia a dia. Portanto, em função da experiência cotidiana desses profissionais, seria esperado que surgissem médias de escores totais diferentes entre alguns desses grupos, o que não ocorreu.

Com base nessas análises, foi possível conferir novamente que o instrumento de avaliação no pré e pós-teste continham problemas em sua construção e que isso estava afetando, inclusive, na diferenciação entre as médias de acertos dos aprendentes. O instrumento possuía perguntas que possivelmente foram consideradas fáceis, o que não possibilitou a discriminação da aprendizagem dos grupos que as respondiam, além disso, o fato de não haver padronização na aplicação do instrumento derivou um viés importante a ser considerado. Dessa forma, a padronização na aplicação de instrumentos é tida como importante para a preservação da fidedignidade dos resultados. Consequentemente, o entendimento do que foi aprendido pelos participantes está diretamente ligado a esses resultados, bem como à avaliação do curso.

Construir sistemas de avaliação e seus respectivos instrumentos, desde o momento da concepção do curso, parece ser uma diretiva importante a ser considerada. Realizar a calibragem dos itens do(s) instrumento(s) de avaliação, com base em amostras pilotos e centrados em habilidades a serem aperfeiçoadas pelos aprendentes, é uma medida estratégica para inferir aprendizagem resultante.

Realizar processos de avaliação em EaD, em função de suas características metodológicas e instrumentais, exige compreender as vicissitudes e oportunidades que

derivam de propostas de aprendizagem não presenciais. Cursos *online* como o *Coursera*, que agrega aulas especificamente para internet de diversas universidades reconhecidas mundialmente, estabelecem tarefas semanais que possuem peso na avaliação final. Provas realizadas ao longo ou ao final do curso são disponibilizadas por apenas uma semana. Este tipo de estratégia exige que o aluno cumpra as demandas do curso com alguma rotina. Caso queira apenas assistir ao curso, o aluno tem esse direito, mas o não cumprimento das tarefas acarreta a não certificação.

## **Conclusão**

O ato de avaliar a aprendizagem dos participantes, antes e depois do curso, por meio de um instrumento de verificação de aprendizagem, leva, inevitavelmente, a tecer considerações sobre os limites e oportunidades desta estratégia de avaliação.

As principais limitações foram associadas às estratégias metodológicas de baixo controle sobre os erros no pré-teste e à qualidade do instrumento de avaliação. Uma das principais dificuldades para avaliação pré e pós-teste foi o fato de o instrumento que foi utilizado para este fim não apresentava uma distinção clara de quais habilidades deveriam ser objeto de aprendizagem e, por consequência, de avaliação. O fato do instrumento de pré e pós-teste poder ser respondido por meio de várias tentativas, diferentemente na avaliação de certificação, na qual havia número máximo de tentativas de respostas, também foi um fator importante para a confiabilidade das inferências sobre o desfecho da aprendizagem.

Problemas encontrados com relação a não diferença entre médias de pontuação total nos distintos grupos provavelmente derivam da ausência de calibração dos itens do instrumento de pré e pós-teste. Por se tratar de um curso de capacitação, foi percebido que a manutenção do aprendizado dos alunos entre o pré e o pós-teste poderia estar relacionado à qualidade do instrumento e não às condições do curso de EaD para promover a aprendizagem. Portanto, o processo de aquisição e avaliação das habilidades que deveriam ser desenvolvidas a partir do curso ficou impreciso. Dados faltantes, como, por exemplo, a população de conselheiros, impossibilitou alguns procedimentos, tornando a análise limitada em alguns aspectos. Sugere-se que, para uma melhor análise, os dados referentes ao perfil dos participantes tenham respostas obrigatórias nas próximas edições do curso.

Há, por fim, a necessidade de estudos sobre a metodologia de educação a distância em grandes populações, assim como avaliações de seguimento para detectar, por meio de amostras específicas, o aperfeiçoamento de habilidades dos participantes, definidas previamente no escopo do curso. Os resultados deste estudo e a possibilidade de se ter uma nova edição trazem à tona a possibilidade de comparação entre os perfis populacionais e seus respectivos resultados no processo de avaliação da aprendizagem, tendo em vista, é claro, as possíveis mudanças metodológicas a serem produzidas com base neste estudo.

