

Programa de formação de inseminadores artificiais em bovinos: inclusão laboral de pessoas com deficiência visual¹

Training program on artificial insemination in cattle: labor inclusion of people with visual impairment

Carmelino Souza Vieira²

Francisco de Paula Nunes Sobrinho³

RESUMO

Pesquisa sobre inclusão laboral de pessoas com deficiência, com o objetivo de avaliar a eficácia de um curso de inseminação artificial em bovinos, de 36 horas consecutivas, promovido pela Empresa de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), ministrado para um grupo de oito alunos, sendo três deles com deficiência visual. Trata-se de pesquisa exploratória, apoiada por convênio Embrapa/Uerj. A metodologia de pesquisa foi alicerçada na análise ergonômica do trabalho (AET), compreendendo: mapeamento de competências, nas demandas de adaptações físicas do posto de trabalho de inseminador, considerando-se as necessidades desses alunos. O delineamento de pesquisa foi do tipo pré-teste/treinamento/pós-teste, centrado na aquisição de competências técnicas. Preliminarmente, foi conduzido um estudo-piloto – na modalidade simulação – com a participação de um voluntário com deficiência visual. Os resultados desse estudo-piloto orientaram o rearranjo do posto de trabalho, alvo da presente pesquisa. Os participantes foram submetidos a uma avaliação final de desempenho, incluindo-se testes escritos, orais e práticos; competências em leitura, compreensão e conhecimento técnico; habilidades de comunicação e de execução de tarefas específicas. Aqueles com deficiência visual obtiveram aproveitamento satisfatório, e todos foram certificados e qualificados, podendo participar de concursos para essa profissão. A dimensão social e a relevância da presente pesquisa permitem orientar ações de políticas públicas direcionadas para a empregabilidade e a permanência de pessoas com deficiência visual no mercado de trabalho. Palavras-chave: Deficiência visual. Inclusão laboral. Análise Ergonômica do Trabalho (AET). Inseminação artificial.

ABSTRACT

This research is meant to evaluate the effectiveness of a 36 hour-course training, sponsored by Embrapa (an agricultural research enterprise), including people with disabilities to work with artificial insemination in cattle. The course was offered to a group of eight students, three of them with visual impairment. This exploratory research, supported by covenant Embrapa/Uerj, implemented a methodology founded on ergonomic work analysis (EWA), comprising: mapping skills in the demands of physical adaptations required for the job of inseminator, considering the needs of the visual impaired students enrolled in the course. A pre-test/training/post-test design, focusing on the acquisition of the students' technical skills, was used. Initially, a pilot study, in a simulation mode, was conducted with a visually impaired volunteer. The results of this pilot study guided the rearrangement of the workplace, which was the target of this research. Participants had a final evaluation of their performance, entailing written tests to evaluate their reading skills, oral tests to assess their communication, as well as, practical activities to check their understanding and technical knowledge of the tasks. The students with visual impairment had satisfactory outcomes, were certified and qualified to work in the field. The social dimension and relevance of this research allow guidance for public actions related to the policy of employment and retention of people with visual impairment in the working market.

Keywords: Visual impairment. Labor inclusion. Ergonomic Work Analysis (EWA). Artificial insemination.

Introdução

O presente artigo é parte do relatório de pesquisa cujo objetivo foi avaliar a eficácia de um curso de inseminação artificial em bovinos promovido pela Empresa de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), ministrado para um grupo de oito alunos, sendo três deles com deficiência visual. Nessa perspectiva, os objetivos específicos da pesquisa foram os seguintes: a) adaptar os componentes do ambiente físico e social do referido curso, com vistas ao desenvolvimento de competências essenciais, na inseminação artificial em bovinos, considerando-se as características individuais dos alunos; b) mapear as competências técnicas no processo de inseminação artificial em bovinos; c) identificar, na inseminação artificial em bovinos, os fatores contribuintes para o processo de aprendizagem dos alunos com deficiência visual; e d) propor pesquisa de *follow-up* dos alunos egressos, para fins de validação dos procedimentos pedagógicos utilizados.

No cenário focado nos assuntos de empregabilidade e de permanência de pessoas com deficiência no contexto do trabalho, uma quantidade ainda reduzida de pesquisadores brasileiros está empenhada em investigar aspectos de inclusão laboral desses indivíduos, como também da diversidade, notadamente nas organizações corporativas (CARUSO, 2012; BRITE; NUNES SOBRINHO; SOUZA, 2010; BRITE, 2009; CARVALHO-FREITAS; MARQUES, 2008; BAHIA, 2006; GOYOS; ARAUJO, 2006; TANAKA; MANZINI, 2005; BATISTA, 2004).

No contexto brasileiro, no que se refere às ações de políticas públicas focalizadas na inclusão laboral de pessoas com deficiência, há relatos do descumprimento da legislação. Essas leis por vezes surpreendem em conteúdos, sendo, porém, pouco eficazes em sua própria execução. Caruso (2012), referindo-se a essa legislação, afirma que, contudo, o direito efetivo ao acesso à justiça está longe de ser respeitado, pois as leis ainda estão distantes de ser conhecidas amplamente e, mesmo com as multas, longe de ser aplicadas como deveriam.

No entanto, tem-se constatado a baixa receptividade das empresas à inserção de pessoas com deficiência, o que pode ser identificado por meio do baixo número de admissões e pelas estratégias de burla das organizações diante da Lei de Cotas, que, dentre outras ações, justificam o não cumprimento da lei alegando peculiaridade dos ramos de atividade que não seriam seguros para as pessoas com deficiência, pleiteando que o cálculo da cota se restrinja apenas aos cargos administrativos; além de “elevação das exigências de qualificação e experiência profissional para o preenchimento da vaga ofertada” (RIBEIRO; CARNEIRO, 2009, p. 557 apud CARVALHO-FREITAS, 2012).

A Norma Regulamentadora nº 17 (NR 17-1988/1989), do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), “visa a estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar-lhes um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente”. Kelly, Kelly e Neves (2009) afirmam o não cumprimento na totalidade da NR 17. O mesmo pode estar ocorrendo com a Lei nº 8.213, a Lei de Cotas, conforme apontado por Caruso (2012). Considere-se a possibilidade de descumprimento de outras leis pertinentes ao presente tema: Lei nº 7.853/1989 – “apoio às pessoas portadoras de deficiência e sua integração social”, regulamentada pelo Decreto nº 3.298/1999, “que dispõe sobre a política nacional para a integração e consolida normas de proteção”; Lei nº 9.045/1995 – “que trata da obrigatoriedade de reprodução proporcional de obras em Braille”; Decreto-

lei nº 5.296/2004, “que regulamenta a Lei nº 10.048/2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e a Lei nº 10.098/2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências”; Decreto nº 1.744/1995 – “sobre o benefício de prestação continuada”; Lei nº 8.899/1994 – “passe livre em transporte coletivo interestadual”, dentre outros.

A temática da inclusão laboral de pessoas com deficiência, com suas leis e decretos, é praticamente desconhecida nas organizações corporativas e nas instituições; até mesmo nas que investem em educação corporativa (CARUSO, 2012), pois nem sempre os gestores associam o processo de inclusão a seus propósitos organizacionais; há queixas sobre a suposta falta de qualificação profissional de candidatos com deficiência e que pleiteiam vaga de emprego; é apontada a baixa escolaridade desse grupo (CARVALHO-FREITAS; MARQUES, 2008); os gestores duvidam das reais qualificações dessas pessoas; nem todas as formas de manifestação das deficiências são contempladas pelas ações inclusionistas e pela legislação; são múltiplas as concepções de deficiência por parte dos gestores (BRITE; NUNES SOBRINHO; SOUZA, 2010), sendo por vezes paradoxais; existem não só barreiras físicas (arquitetônicas) como também barreiras atitudinais, que dificultam a acessibilidade no ambiente ocupacional (NUNES; NUNES SOBRINHO, 2008). De fato, a questão do emprego – para ser tratada em perspectiva adequada – “precisa necessariamente ser analisada em conjunto com os problemas da pobreza e da exclusão social” (PINHEIRO; GUIMARÃES, 1998), principalmente quando se trata de pessoas com deficiência.

No ambiente de trabalho, costumam ocorrer episódios de manifestações preconceituosas com relação às pessoas com deficiência; as possibilidades de permanência no emprego, para elas, ficam limitadas às estações de trabalho operacionais, situadas na base da pirâmide organizacional; percebe-se a formação de guetos; ações de sensibilização do cliente interno e externo são quase inexistentes; há a falsa crença de que poucas horas de treinamento, em *workshops*, modificam a concepção dos gestores a respeito de deficiência; há demandas não atendidas para locomoção, comunicação, alimentação e higiene dessas pessoas; são registrados episódios de assédio moral e sexual praticados contra elas; há falta de transporte adaptado nos deslocamentos até o local de trabalho; há falta de elevadores para cadeirantes; há falta de banheiros adaptados; a tecnologia assistiva é ainda novidade para a maioria das empresas; procedimentos de mapeamento de competências para o trabalho não são explicitados; faltam conhecimentos

técnico-científicos sobre as melhores práticas de atração (recrutamento), seleção, gestão e desenvolvimento de pessoas (BRITE; NUNES SOBRINHO; SOUZA, 2010; CARVALHO-FREITAS; MARQUES, 2008).

Não foram encontrados, na literatura científica, resultados de pesquisas que abordassem a qualificação profissional e a empregabilidade de pessoas com deficiência visual para ocuparem o posto de trabalho de inseminador artificial. De fato, o rastreamento inicial, junto à Organização Nacional de Cegos do Brasil (Onceb), realizado por solicitação do pesquisador não logrou sucesso.

Justificativa

Por conta dos entraves já observados e registrados no propósito de inclusão laboral de pessoas com deficiência visual, a presente pesquisa é justificada na medida em que os pesquisadores pretendem apontar possibilidades inovadoras que ampliem o “leque de opções” de empregabilidade e de permanência desses indivíduos no trabalho, especificamente no meio rural. A proposta de oferecimento do curso de qualificação profissional em inseminação artificial em bovinos se constitui em alternativa realista para o que se planeja em termos instrucionais.

Método

Comitê de Ética

Para fins de atendimento às exigências da Resolução CNS nº 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde, o Comitê de Ética da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Uerj/*Campus* Maracanã analisou e emitiu parecer favorável à realização da presente pesquisa.