## **Referências**

- Alchieri, J. C. & Cruz, R. M. (2003). *Avaliação psicológica: conceito, métodos e instrumentos*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Ally, M. (2004). Foundations educational theory for online learning. In T. Anderson. & F. Elloumi. *Theory and Practice of Online Learning* (03-31). Canadá: Athabasca University.
- Almeida, O. (2008). *Evasão em cursos a distância: análise dos motivos de desistência*. Disponível em <http://www.abed.org.br/congresso2008/tc/552008112738PM.pdf>. Acessado em 06/05/2012.
- Alves, L. (2011). Educação a distância: conceitos e história no Brasil e no mundo. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*. 10. Coursera. <https://www.coursera.org>.
- Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED) (2013). *Censo EAD.BR: Relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil - 2012*. Curitiba: IbpeX.
- Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005 (2005). Dispõe sobre as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF: Ministério da Educação.
- Diniz, E. C. O aluno virtual. In Diniz, E. C., Van der Linden, M. M. G., & Fernandes, T. A. (orgs) (2011). *Educação a distância: Coletânea de textos para subsidiar a docência on-line*. João Pessoa: Editora da UFPB.
- França, C. L., Matta, K. W. & Alves, E. D. (2012). Psicologia e educação a distância: Uma revisão bibliográfica. *Psicologia Ciência e Profissão*, 32(1), 4-15.
- Freire, P. (1983). *Educação e mudança*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freire, P. (1997). *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 33 ed. São Paulo: Paz e terra.
- Jorge, B. J., Martins, G. Z., Carniel, F., Lazilha, F. R., Vieira, M. C. & Goi, V. M. (2010). Evasão na educação a distância: Um estudo sobre a evasão de uma instituição de ensino superior [Resumos]. In *16º CIAED Congresso Internacional ABED de Educação a Distância*. Foz do Iguaçu.
- Litwin, E. *Educação a distância: temas para o debate de uma nova agenda educativa*. Porto Alegre: ArtMed, 2001.
- Maia, M. C., Meirelles, F. C., & Pela, S. K. (2004). Análise dos índices de evasão nos cursos superiores a distância no Brasil. In *11º Congresso Internacional de Educação a Distância*. Salvador.

- Moller, L., Foshay, W. R., & Huett, J. (2008). The evolution of distance education: Implications for instructional design on the potencial of the web. *TechTrends*, 52(4), 66-70.
- Oliveira, C.I., Gouvea, G. (2006). *Educação a distância na formação de professores: viabilidades, potencialidades e limites*. Rio de Janeiro: Vieira e Lent.
- Pretti, O. (Org.). (2005). *Educação a distância: sobre discursos e práticas*. Brasília: Líber Livro.
- Petty, L., Johnston, J., & Shafer, D. (2004). *Handbook of distance education for adult learners* (3rd ed.). Ann Arbor: University of Michigan.
- Ribeiro, M. & Lopes, M. (2006). Desenvolvimento, aplicação e avaliação de um curso à distância sobre tratamento de feridas. *Rev Latino-am Enfermagem* jan-fev; 14(1):77-84.
- Ruhe, V. & Zumbo, B. D. (2013). *Avaliação de educação a distância e e-learning*. 1ª ed. Porto Alegre: Penso.
- Saraiva, T. (1996). Educação a distância no Brasil: lições da história. *Em Aberto*, 16, (70).
- Souza, L. B. (2012). Educação superior a distância: O perfil do “novo” aluno sanfranciscano. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*, 11.
- Urbina, S. (2007). *Fundamentos da testagem psicológica*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Van der Linden, M. M. G. Ingresso, perfil e percurso dos alunos das turmas pioneiras na modalidade educação a distância da UFPB virtual - período 2007.2. In Diniz, E. C., Van der Linden, M. M. G., & Fernandes, T. A. (orgs) (2011). *Educação a distância: Coletânea de textos para subsidiar a docência on-line*. João Pessoa: Editora da UFPB.
- Vergara, S. C. (2007). Estreitando relacionamentos na educação a distância. *Cadernos EBAPE*, 5.

## **Dados dos autores**

### **Ana Carla Crispim**

Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Bolsista CAPES, Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 88040-900, fone: (47) 99634872

e-mail: anacarlacrispim@gmail.com

### **Aline Battisti Archer**

Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Bolsista CAPES, Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 88040-900, fone: (48) 9929-0171

e-mail: alinearcherr@gmail.com

### **Gustavo Klauberg Pereira**

Psicólogo, pesquisador voluntário, Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 88040-900, fone: (48) 9928-5290

e-mail: gu\_pereira@terra.com.br

### **Marco Antônio de Pinho Ávila Filho**

Psicólogo, pesquisador voluntário, Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 88040-900, fone: (48) 9919-6732

e-mail: mavila.filho@gmail.com

### **Roberto Moraes Cruz, Dr.**

Professor do Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil, 88040-900, fone: (48) 99726871

e-mail: robertocruzdr@gmail.com

**Data de recebimento:** 25/02/2014

**Data de revisão:** 17/05/2014

**Aceito:** 21/07/2014