Participantes

Foram oito os participantes da pesquisa, sendo três com deficiência visual, do sexo masculino (dois com ensino médio completo e um com ensino superior); quanto aos outros cinco, três são do sexo feminino (acadêmicas do curso de veterinária) e dois, do sexo masculino, ambos com ensino médio completo.

Local

O curso foi oferecido no município de Coronel Pacheco, estado de Minas Gerais, nas fazendas da Embrapa, onde os alunos permaneceram alojados. Nesse local são realizadas pesquisas com gado leiteiro, compreendendo criação, alimentação, inseminação, dentre outras.

Tipo de pesquisa

Trata-se de pesquisa com as seguintes características: qualitativa (quanto à abordagem do problema), exploratória (quanto aos fins e objetivos) e estudo de caso (quanto aos procedimentos).

Procedimentos gerais

O primeiro contato para fins de recrutamento dos três participantes da pesquisa ocorreu por intermédio da Associação de Ex-alunos do Instituto Benjamin Constant. Posteriormente, o segundo contato com esses participantes-alvo foi por telefone, ocasião na qual os objetivos da pesquisa foram devidamente explanados e eles foram individualmente convidados a participar do projeto. Após o aceite de cada um, foi realizado um encontro para fins de detalhamento do projeto. Finalmente, o terceiro contato com os participantes-alvo da pesquisa ocorreu com 30 dias de antecedência do início do curso para fins de esclarecimentos.

Análise ergonômica do trabalho (AET)

Foram cumpridas as etapas rotineiras da análise ergonômica do trabalho (SANTOS; FIALHO, 1997), compreendendo a demanda, no que se refere às necessidades de adaptação do ambiente físico e social do processo de aprendizagem; a instrução da demanda; a análise da tarefa, incluindo-se observação e registro da sequência de passos necessários (trabalho prescrito); e a análise da atividade (trabalho real), sendo todas referentes ao curso de inseminação artificial em bovinos, independentemente de este ser oferecido, também, para uma clientela com deficiência visual.

Os rearranjos propostos, a princípio, se destinaram aos alunos com deficiência visual, para que pudessem realizar tarefas com autonomia, segurança e o mínimo de ajuda de terceiros. Contudo, aqueles com visão normal poderiam se utilizar desses rearranjos, caso o desejassem, seguindo-se as etapas que compõem o programa de treinamento do curso: orientação e mobilidade (locomoção independente nos postos de trabalho e demais espaços); identificação dos materiais utilizados no processo da inseminação, disponíveis pela ordem de utilização e que se encontram sobre uma mesa próxima ao animal a ser inseminado (botijão, pipetas, luvas, dentre outros); o treinamento com simuladores; e, finalmente, a realização do teste prático final em bovinos (conclusão do curso).

O curso de inseminação é composto de duas partes: uma teórica e outra prática. Objetivando facilitar a compreensão da parte teórica, todo o material didático impresso disponível foi transcrito para o Sistema Braille e gravado em CD e/ou DVD. Quanto à parte prática, ministrada em

laboratórios e postos de trabalho, os pesquisadores utilizaram técnicas e procedimentos usuais da análise ergonômica do trabalho (AET), com o objetivo de identificar demandas e definir competências a serem desenvolvidas nos participantes.

O plano de curso foi o mesmo adotado pela Embrapa/JF para alunos com visão normal, e, após discussão e análise das possíveis dificuldades dos com deficiência visual, foram considerados os seguintes critérios: a dependência da visão, a independência da visão e a não relação com a visão. Com base nestes, foram propostas adaptações. A título de exemplo, foi revisto o manuseio correto do botijão de gás nitrogênio, recipiente no qual os sêmens são armazenados. As ações pedagógicas ocorreram de modo a possibilitar ao aluno com deficiência visual a percepção quantitativa e qualitativa da tarefa, ou seja, o trabalho prescrito. O que se pretendeu – em ação conjunta com a Embrapa/JF – foi adaptar o plano de curso com base nos resultados gerados pela análise da tarefa.

Os procedimentos didáticos utilizados tiveram como fundamento as respostas dos instrutores e dos alunos egressos do curso de inseminação, ao relatarem as próprias experiências. A sugestão de rearranjo do ambiente de aprendizagem foi submetida à direção da Embrapa/JF. Com o propósito de identificar os passos do processo de aprendizagem e também as barreiras impeditivas, o pesquisador principal teve sua participação como aluno regular do curso.

Parte teórica e respectivos temas abordados

Os temas apresentados e discutidos foram os mesmos que integram o conteúdo programático teórico do curso que a Embrapa oferece habitualmente. No que diz respeito às aulas teóricas, o instrutor responsável foi orientado no sentido de, durante a projeção de *slides*, explicar o que era projetado para o aluno com deficiência visual. Quanto às imagens, um dos pesquisadores fez a audiodescrição para eles.

Além disso, para maior independência nas consultas e dúvidas, todo o material distribuído no curso (manual e outros) foi transcrito pelo Instituto Benjamin Constant (IBC) para o Sistema Braille, com as adaptações necessárias das figuras e gráficos.

A prova escrita final, de acordo com o manual, foi transcrita para o Sistema Braille, a fim de possibilitar ao aluno com deficiência visual compreensão de leitura das questões, principalmente daquelas que precisam ser lidas mais de uma vez.

Parte prática e respectivos temas abordados

Concentrada em três temas: descongelação do sêmen e preparo do material para inseminação; manuseio de botijões de sêmen; e passagem de pipeta em simuladores e vacas, todos abordados nos respectivos postos de trabalho. A primeira tarefa consistiu na identificação dos materiais necessários para a prática da inseminação. Eles foram dispostos em ordem de utilização sobre uma mesa, colocada próximo ao animal a ser inseminado. Para facilitar a identificação de cada objeto posto sobre a mesa, foi aplicada uma fita adesiva, na base de cada objeto/material, contendo o número de ordem que estava no objeto/equipamento/material e a respectiva denominação em linguagem Braille.

Para o manuseio do botijão de gás nitrogênio, foi necessário cuidado para não derrubá-lo ou deixá-lo se chocar com outros objetos no ambiente. Inicialmente, coube ao instrutor uma exposição detalhada da constituição desse botijão, aberto logo em seguida, permitindo, assim, que o aluno tomasse conhecimento das suas características físicas, externas e internas. Para tanto, foi utilizado um botijão sem gás nitrogênio. Quando devidamente preparado para a inseminação, a abertura e o manuseio do botijão de gás, por ocasião da identificação e retirada do sêmen, deverão ocorrer em segundos. Uma vez identificada a palheta com o sêmen, esta foi colocada em um aparelho para proceder-se ao descongelamento. Em seguida, a palheta foi encaixada na bainha em que a cânula do aplicador foi introduzida, e, por fim, o êmbolo foi vagarosamente aplicado na cânula do aplicador. Concluído todo esse processo, a inseminação pode ter início.

O treinamento, para fins de reconhecimento da cérvix do animal e passagem da pipeta, foi realizado com o apoio de simuladores construídos especificamente para esse fim. Assim, somente após o aluno ter identificado a cérvix e concluído a passagem da pipeta no simulador é que lhe foi dada a oportunidade de participar do treinamento, em situação real, com a fêmea bovina.

Em seguida, procedeu-se ao reconhecimento da vaca. Trata-se de um procedimento de sondagem, sob a forma de toque, na parte traseira do animal, incluindo-se a parte genital externa, dentre outras. Em seguida, foi feita a limpeza e lavagem da referida parte traseira e, quando concluída, o aluno calçou uma luva no braço esquerdo e o introduziu no reto da vaca, até identificar a cérvix – conformação anatômica por onde passará a pipeta –, com o objetivo de acessar o útero. Identificada a cérvix, esta foi manipulada, a fim de que o aplicador, já introduzido na vulva e vagina da vaca, pudesse alcançá-la e ultrapassar os anéis que a compõem,

aproximando-se do útero, onde o sêmen será depositado, sem transpassá-lo ou atingi-lo.

Análise da tarefa como procedimento diagnóstico

Para facilitar a localização dos equipamentos e utensílios a serem utilizados na inseminação artificial pelos alunos com deficiência visual, eles tiveram seus nomes escritos em linguagem Braille e apostos em locais que pudessem ser identificados com facilidade (podendo ser no corpo do equipamento ou sobre a mesa, ao lado do equipamento).

Como parte dos estudos, os alunos realizaram tarefas práticas, como: identificação e manuseio de materiais; medição do nível de gás nitrogênio no interior do botijão; checagem da temperatura da água durante o descongelamento do sêmen; identificação das palhetas e de seu uso correto; montagem do aplicador; limpeza da fêmea a ser inseminada; identificação da cérvix; introdução e passagem do aplicador pela cérvix, até atingir o útero; depósito do sêmen no útero, ou seja, a inseminação propriamente dita, que são competências que eles têm de adquirir.

Procedimentos de ambientação dos alunos

Logo que chegaram ao local da pesquisa, os participantes foram acomodados nos alojamentos e, em seguida, convidados a conhecer as demais instalações, como secretaria, salas de aulas, refeitório, cozinha, demais alojamentos, saguão, jardins e os pavimentos térreo e superior.

No decorrer dessa visita técnica, foram evidenciados e descritos os obstáculos que porventura pudessem produzir acidentes envolvendo o aluno com deficiência visual. Essa medida serviu também para permitir que a mobilidade ocorresse de forma segura e até mesmo independente.

Durante o curso, os dois pesquisadores que orientaram os alunos com deficiência visual os conduziram ao refeitório para as refeições (café matinal, almoço, jantar e lanches). Na sequência, ao chegarem à sala de aula, os pesquisadores descreveram o ambiente para esses alunos com o objetivo de mantê-los informados sobre a dimensão da sala, localização das janelas e portas, ventiladores/ar-condicionado, tela de projeção e disposição da mesa onde ficaria o professor.

Na abertura do curso – no auditório –, foi solicitado ao coordenador que permitisse ao pesquisador principal discorrer sobre o presente projeto, sua relevância, validade social e o pioneirismo do convênio celebrado Embrapa/Uerj, para esse fim. Em seguida, cada aluno fez uma breve

apresentação, declinando nome, profissão, motivo que o levou a realizar o curso e quais as expectativas, principalmente para quem ainda não havia tido a oportunidade de lidar com bovinos e animais de grande porte de modo geral.

Procedimentos instrucionais

Durante o curso, foram realizados quatro encontros, após o jantar, com os alunos com deficiência visual para fins de esclarecimentos de dúvidas surgidas no decorrer das aulas e informação sobre as atividades previstas para o dia seguinte.

Com o objetivo de identificar possíveis dificuldades dos alunos com deficiência visual, o instrutor responsável pelo curso solicitou que lhes vendassem os olhos, em situação de cegueira simulada, para que realizassem os mesmos procedimentos de uma inseminação.

Ao término do curso, os alunos foram submetidos a duas avaliações: uma teórica e outra prática. A avaliação teórica consistiu em prova escrita do tipo múltipla escolha, composta por 20 questões, com cinco opções de respostas e transcrita para o Sistema Braille, tendo-lhes sido solicitado que fizessem um círculo a lápis na opção que julgassem correta. A avaliação prática consistiu em: identificação e preparo dos materiais usados em uma inseminação, montagem do aplicador, higienização da vaca a ser inseminada e passagem do aplicador na cérvix. Após o instrutor constatar a posição correta do aplicador, o aluno é liberado para realizar o ato da inseminação artificial propriamente dita. Para fins de avaliação, o sêmen utilizado é especial (validade vencida) e todo o processo é feito no tempo máximo de 10 minutos.

Equipamentos e materiais

Os equipamentos, materiais e utensílios utilizados na pesquisa foram todos disponibilizados pela Embrapa, incluindo material apostilado sobre o curso, produzido pela Associação Brasileira de Inseminadores Artificiais (Asbia), que foi adaptado e transcrito para o Sistema Braille por um dos pesquisadores.

Observação e registro

A coleta de dados para análise das tarefas foi composta de observação e registro das aulas teóricas e práticas, de conversas com os instrutores e participantes do curso e de análise das ações diárias dos trabalhadores em atividades diversas, como condução dos animais no trajeto pasto-brete-

pasto, fornecimento de ração para os animais em treinamento, dentre outras.

Resultados

Pelos resultados coletados, observou-se que o fator determinante para a aprendizagem da inseminação propriamente dita está atrelado ao treinamento, ou, mais acertadamente, a um programa de desenvolvimento de pessoas, isto é, à prática com os simuladores (denominados pela Embrapa cervix articulada e vaca mineral) e com a fêmea bovina (denominada manequim vivo), independentemente de o aluno ser com deficiência visual ou com visão normal.

Em termos de resultados, a seguir são apresentados quatro gráficos representativos da frequência com que os participantes manipularam a cervix bovina, antes da avaliação final, para a inseminação propriamente dita. Essas manipulações, em ordem de dificuldade, foram as seguintes: a) com a cervix articulada (simulador); b) com a peça anatômica sobre uma mesa; c) com a peça anatômica inserida em um galão vazio de água mineral (vaca mineral); d) com a fêmea bovina (manequim vivo).

No primeiro contato com as cérvices articuladas e não naturais, os três alunos com deficiência visual conseguiram passar a pipeta nas 10 cérvices (simuladores) durante o treinamento, conforme demonstrado no **Gráfico 1**.

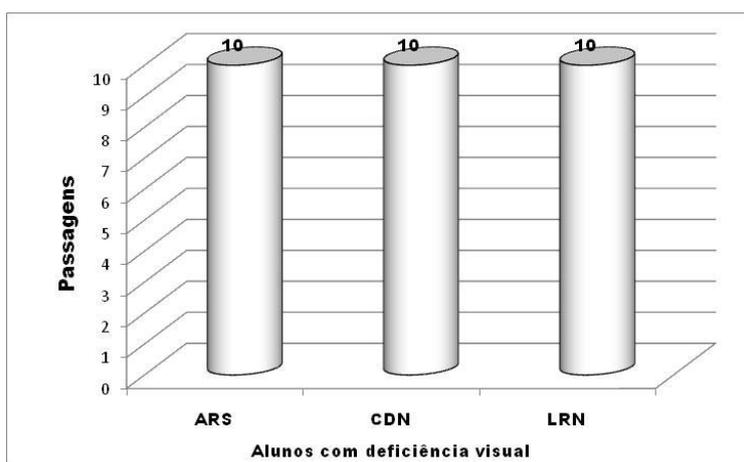


Gráfico 1. Passagem de pipeta em cervix articulada (simulador).

O treinamento foi realizado em 10 peças anatômicas bovinas colocadas sobre uma mesa. Os alunos dispunham de no máximo 10 minutos para

conseguir passar a pipeta em cada cervice. Como mostrado no **Gráfico 2**, os alunos não conseguiram, nesse tempo, realizar a passagem em todas elas.

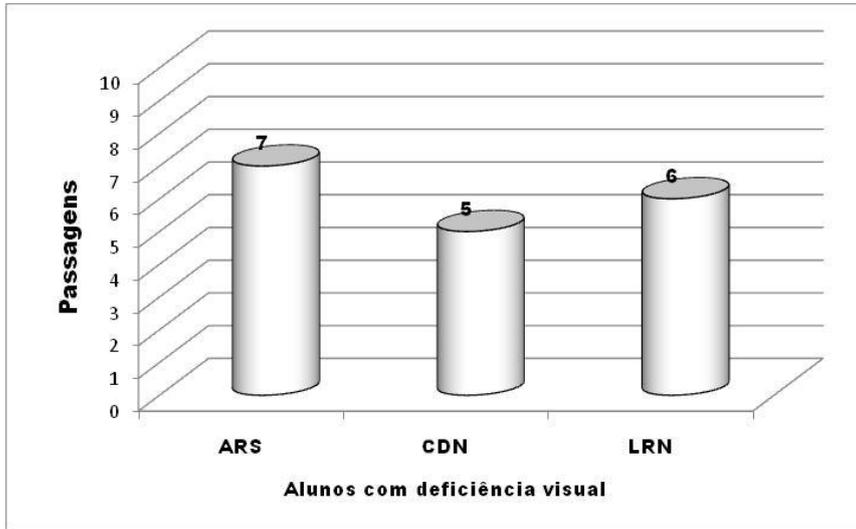


Gráfico 2. Passagem de pipeta em cervice de peça anatômica bovina (peça natural colocada sobre uma mesa).

Antes do contato com o manequim vivo, o aluno realiza o treinamento em simuladores dispostos na mesma altura da vaca e contendo peças anatômicas naturais. A dificuldade foi aumentada, e o tempo de passagem nas cervices é mantido em 10 minutos em cada uma delas. Conforme apontado no **Gráfico 3**, os alunos não conseguiram realizar a passagem em todas as cervices no tempo estipulado.

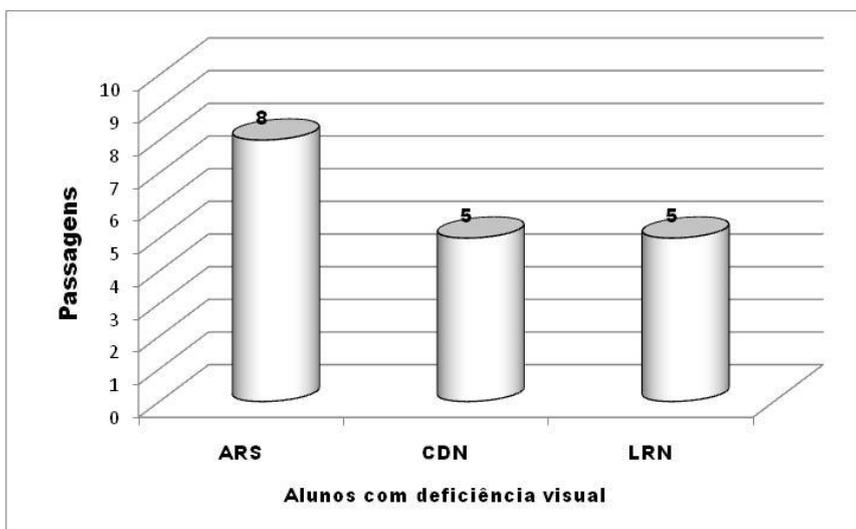


Gráfico 3. Passagem da pipeta em cérvix anatômica bovina acondicionada no interior de um galão de água mineral vazio (vaca mineral, simulador).

No primeiro contato com o manequim vivo (vaca), foram utilizadas 10 vacas. As performances dos três alunos foram diferenciadas. No mesmo período de tempo, enquanto um deles conseguiu passar a pipeta nas oito fêmeas bovinas, os outros dois não lograram tal êxito; um conseguiu passar em duas, e o outro, em apenas uma, segundo o que é apresentado no **Gráfico 4**.

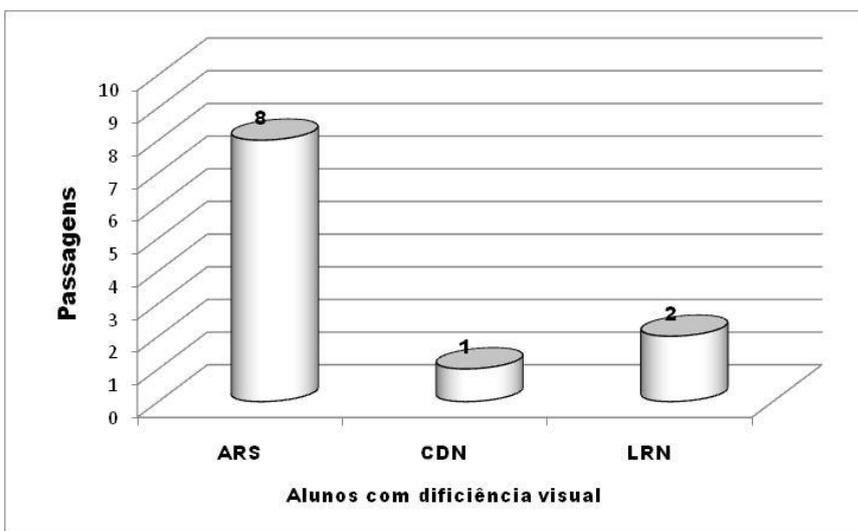


Gráfico 4. Passagem de pipeta no manequim vivo (primeiro grupo de vacas).

Para o segundo contato, foram utilizadas outras 10 vacas. Em que pese os três alunos não terem conseguido passar a pipeta nas 10 vacas, conforme o **Gráfico 5**, os resultados foram satisfatórios, em razão de uma das vacas não apresentar passagem e da difícil passagem em outras duas.

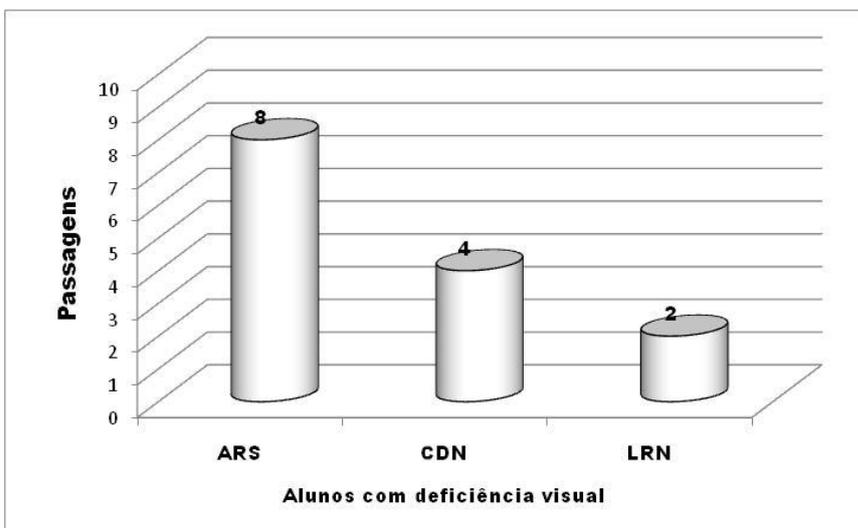


Gráfico 5. Passagem de pipeta no manequim vivo (segundo grupo de vacas).

Conclusões e recomendações

A parceria Uerj e Embrapa se constituiu em fato histórico, em termos de qualificação profissional de pessoas com deficiência visual na área rural no setor agropecuário. Nesse cenário, a iniciativa de formar inseminadores de bovinos é um modo de promover a ascensão social e profissional desse grupo historicamente excluído. Pretende-se, assim, sensibilizar os responsáveis pelas ações das políticas públicas de empregabilidade desses indivíduos. Ao se apresentarem como profissionais qualificados, possivelmente estarão menos expostos à exclusão laboral e às decorrentes concepções negativas por parte da sociedade. Sob o ponto de vista metodológico, os dados da análise do relato verbal dos alunos que participaram do curso de inseminação artificial – com deficiência visual e sem deficiência visual – foram decisivos e corroboraram as observações iniciais dos pesquisadores no que diz respeito às necessidades de modificações e ao rearranjo do ambiente de aprendizagem, como a transcrição do material apostilado para o Sistema Braille, a confecção de indicativos também em Braille, tanto nos materiais quanto nos canecos, e o reconhecimento do *layout* das instalações pelo menos 60 minutos antes do início das atividades do curso.

Os resultados alcançados pelos três alunos com deficiência visual nas duas avaliações – 90% de acertos na parte teórica e realização da parte prática em 65% do tempo estipulado (10 minutos) – foram suficientes para suas aprovações no curso.

Ressalte-se, ainda, que os resultados apontaram que um dos fatores determinantes para a aquisição de competências da inseminação artificial encontra-se associado ao processo de desenvolvimento humano (treinamento), corroborado pelo instrutor da parte prática, quando simulou condições de cegueira com o auxílio de venda sobre os olhos.

Segundo os relatos dos instrutores, o desempenho dos três alunos com deficiência visual foi considerado muito bom, superando inclusive as expectativas, principalmente por ser o primeiro curso realizado pela Embrapa com a participação de alunos com esse tipo de deficiência. Isso não somente pelos índices alcançados, mas, sobretudo, pela persistência em aprender. Observou-se, também, o padrão de relacionamento social estabelecido com os demais alunos do curso, os instrutores, os funcionários e alunos do curso de gestores em gado de leite, ocorrido no mesmo período. Assinale-se o fato de não ocorrência de qualquer tipo de acidente ou quase acidente envolvendo alunos, instrutores, animais, equipamentos e materiais.

O relato dos oito alunos e do instrutor do curso foi gravado em vídeo. Os alunos com deficiência visual apontaram que as dificuldades iniciais diminuíram em face do treinamento e do acompanhamento do instrutor. Os demais alunos declararam-se surpresos com a independência dos alunos com deficiência visual, e o instrutor ressaltou o interesse, a dedicação e a concentração desses alunos na realização das tarefas, acrescentando que, em determinados momentos, tornava-se difícil identificar aqueles que não enxergavam.

Considera-se, por fim, que pesquisas dessa abrangência e magnitude, voltadas para a formação humana na área rural, especificamente na qualificação de pessoas com deficiência visual, poderão servir de sugestão e incentivo para investigações futuras sobre tópicos de inclusão social e laboral da diversidade no mercado de trabalho contemporâneo.

NOTAS DE RODAPÉ

¹ A presente pesquisa refere-se a estudo realizado pelo pesquisador principal em seu estágio de pós-doutorado no Programa de Políticas Públicas e Formação Humana (PPFH) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro/Uerj.

² Servidor inativo do Instituto Benjamin Constant (IBC) e seu ex-diretor-geral no período de 19.12.1994 a 8.1.2003. É pedagogo, professor de

Educação Física e advogado. Mestre em Educação Especial, doutor em Ciências da Saúde e ph.D. em Políticas Públicas e Formação Humana (estágio de ph.D. realizado na Universidade do Estado do Rio de Janeiro/Uerj).

³ Professor da Universidade do Estado do Rio de Janeiro/Uerj e orientador da pesquisa.

REFERÊNCIAS

BAHIA, Melissa S. **Responsabilidade social e diversidade nas organizações**: contratando pessoas com deficiência. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.

BATISTA, C. A. M. **Inclusão**: construção na diversidade. Belo Horizonte: Armazém de Ideias, 2004.

BRASIL. **Decreto nº 1.744, de 8 de novembro de 1995**, revogado pelo Decreto nº 6.214, de 26 de setembro de 2007, que regulamenta o benefício da prestação continuada devido à pessoa portadora de deficiência e ao idoso de que trata a Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993, e dá outras providências.

_____. **Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004**. Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de novembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios específicos para a promoção de acessibilidade.

_____. **Lei nº 7.853**. Brasília: Empresa Nacional, 1989.

_____. Lei nº 8.213, que dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 1991.

_____. **Lei nº 8.899, de 29 de junho de 1994**, regulamentada pelo Decreto nº 3.691, de 19 de dezembro de 2000, que dispõe sobre o transporte de pessoas portadoras de deficiência no sistema de transporte coletivo interestadual.

BRITE, R. **Análise das concepções de gestores sobre deficiência em pessoas que ocupam postos de trabalho em uma rede de supermercados**. 2009. 203 f. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas

e Formação Humana) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2009.

_____; NUNES SOBRINHO, F. P.; SOUZA, D. C. T. Concepções de gestores sobre pessoas com deficiência: trabalhadores de uma rede de supermercados. In: **Das margens ao centro: perspectivas para as políticas e práticas educacionais no contexto da educação especial inclusiva**. Araraquara: Junqueira e Marin Editores, 2010. v. 1, p. 443-453.

CARDOSO, M. C. de F. **Adaptando o conteúdo utilizando grandes áreas curriculares**. Brasília: Corde, 1997.

CARUSO, Andrea. **Reverberações da Lei nº 8.213/1991 à luz das concepções de deficiência: estudo de caso sobre o programa de sensibilização gerencial em uma organização privada de ensino profissionalizante**. 2012. 260 f. Tese (Doutorado em Políticas Públicas e Formação Humana) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

CARVALHO-FREITAS, M. N. **A inserção de pessoas com deficiência em empresas brasileiras: um estudo sobre as relações entre concepções de deficiência, condições de trabalho e qualidade de vida no trabalho**. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Ciências Econômicas, Centro de Pós-graduação e Pesquisas em Administração, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

_____; MARQUES, A. L. **Trabalho e pessoas com deficiência: pesquisas, práticas e instrumentos de diagnóstico**. Curitiba: Juruá, 2008.

_____; TETTE, R. P. G. Pressões no trabalho e receptividade de pessoas com deficiência. **PSICO**, Porto Alegre: PUC-RS, v. 43, n. 4, p. 442-451, out./dez. 2012.

GOYOS, C.; ARAÚJO, E. **Inclusão social: formação do deficiente mental para o trabalho**. São Carlos: Rima, 2006.

KELLY, L. H. F.; KELLY, L. T. S.; NEVES, W. B. Inserção de portadores de necessidades especiais numa indústria automobilística. **Pós-graduação: Cadernos UniFOA**, edição especial, ago. 2009.

NABAIS, M. L. M. A pessoa com deficiência: trabalho e responsabilidade social das empresas. **Benjamin Constant**, Rio de Janeiro: IBC/MEC, n. 47.

_____ et al. Estudo profissiográfico: o encaminhamento do deficiente visual ao mercado do trabalho. **Revista Benjamin Constant**, Rio de Janeiro: IBC/MEC, n. 4, 1996.

NUNES, L. R.; NUNES SOBRINHO, F. P. Acessibilidade. In: **Educação especial: diálogo e pluralidade**. 1. ed. Porto Alegre: Mediação, 2008. p. 269-280.

PINHEIRO, P. S.; GUIMARÃES S. P. **Direitos humanos no século XXI**. Brasília: Irpi/Senado Federal [Parte I e II], 1998.

SANTOS, N. dos; FIALHO, F. A. P. **Manual de análise ergonômica do trabalho**. 2. ed. Curitiba: Genesis, 1997. 316 p.

SOUZA, D. C. T. de; NUNES SOBRINHO, F. P. As contribuições da ergonomia para o processo de contratação de pessoas com deficiência em empresas privadas. In: XVI CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA; III CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ERGONOMIA DA ULAERGO; IX FÓRUM DE CERTIFICAÇÃO DO ERGONOMISTA BRASILEIRO; IV ABERGO JOVEM; IV CONGRESSO BRASILEIRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM ERGONOMIA. **Anais...** Rio de Janeiro: ABERGO, 2010. CD-ROM.

TANAKA, E. D. O.; MANZINI, E. J. O que os empregadores pensam sobre o trabalho da pessoa com deficiência?. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 11, n. 2, p. 273-294, 2005.

VIEIRA. C. S. **Alunos cegos egressos do Instituto Benjamin Constant (IBC) no período de 1985 a 1990 e sua inserção comunitária**. Tese (Doutorado) – Fiocruz, Rio de Janeiro, 2006.